

CERTIFICAT DE URBANISM:

- Nr. 33/23.11.2017;

Decizia etapei de Evaluare inițială:

- Nr. 10.360/04.12.2019;

Dosar APM Hunedoara:

- Nr. 10.360/04.12.2019.

CUPRINS

I.	DENUMIREA PROIECTULUI:.....	- 1 -
II.	TITULAR	- 1 -
II.1	NUMELE COMPANIEI;	- 1 -
II.2	ADRESA POȘTALĂ;	- 1 -
II.3	NUMĂRUL DE TELEFON, DE FAX ȘI ADRESA DE E-MAIL, ADRESA PAGINII DE INTERNET;.....	- 1 -
II.4	NUMELE PERSOANELOR DE CONTACT:	- 2 -
II.5	DIRECTOR/MANAGER/ADMINISTRATOR;	- 2 -
II.6	RESPONSABIL PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI.....	- 2 -
III.	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECTULUI:.....	- 2 -
III.1	UN REZUMAT AL PROIECTULUI:	- 2 -
III.2	VALOAREA ÎNVEȘTIȚIEI	- 12 -
III.3	PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ.....	- 12 -
III.4	PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);.....	- 12 -
III.5	O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ETC.).....	- 12 -
III.5.1	Profilul și capacitățile de producție;.....	- 12 -
III.5.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);	- 13 -
III.5.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;	- 13 -
III.5.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;	- 13 -
III.5.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;	- 13 -
III.5.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;... -	13 -
III.5.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;	- 13 -
III.5.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;	- 14 -
III.5.9	Metode folosite în construcție;	- 14 -
III.5.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;	- 15 -
III.5.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate;	- 15 -
III.5.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;	- 15 -
III.5.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);	- 19 -
III.5.14	Alte autorizații cerute pentru proiect.	- 19 -
IV.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:.....	- 19 -
IV.1	PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ A TERENULUI	- 19 -
IV.2	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....	- 19 -

IV.3	CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE, DUPĂ CAZ	19 -
IV.4	METODE FOLOSITE ÎN DEMOLARE.....	20 -
IV.5	DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE;.....	20 -
IV.6	ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A DEMOLĂRII (DE EXEMPLU, ELIMINAREA DEȘEURILOR)	20 -
V.	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:.....	20 -
V.1	DISTANȚA FAȚĂ DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001;	20 -
V.2	LOCALIZAREA PROIECTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATĂ, APROBATĂ PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICĂRILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NAȚIONAL PREVĂZUT DE ORDONANȚA GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECȚIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NAȚIONAL, REPUBLICATĂ, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE:.....	20 -
V.3	HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATÂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE ȘI ALTE INFORMAȚII PRIVIND:..	20 -
V.4	FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATÂT PE AMPLASAMENT, CÂT ȘI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA;.....	21 -
V.5	POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI.....	21 -
V.6	AREALELE SENSIBILE	21 -
V.7	COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970	22 -
V.8	DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE	22 -
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:.....	22 -
(A)	SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:.....	22 -
VI.1	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:	22 -
VI.1.1	Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;.....	22 -
VI.1.2	Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.	23 -
VI.2	PROTECȚIA AERULUI:	23 -
VI.2.1	Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;.....	23 -
VI.2.2	Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.	24 -
VI.3	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:.....	25 -
VI.3.1	Sursele de zgomot și de vibrații;.....	25 -
VI.3.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.	25 -
VI.4	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR:.....	25 -
VI.4.1	Sursele de radiații;	25 -
VI.4.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.	25 -
VI.5	PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI:.....	26 -
VI.5.1	Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatic;.....	26 -
VI.5.2	Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.	26 -
VI.6	PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE:	27 -
VI.6.1	Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;.....	27 -
VI.6.2	Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.	27 -
VI.7	PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC:.....	27 -
VI.7.1	Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc;	27 -

VI.7.2	Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;.....	- 28 -
VI.8	GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT:.....	- 29 -
VI.8.1	Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;.....	- 29 -
VI.8.2	Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;.....	- 30 -
VI.8.1	Planul de gestionare a deșeurilor;.....	- 32 -
VI.9	GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE:.....	- 33 -
VI.9.1	Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;.....	- 33 -
VI.9.2	Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.....	- 33 -
VII.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:.....	- 33 -
VII.1	IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI, SĂNĂTĂȚII UMANE, FAUNEI ȘI FLOREI, SOLULUI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE, CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI, CALITĂȚII AERULUI, CLIMEI, ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR, PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VIZUAL, PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL ȘI ASUPRA INTERACȚIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENTE. NATURA IMPACTULUI (ADICĂ IMPACTUL DIRECT, INDIRECT, SECUNDAR, CUMULATIV, PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG, PERMANENT ȘI TEMPORAR, POZITIV ȘI NEGATIV);.....	- 33 -
VII.2	EXTINDEREA IMPACTULUI (ZONA GEOGRAFICĂ, NUMĂRUL POPULAȚIEI/HABITATELOR/SPECIILOR AFECTATE);.....	- 33 -
VII.3	MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI;.....	- 33 -
VII.4	PROBABILITATEA IMPACTULUI;.....	- 35 -
VII.5	DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI;.....	- 35 -
VII.6	MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI;.....	- 35 -
VII.7	NATURA TRANSFRONTIERĂ A IMPACTULUI.....	- 36 -
VIII.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:.....	- 36 -
VIII.1	DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU.....	- 36 -
IX.	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:.....	- 37 -
(A)	JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APĂ, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEȘEURILOR ETC.).....	- 37 -
(B)	SE VA MENȚIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT.....	- 38 -
X.	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:.....	- 38 -
X.1	DESCRIEREA LUCRĂRIILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....	- 38 -
X.2	LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....	- 39 -
X.3	DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRIILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....	- 39 -
X.4	SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....	- 39 -
X.5	DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU.....	- 40 -
XI.	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:.....	- 40 -
XI.1	LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII;.....	- 40 -
XI.2	ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE;.....	- 40 -

XI.3	ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA INSTALAȚIEI;	- 40 -
XI.4	MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII ÎNȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI.	- 40 -
XII.	PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:.....	- 42 -
XII.1	LOCALIZAREA PROIECTULUI:.....	- 42 -
XII.2	INDICAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ; PENTRU CORPUL DE APĂ SUBTERAN SE VOR INDICA STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ:	- 43 -
XII.3	INDICAREA OBIECTIVULUI/OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR AFERENTE, DUPĂ CAZ:	- 44 -
XIII.	DATE CARACTERISTICE PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE:	- 46 -
XIII.1	A) DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR, PRECUM ȘI COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI. ACESTE COORDONATE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970, SAU DE TABEL ÎN FORMAT ELECTRONIC CONȚINÂND COORDONATELE CONTURULUI (X, Y) ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970:	- 46 -
XIII.2	B) NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR:	- 47 -
XIII.3	C) PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR.....	- 47 -
A.1.	DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE.....	- 47 -
A.2.	DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR MENȚIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL SITULUI, IDENTIFICAREA ACESTORA ÎN PERIMETRUL ȘI IMEDIATA VECINĂTATE A PP ȘI RELEVANȚA LOR PENTRU ARIA DE PROTECȚIE.....	- 49 -
XIII.3.1	a.2.1. Date privind prezenta habitatelor de interes comunitar la nivelul ROSCI0236 Strei-Hațeg în aria de implementare a proiectului.	- 49 -
XIII.3.2	a.2.2. Date privind prezenta habitatelor de interes comunitar la nivelul ROSCI0236 Strei-Hațeg în aria de implementare a proiectului.	- 49 -
XIII.4	A.3. CONCLUZII.....	- 73 -
XIII.5	D) PRECIZAREA DACĂ PROIECTUL PROPUȘ NU ARE LEGĂTURĂ DIRECTĂ CU SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR:	- 73 -
XIII.6	E) SE VA ESTIMA IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR:.....	- 73 -
B.1.	IDENTIFICAREA TIPURILOR DE IMPACTURI ASOCIATE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI ANALIZAT.....	- 73 -
B.2.	ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR DE PE AMPLASAMENTUL ȘI VECINĂTATEA PROIECTULUI ÎN FAZA DE CONSTRUCȚIE.....	- 77 -
B.3.	MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR/ HABITATELOR ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE, RESPECTIV OPERARE	- 78 -
B.4.	MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIULUI.....	- 79 -
XIV.	CONCLUZII.....	- 80 -
XV.	ANEXE.....	- 80 -
XVI.	ANEXE – PIESE DESENATE.....	- 81 -

Reabilitare lucrări de apărare pe pârâul Bărușor,
comuna Baru, județul Hunedoara

MEMORIU DE PREZENTARE

(conform conținutului cadru prevăzut în conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului)

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

**Reabilitare lucrări de apărare pe pârâul Bărușor,
comuna Baru, județul Hunedoara**

II. TITULAR

II.1 Numele companiei;

Ordonator principal de credite/investitor

MINISTERUL MEDIULUI APELOR SI PĂDURILOR

Ordonator de credite (secundar/terțiar).

ADMINISTRATIA NATIONALA “APELE ROMANE”

Beneficiarul investiției

A.N.A.R. – ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA MUREȘ

II.2 Adresa poștală;

Beneficiarul investiției

A.N.A.R. – ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA MUREȘ

Adresă: Strada Köteles Sámuel 33, Târgu Mureș, ROMANIA.

II.3 Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Telekom: 0265-260289; 0265-205200; 0265-261702; 0265-266159;;

E-mail: registratura@dam.rowater.ro; Email: dispecer@dam.rowater.ro, <http://www.rowater.ro/damures/>.

II.4 Numele persoanelor de contact:

- A.N.A.R. – ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA MUREȘ

- AQUACON PROIECT S.A.,

Telefon – 0369.427061, Fax: 0269.25.24.63; 216463,

e-mail: aquacon@gmail.com. – ecolog DAMIAN Ioan-Viorel: 0767.279.236,

II.5 Director/manager/administrator;

- .

II.6 Responsabil pentru protecția mediului.

-

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECTULUI:

III.1 Un rezumat al proiectului:

Informații generale privind obiectivul de investiții:

Denumirea obiectivului de investiții:

**Reabilitare lucrări de apărare pe pârâul Bărușor,
comuna Baru, județul Hunedoara**

Ordonator principal de credite/investitor

MINISTERUL MEDIULUI APELOR SI PADURILOR

Ordonator de credite (secundar/terțiar)

ADMINISTRATIA NATIONALA “APELE ROMANE”

Beneficiarul investiției

A.N.A.R. – ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA MURES

Elaboratorul studiului de fezabilitate (OBIECTIV MIXT DE INVESTITIE)

S.C. Aquacon Proiect SA Sibiu, str. Ștefan cel Mare, nr. 18, jud. Sibiu

Amplasament:

Comuna Baru este situată în partea de E-SE a depresiunii Tării Hategului, în partea de S a județului Hunedoara la o distanta de 70 km de municipiul Deva si la 23 km de Petrosani. Această depresiune cuprinde în întregime sau partial teritoriul comunelor Baru, Pui, Salasul de Sus, Santamaria Orlea, Rau de Mori, Totesti, Sarmisegetuza, Răchitova, Densuș, Unirea și orașul Hațeg.

Accesul la amplasament se face din intravilanul localității Baru, din DN66 și DC 70F Baru-Valea

Lupului.

Lucrările existente ce fac obiectul prezentei documentații sunt amplasate în albia minoră (regularizată) a pârâului Bărușor, cod cadastral IV-1.117.4. Lungimea totală a cursului de apă, conform cadastrului apelor, este de 12 km.

Lucrările existente, aflate în administrarea ABA Mureș – SGA Hunedoara, executate în perioada 1978 în cadrul investiției „Regularizare și apărare de mal râu Strei și afluenți (Crivadia, Muticea, Bărușor)” sunt lucrări de regularizare, consolidări de mal cu pereu zidit, ziduri de sprijin și gabioane. Pe parul Bărușor, lungimea regularizată aflată în administrarea Apelor Romane este de 1,94 km.

Situația existentă

În timp, din cauza viiturilor repetate și a pantei mari a albiei, s-au produs eroziuni de mal accentuate și adâncirea patului albiei. Ca urmare, lucrările hidrotehnice existente au fost subspălate, dislocate local, crescând riscul de inundare a obiectivelor social-economice din zonă.

Pagube înregistrate:

- 9-30.07.2014 comuna Baru sat Pietrosu – valoarea pagube 7 400 mii lei
- iunie 2015 – comuna Baru – valoare pagube 17,95 mii lei
- iulie 2015 – comuna Baru – valoare pagube 5,45 mii lei
- 15.05 – 25.06.2016 – comuna Baru (Petros, cătun Muncel, Valea Lupului)– valoare pagube 88,8 mii lei

Conform expertizei tehnice elaborată de Prof. Adrian Popovici starea lucrărilor hidrotehnice existente este necorespunzătoare acestea fiind afectate de viituri prin subspalări, adânciri ale albiei, eroziuni de mal, exfolieri ale materialelor constructive. În condițiile actuale, lucrările nu pot îndeplini funcțiunea pentru care au fost realizate. În cadrul prezentei documentații au s-au studiat cele două opțiuni recomandate prin expertiza tehnică.

Prin expertiza tehnică s-au propus 2 opțiuni:

Opțiunea 1

Lucrări de intervenție

- refacerea lucrărilor de consolidare afectate de viituri.

a) – refacerea pereului

b) – subzidire ziduri

- refacerea lucrărilor de disipare a pragului de colmatare din amonte

a)-reabilitare disipator de energie

b)-reabilitare rizbermă

c)-ziduri laterale - se vor realiza din beton C_{25/30} pe ambele maluri

Lucrări noi

- **reprofilare albie**

- **prag din anrocamente pe r. Strei** - se va realiza pe r. Strei în aval de confluența cu p. Bărișor.

- **prag amonte confluență r. Strei** - se va realiza imediat în amonte de confluență, sub podul de beton CF scos din uz.

- **praguri de colmatare** - amplasamentul propus pentru realizarea pragurilor este tronsonul de albie al p. Bărișor cuprins între podul CF scos din uz și podul pe DN 66.

Pragurile se compun din:

- prag propriu-zis

- disipator de energie

- rizbermă

- scara de pești

- **praguri de fund îngropate**

Pragurile se vor compune din:

-grindă din beton ciclopian

-rizberma

- **ziduri de sprijin din beton ciclopian**

Opțiunea2

Lucrări de intervenție

- **refacerea lucrărilor de consolidare afectate de viituri.**

a) – refacerea pereului

b) – subzidire ziduri

- **refacerea lucrărilor de disipare a pragului de colmatare din amonte**

a)-reabilitare disipator de energie

b)-reabilitare rizbermă

c)-ziduri laterale - se vor realiza din beton C_{25/30} pe ambele maluri

Lucrări noi

- **reprofilare albie**

- **prag din anrocamente pe r. Strei** - se va realiza pe r. Strei în aval de confluența cu p. Bărișor.

- **prag amonte confluență r. Strei** - se va realiza imediat în amonte de confluență, sub podul de beton

CF scos din uz.

- **praguri de colmatare** - amplasamentul propus pentru realizarea pragurilor este tronsonul de albie al p. Bărușor cuprins între podul CF scos din uz și podul pe DN 66.

Pragurile se compun din:

- prag propriu-zis
- disipator de energie
- rizbermă
- scara de pești

- **praguri de fund îngropate**

Pragurile se vor compune din:

- grindă din beton ciclopian
- rizberma

- **ziduri de sprijin din beton C25/30**

Concluzia expertului:

Expertul recomanda opțiunea 1 pentru realizarea lucrărilor de intervenție.

Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Având în vedere starea tehnica nesatisfăcătoare a lucrărilor existente și schimbările climatice cu efecte negative asupra regimului hidrologic, se prognozează creșterea pagubelor produse de inundații cu efecte asupra populației, a bunurilor materiale și a obiectivelor social-economice. Pentru diminuarea riscului la inundații sunt necesare lucrări de reabilitare a celor existente și lucrări noi de consolidare a malurilor și stabilizare a talvegului.

Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În timp, din cauza viiturilor repetate și a pantei mari a albiei, s-au produs eroziuni de mal accentuate și adâncirea patului albiei. Ca urmare, lucrările hidrotehnice existente au fost subspălate, dislocate local, crescând riscul de inundare a obiectivelor social-economice din zona.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

- reducerea efectelor undelor de viitură asupra albiei p. Bărușor, a lucrărilor existente și a terenurilor adiacente
- diminuarea riscului la inundații și implicit a pagubelor
- impact pozitiv asupra comunității din zona și asupra mediului.

Situația proiectată:

In cadrul Obiectului mixt de investiție s-au studiat 2 scenarii:

Scenariul 1 – Varianta 1 – cu ziduri de sprijin din beton ciclopian

În cadrul **Scenariul 1 – Varianta 1** tipurile de lucrări propuse sunt:

Lucrări de intervenție

- refacerea lucrărilor de consolidare afectate de viituri.

a) – refacerea pereului - $S = 415 \text{ mp}$

Zonele degradate ale pereului existent se vor reface după îndepărtarea bucăților de beton desprinse prin nivelarea taluzului, așternerea unui strat drenant din balast de 10 cm peste care se va turna un strat de beton $C_{25/30}$. De asemenea, grinda de susținere a pereului în zonele degradate va fi îndepărtată și se va realiza o nouă grindă din beton $C_{25/30}$ cu lățimea de 0,5 m și adâncimea de fundare de 1,5 m.

b) – subzidire ziduri existente - $L = 712 \text{ m}$

Se va realiza după execuția lucrărilor de săpătură în albie și constau în:

- realizarea unei grinzi din beton ciclopian cu înălțimea de 0,5 m în fața zidului existent și 1 m adâncime de fundare.

- lățimea grinzii va fi de 0,5 m în fața zidului iar sub zid va avea lățimea de 1,0 m.

- refacerea lucrărilor de disipare a pragului de colmatare din amonte

a)-reabilitare disipator de energie

Lucrările de reabilitare se vor realiza după ce vor fi îndepărtate bucățile rămase din vechiul disipator.

Reabilitarea constă în nivelarea terenului de pe ampriza disipatorului, așternerea unui strat dreant din balast de 10 cm și turnarea unui strat din beton $C_{25/30}$ de 60 cm grosime. După reabilitare, disipatorul de energie va avea lungimea de 16,0 m și lățimea de 24,0 m.

b)-reabilitare rizbermă

Se va realiza după execuția excavațiilor până la adâncimea de 1,5 m după care se vor poza anrocamente de piatră brută cu greutatea $>400 \text{ kg/buc}$.

Dimensiunile geometrice ale rizbermei sunt lungime 10,0 m, lățime 24,0 m și adâncime de 1,5 m.

c)-ziduri laterale

Se vor realiza din beton $C_{25/30}$ pe ambele maluri cu lungimea de 26,0 m fiecare. Caracteristicile geometrice ale zidurilor sunt:

- lățime la coronament 0,3 m

- înclinarea taluzului spre apă 5:1

- taluzul spre mal vertical

- înălțime elevație 2 m

- adâncimea de fundare $1,2 \div 1,3$ m

Lucrări noi

- reprofilare albie – $L = 1\ 150$ m

Se va realiza prin excavații în partea amonte a tronsonului de albie studiat pentru mărirea capacității de transport. Albia reprofilată va avea o formă geometrică trapezoidală cu lățimea la bază de 6,0 m, panta taluzelor de 1:1,5 și adâncimea de 2 m.

- prag din anrocamente pe r. Strei

Se va realiza pe r. Strei în aval de confluența cu p. Bărușor. Lungimea la bază este de 18,55 m, înclinarea taluzelor de 1:1,5 și încastrarea în maluri pe o lungime de 2,0 m.

În secțiune va avea o formă geometrică trapezoidală cu lățimea la bază de 3,0 m, înclinarea taluzului spre amonte 1:1, înclinarea taluzului spre aval 1:2 și adâncimea de fundare de 1,5 m.

Corpul pragului va fi realizat din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc.

- prag amonte confluență r. Strei

Se va realiza imediat în amonte de confluență, sub podul de beton CF scos din uz. Pragul se compune din:

- grindă din beton ciclopian cu lățimea de 1,0 m, înălțimea de 1,0 m și adâncimea de fundare de 1,50 m
- rizbermă din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc cu lățimea coronamentului 5,0 m și panta taluzului 1:3.

- praguri de colmatare - 2 buc.

Amplasamentul propus pentru realizarea pragurilor este tronsonul de albie al p. Bărușor cuprins între podul CF scos din uz și podul pe DN 66.

Pragurile se compun din:

- *prag propriu-zis* – se va realiza din beton ciclopian, va fi încastrat în roca de bază prin doi piteni cu lățimea de 50 cm și înălțimea de 50 cm. Pragul este prevăzut cu un deversor cu lățimea de 14,0 m, lungimea de 1,0 m și panta spre aval 1:3,4. Pe coronament și pe paramentul aval se va turna un strat de uzură din beton $C_{25/30}$ armat cu plase sudate cu ochiurile de 15×15 cm și diametrul barelor de 10 mm.
- *disipator de energie* – se va realiza în aval de pragul propriu-zis din beton ciclopian prevăzut la capetele amonte și aval cu 2 piteni de încastrare cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,9 m. Grosimea radierului din beton ciclopian este de 40 cm peste care se va turna un strat de uzură din beton $C_{25/30}$ armat cu plase sudate cu ochiurile de 15×15 cm și diametrul barelor de 10 mm.

În partea din aval este prevăzut cu un prag din beton ciclopian cu lățimea de 1,0 m, înălțimea de 0,3 m și adâncimea de fundare de 1,50 m. Lungimea disipatorului este de 8,50 m și lățimea de 14,0 m.

- *rizbermă* – amplasată în aval de disipatorul de energie, este prevăzută să se realizeze din anrocamente

de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc. Elementele geometrice sunt: lungime 8,5 m, lățime 14,0 m și adâncimea de fundare 1,5 m.

- *scara de pești* - cu ziduri robuste din beton C25/30 cu lățimea de 30cm, elevație 50 cm și adâncimea de fundare de 1,0 m. Radierul va fi realizat din beton C25/30 pe care sunt pozate trepte din beton C25/30 cu lățimea de 20 cm, înălțimea de 25 cm și lungimea de 70 cm. Lățimea scării de pești este de 1 m și lungimea de 6m.

- ***praguri de fund îngropate – 18 buc.***

În zona lucrărilor de protecție a malurilor se vor realiza doar pe fundul albiei iar în zona de reprofilare (amonte) grinda pragului se va continua pe taluze și se va încadra în maluri 2,0 m.

Pragurile se compun din:

- grindă din beton ciclopian cu dimensiunile de 1,0 x 1,0 m

- rizberma din anrocamente de piatră brută cu greutatea >300 kg/buc. cu formă geometrică trapezoidală cu baza mică de 1,0 m, înclinarea taluzului spre aval 1:1 și adâncimea de fundare de 1,0 m.

- ***ziduri de sprijin din beton ciclopian – L = 593 m***

Se vor realiza în zonele în care malurile nu sunt protejate cu ziduri existente pe tronsonul de albie cuprins între RV3 și amonte RV12 și în zona amonte și aval RV13, pe ambele maluri.

Zidurile vor avea următoarele elemente geometrice:

- lățimea la coronament 50 cm

- înclinarea paramentului spre apa 5:1

- înălțimea elevației 2,0 m

- adâncimea de fundare 1,0 ÷ 1,2 m

Zidurile vor fi prevăzute cu barbacane din tuburi PVC Dn 110 mm amplasate la distanța de 2 m și cu rosturi verticale de dilatației din 10 în 10 m. Piatra din betonul ciclopian al elevației va fi pozată la vedere pe paramentul spre apă.

Scenariul 1 – Varianta 2 – cu ziduri de sprijin din beton C25/30

În cadrul **Scenariul 1 – Varianta 2** tipurile de lucrări propuse sunt:

Lucrări de intervenție

- ***refacerea lucrărilor de consolidare afectate de viituri.***

a) – refacerea pereului - S= 415 mp

Zonele degradate ale pereului existent se vor reface după îndepărtarea bucăților de beton desprinse prin nivelarea taluzului, așternerea unui strat drenant din balast de 10 cm peste care se va turna un strat de beton C25/30. De asemenea, grinda de susținere a pereului în zonele degradate va fi îndepărtată și se va

realiza o nouă grindă din beton C_{25/30} cu lățimea de 0,5 m și adâncimea de fundare de 1,5 m.

b) – subzidire ziduri existente - L = 712 m

Se va realiza după execuția lucrărilor de săpătură în albie și constau în:

- realizarea unei grinzi din beton ciclopian cu înălțimea de 0,5 m în fața zidului existent și 1 m adâncime de fundare.

- lățimea grinzii va fi de 0,5 m în fața zidului iar sub zid va avea lățimea de 1,0 m.

- refacerea lucrărilor de disipare a pragului de colmatare din amonte

a)-reabilitare disipator de energie

Lucrările de reabilitare se vor realiza după ce vor fi îndepărtate bucățile rămase din vechiul disipator.

Reabilitarea constă în nivelarea terenului de pe ampriza disipatorului, așternerea unui strat dreant din balast de 10 cm și turnarea unui strat din beton C_{25/30} de 60 cm grosime. După reabilitare, disipatorul de energie va avea lungimea de 16,0 m și lățimea de 24,0 m.

b)-reabilitare rizbermă

Se va realiza după execuția excavațiilor până la adâncimea de 1,5 m după care se vor poza anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc.

Dimensiunile geometrice ale rizbermei sunt lungime 10,0 m, lățime 24,0 m și adâncime de 1,5 m.

c)-ziduri laterale

Se vor realiza din beton C_{25/30} pe ambele maluri cu lungimea de 26,0 m fiecare. Caracteristicile geometrice ale zidurilor sunt:

- lățime la coronament 0,3 m
- înclinarea taluzului spre apă 5:1
- taluzul spre mal vertical
- înălțime elevație 2 m
- adâncimea de fundare 1,2 ÷ 1,3 m

Lucrări noi

- reprofilare albie – L = 1 150 m

Se va realiza prin excavații în partea amonte a tronsonului de albie studiat pentru mărirea capacității de transport. Albia reprofilată va avea o formă geometrică trapezoidală cu lățimea la bază de 6,0 m, panta taluzelor de 1:1,5 și adâncimea de 2 m.

- prag din anrocamente pe r. Strei

Se va realiza pe r. Strei în aval de confluența cu p. Bărișor. Lungimea la bază este de 18,55 m, înclinarea taluzelor de 1:1,5 și încastrarea în maluri pe o lungime de 2,0 m.

În secțiune va avea o formă geometrică trapezoidală cu lățimea la bază de 3,0 m, înclinarea taluzului

spre amonte 1:1, înclinarea taluzului spre aval 1:2 și adâncimea de fundare de 1,5 m.

Corpul pragului va fi realizat din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc.

- *prag amonte conflență r. Strei*

Se va realiza imediat în amonte de confluență, sub podul de beton CF scos din uz. Pragul se compune din:

- grindă din beton ciclopian cu lățimea de 1,0 m, înălțimea de 1,0 m și adâncimea de fundare de 1,50 m
- rizbermă din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc cu lățimea coronamentului 5,0 m și panta taluzului 1:3.

- *praguri de colmatare - 2 buc.*

Amplasamentul propus pentru realizarea pragurilor este tronsonul de albie al p. Bărușor cuprins între podul CF scos din uz și podul pe DN 66.

Pragurile se compun din:

- *prag propriu-zis* – se va realiza din beton ciclopian, va fi încastrat în roca de bază prin doi piteni cu lățimea de 50 cm și înălțimea de 50 cm. Pragul este prevăzut cu un deversor cu lățimea de 14,0 m, lungimea de 1,0 m și panta spre aval 1:3,4. Pe coronament și pe paramentul aval se va turna un strat de uzură din beton C_{25/30} armat cu plase sudate cu ochiurile de 15 x 15 cm și diametrul barelor de 10 mm.
- *disipator de energie* – se va realiza în aval de pragul propriu-zis din beton ciclopian prevăzut la capetele amonte și aval cu 2 piteni de încastrare cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,9 m. Grosimea radierului din beton ciclopian este de 40 cm peste care se va turna un strat de uzură din beton C_{25/30} armat cu plase sudate cu ochiurile de 15 x 15 cm și diametrul barelor de 10 mm.

În partea din aval este prevăzut cu un prag din beton ciclopian cu lățimea de 1,0 m, înălțimea de 0,3 m și adâncimea de fundare de 1,50 m. Lungimea disipatorului este de 8,50 m și lățimea de 14,0 m.

- *rizbermă* – amplasată în aval de disipatorul de energie, este prevăzută să se realizeze din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc. Elementele geometrice sunt: lungime 8,5 m, lățime 14,0 m și adâncimea de fundare 1,5 m.

- *scara de pești* - cu ziduri robuste din beton C_{25/30} cu lățimea de 30cm, elevație 50 cm și adâncimea de fundare de 1,0 m. Radierul va fi realizat din beton C_{25/30} pe care sunt pozate trepte din beton C_{25/30} cu lățimea de 20 cm, înălțimea de 25 cm și lungimea de 70 cm. Lățimea scării de pești este de 1 m și lungimea de 6m.

- *praguri de fund îngropate – 18 buc.*

În zona lucrărilor de protecție a malurilor se vor realiza doar pe fundul albiei iar în zona de reprofilare (amonte) grindă pragului se va continua pe taluze și se va încastra în maluri 2,0 m.

Pragurile se compun din:

- grindă din beton C_{25/30} cu dimensiunile de 1,0 x 1,0 m

-rizberma din anrocamente de piatră brută cu greutatea >300 kg/buc. cu formă geometrică trapezoidală cu baza mică de 1,0 m, înclinarea taluzului spre aval 1:1 și adâncimea de fundare de 1,0 m.

-ziduri de sprijin din beton C25/30 – L = 593 m

Se vor realiza în zonele în care malurile nu sunt protejate cu ziduri existente pe tronsonul de albie cuprins între RV3 și amonte RV12 și în zona amonte și aval RV13, pe ambele maluri.

Zidurile vor avea următoarele elemente geometrice:

- lățimea la coronament 50 cm
- înclinarea paramentului spre apa 5:1
- înălțimea elevației 2,0 m
- adâncimea de fundare $1,0 \div 1,2$ m

Zidurile vor fi prevăzute cu barbacane din tuburi PVC Dn 110 mm amplasate la distanța de 2 m și cu rosturi verticale de dilatației din 10 în 10 m.

În scenariul 1 în ambele variante constructive s-au propus să se realizeze:

- demolări betoane – se vor realiza pentru îndepărtarea de pe amplasamentul lucrărilor propuse blocurile de betoane rămase din vechile obiecte
- defrișări S = 1000 mp – sunt propuse să se realizeze pentru îndepărtarea masei lemnoase de pe amplasamentul lucrărilor propuse
- drum tehnologic S = 900 mp – se va realiza pentru accesul în amplasamentul lucrărilor propuse, va avea lățimea de 3,0 m și va fi balastat cu un strat de balast de 20 cm grosime.
- refacere podețe 5 buc. – podețele necorespunzătoare vor fi refăcute prin folosirea zidurilor de sprijin ca și culei și prin realizarea unei căi de rulare cu lățimea de 3,0 m dintr-o placă din beton C_{25/30} armat.

Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Se propune varianta constructiva 1 din scenariul 1.

Avantajele acestei variante sunt:

- pentru realizarea lucrarilor se utilizeaza materiale locale (piatra)
- costuri de investitie mai mici.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Pentru funcțiunea propusa sunt necesare:

- lucrari de reprofilare/recalibrare albie
- lucrari de consolidare maluri
- lucrari de stabilizare a talvegului pe verticala.

III.2 Valoarea Investiției

Valoarea investiției a fost stabilită pe baza volumelor de lucrări și a prețurilor unitare pe categorii de lucrări.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

Varianta 1 – propusă (In prețuri la 01.11.2019)

Valoarea totală de investiție:

4.832.721,13 lei cu TVA

4.136.423,22 lei fără TVA

Valoarea C+M :

3.757.466,36 lei cu TVA

3.157.535,59 lei fără TVA.

III.3 Perioada de implementare propusă

Durata de implementare a proiectului, inclusiv execuția lucrărilor, este de 24 luni.

III.4 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Partea desenată a fost atașată documentației.

III.5 O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Formele fizice ale proiectului:

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție:

- Reprofilare albie L= 1,15 km;

- Apărări de mal (ziduri) L= 0,593 km;

Materiale de construcție:

Beton C25/30, beton ciclopian, balast, piatra brută, tuburi PVC Dn 110, lemn, fier beton.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

III.5.1 Profilul și capacitățile de producție;

Reabilitare lucrări de apărare pe pârâul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara.

Investiția nu presupune capacități de producție.

III.5.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul.

III.5.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul.

III.5.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Materiile prime au fost prezentate mai sus la punctul II.11 O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.).

Combustibili utilizați: motorină pentru utilaje.

III.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Nu existe rețele edilitare în amplasament care să necesite relocare/protejare. În situația în care se vor identifica rețele în perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile necesare, în colaborare cu administratorul acestora, pentru relocarea/protejarea lor..

Organizarea de șantier (lucrare provizorie) va fi amplasată în apropierea obiectivului de investiții.

Lucrările proiectate nu necesită racorduri pentru alimentarea cu energie electrică, apă sau gaze, pentru necesarul de energie electrică se vor folosi grupuri electrogene ale căror costuri de aprovizionare/chirie cad în sarcina Antreprenorului ele urmând a fi incluse în cadrul capitolului Organizarea de șantier.

Pentru organizarea de șantier apa potabilă va fi asigurată din localitatea cea mai apropiată sau din surse proprii ale Antreprenorului. Transportul apei se va face în recipiente igienice.

Executantul are obligația de a întocmi documentațiile necesare pentru obținerea acestor resurse, pe propria cheltuială, pentru perioada de execuție a lucrărilor.

Deșeurile inerte rezultate din activitățile de construcții vor fi colectate/valorificate, iar cele nereciclabile vor fi transportate la depozitul ecologic.

III.5.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

După executarea lucrărilor de construire, terenul se va reda în folosințele actuale.

III.5.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Investiția nu presupune căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

Accesul la amplasament se face din intravilanul localității Baru, din DN66 și DC 70F Baru-Valea Lupului.

III.5.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare: apa, combustibili fosili, nisip, balast, pământ, lemn, piatră, fier.

III.5.9 Metode folosite în construcție;

În vederea respectării principiilor dezvoltării durabile și, implicit, a protecției mediului în domeniul proiectării și realizării prezentei investiții, s-au avut în vedere soluții care să conducă la minimizarea afectării echilibrului ecologic.

Lucrarile sunt executate conform ORD 1163/2007 *privind măsuri pentru îmbunătățirea soluțiilor tehnice și de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare și reamenajare a cursurilor de apă în domeniul mediului și a apelor*, soluții care conduc la o influență negativă minimă asupra ecosistemelor naturale cât și echilibrul cursului natural al zonei respective.

Echilibrul ecologic, având un caracter fundamental dinamic, se realizează prin menținerea vitezei, profunzimii și amplitudinii modificărilor aduse cursurilor de apă, în limite compatibile cu evoluția echilibrată a mediului natural, cu capacitatea de regenerare și autoreglare a lumii vii și nu prin păstrarea unei stări neschimbate a naturii.

Concepția generală de alcătuire a acestor construcții hidrotehnice, a respect criteriile care minimizează afectarea echilibrului ecologic, dintre care se pot enumera:

- a) obiectivul prioritar să fie protejarea mediului și conservarea biodiversității, avându-se în vedere conservarea și protejarea habitatelor și speciilor de interes comunitar;
- b) să fie lucrări de tip "elastic", capabile să suporte deformații mari, diferențiate;
- c) să permită scurgerea liberă, naturală a apelor, în special în timpul viiturilor, precum și a gheții, a plutitorilor sau a materialelor solide aflate în masa de apă;
- d) să fie fundate corespunzător în terenul natural, pentru a se evita deteriorările provocate prin avansarea eroziunilor sub corpul construcției, inclusiv la retragerea apelor;
- e) să evite creșterea gradului de artificializare a cursului de apă prin canalizări și modificări ale geometriei albiilor;
- f) să permită, pentru sectoare mari de amenajare a cursurilor de apă, realizarea etapizată a lucrărilor hidrotehnice, cu asigurarea urmăririi în timp a proceselor morfologice și a parametrilor de performanță ai proiectului;
- g) proiectarea amenajărilor hidrotehnice va avea în vedere respectarea limitelor admise pentru indicatorii hidromorfologici, fizico-chimici și biologici ai ecosistemelor acvatice, pentru îndeplinirea scopului principal de atingere a obiectivelor de mediu pe toate cursurile de apă amenajate;
- h) abateri de la aceste criterii vor putea fi justificate numai de scopul apărării populației și/sau a unor obiective cu valoare social-economică.

c) modificarea caracteristicilor fizice ale corpurilor de apă și justificarea acestor modificări vor fi prezentate în planul de management, parte integrantă a schemelor directoare.

III.5.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Esalonarea investiției se va realiza pe 2 ani calendaristici, respectiv 24 luni.

Durata de implementare a investiției este de 4 luni.

Durata de execuție a investiției este de 20 luni.

III.5.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Investiția este reglementată prin certificat de urbanism nr. 33 din 23.11.2017.

III.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

În cadrul obiectivului mixt de investiție au fost studiate 2 Scenarii

Scenariul 0 – în acest scenariu nu se propun lucrări de amenajare.

Scenariul 1 – cu proiect

În cadrul Scenariului cu proiect s-au studiat două variante constructive.

Se propune varianta constructivă 1 din scenariul 1.

În scenariul 1 în ambele variante constructive propun să se realizeze:

- demolări betoane – se vor realiza pentru îndepărtarea de pe amplasamentul lucrărilor propuse blocurile de betoane rămase din vechile obiecte
- defrișări S = 1000 mp – sunt propuse să se realizeze pentru îndepărtarea masei lemnoase de pe amplasamentul lucrărilor propuse
- drum tehnologic S = 900 mp – se va realiza pentru accesul în amplasamentul lucrărilor propuse, va avea lățimea de 3,0 m și va fi balastat cu un strat de balast de 20 cm grosime.
- refacere podețe 5 buc. – podețele necorespunzătoare vor fi refăcute prin folosirea zidurilor de sprijin ca și culei și prin realizarea unei căi de rulare cu lățimea de 3,0 m dintr-o placă din beton C_{25/30} armat.

Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Pentru realizarea lucrărilor a fost selectat Scenariul 1 și Varianta 1 constructivă care generează cel mai bun rezultat din punct de vedere tehnic și economic. Alternativa propusă a luat în calcul soluția optimă pentru respectarea temei de proiectare, costul investiției și beneficiile rezultate.

Justificarea și viabilitatea investiției este demonstrată de indicatorii de performanță rezultati în urma cuantificării beneficiilor socio-economice obținute prin implementarea proiectului. Întrucât fluxul de numerar actualizat este pozitiv pe tot orizontul de timp analizat rezultă că investiția este sustenabilă.

Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Lucrarile se vor realiza in albia minora a p. Barusor aflata in administrarea beneficiarului lucrarilor – Administratia Bazinala de Apa Mures. In situatia ocuparii de terenuri, altele decat cele ale beneficiarului, se vor realiza toate demersurile legale necesare.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Nu sunt necesare utilitati pentru functionarea obiectivului.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Lucrări de intervenție

- refacerea lucrărilor de consolidare afectate de viituri.

a) – refacerea pereului - S= 415 mp

Zonele degradate ale pereului existent se vor reface după îndepărtarea bucăților de beton desprinse prin nivelarea taluzului, așternerea unui strat drenant din balast de 10 cm peste care se va turna un strat de beton C_{25/30}. De asemenea, grinda de susținere a pereului în zonele degradate va fi îndepărtată și se va realiza o nouă grindă din beton C_{25/30} cu lățimea de 0,5 m și adâncimea de fundare de 1,5 m.

b) – subzidire ziduri existente - L = 712 m

Se va realiza după execuția lucrărilor de săpătură în albie și constau în:

- realizarea unei grinzi din beton ciclopian cu înălțimea de 0,5 m în fața zidului existent și 1 m adâncime de fundare.

- lățimea grinzii va fi de 0,5 m în fața zidului iar sub zid va avea lățimea de 1,0 m.

- refacerea lucrărilor de disipare a pragului de colmatare din amonte

a)-reabilitare disipator de energie

Lucrările de reabilitare se vor realiza după ce vor fi îndepărtate bucățile rămase din vechiul disipator.

Reabilitarea constă în nivelarea terenului de pe ampriza disipatorului, așternerea unui strat dreant din balast de 10 cm și turnarea unui strat din beton C_{25/30} de 60 cm grosime. După reabilitare, disipatorul de energie va avea lungimea de 16,0 m și lățimea de 24,0 m.

b)-reabilitare rizbermă

Se va realiza după execuția excavațiilor până la adâncimea de 1,5 m după care se vor poza anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc.

Dimensiunile geometrice ale rizbermei sunt lungime 10,0 m, lățime 24,0 m și adâncime de 1,5 m.

c)-ziduri laterale

Se vor realiza din beton C_{25/30} pe ambele maluri cu lungimea de 26,0 m fiecare. Caracteristicile geometrice ale zidurilor sunt:

- lățime la coronament 0,3 m
- înclinarea taluzului spre apă 5:1
- taluzul spre mal vertical
- înălțime elevație 2 m
- adâncimea de fundare 1,2 ÷ 1,3 m

Lucrări noi

- reprofilare albie – L = 1 150 m

Se va realiza prin excavații în partea amonte a tronsonului de albie studiat pentru mărirea capacității de transport. Albia reprofilată va avea o formă geometrică trapezoidală cu lățimea la bază de 6,0 m, panta taluzelor de 1:1,5 și adâncimea de 2 m.

- prag din anrocamente pe r. Strei

Se va realiza pe r. Strei în aval de confluența cu p. Bărușor. Lungimea la bază este de 18,55 m, înclinarea taluzelor de 1:1,5 și încastrarea în maluri pe o lungime de 2,0 m.

În secțiune va avea o formă geometrică trapezoidală cu lățimea la bază de 3,0 m, înclinarea taluzului spre amonte 1:1, înclinarea taluzului spre aval 1:2 și adâncimea de fundare de 1,5 m.

Corpul pragului va fi realizat din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc.

- prag amonte conflență r. Strei

Se va realiza imediat în amonte de confluență, sub podul de beton CF scos din uz. Pragul se compune din:

- grindă din beton ciclopian cu lățimea de 1,0 m, înălțimea de 1,0 m și adâncimea de fundare de 1,50 m
- rizbermă din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc cu lățimea coronamentului 5,0 m și panta taluzului 1:3.

- praguri de colmatare - 2 buc.

Amplasamentul propus pentru realizarea pragurilor este tronsonul de albie al p. Bărușor cuprins între podul CF scos din uz și podul pe DN 66.

Pragurile se compun din:

- *prag propriu-zis* – se va realiza din beton ciclopian, va fi încastrat în roca de bază prin doi pinteni cu lățimea de 50 cm și înălțimea de 50 cm. Pragul este prevăzut cu un deversor cu lățimea de 14,0 m, lungimea de 1,0 m și panta spre aval 1:3,4. Pe coronament și pe paramentul aval se va turna un strat de uzură din beton C_{25/30} armat cu plase sudate cu ochiurile de 15 x 15 cm și diametrul barelor de 10 mm.

- *disipator de energie* – se va realiza în aval de pragul propriu-zis din beton ciclopian prevăzut la capetele amonte și aval cu 2 pineni de încastrare cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,9 m. Grosimea radierului din beton ciclopian este de 40 cm peste care se va turna un strat de uzură din beton C_{25/30} armat cu plase sudate cu ochiurile de 15 x 15 cm și diametrul barelor de 10 mm.

În partea din aval este prevăzut cu un prag din beton ciclopian cu lățimea de 1,0 m, înălțimea de 0,3 m și adâncimea de fundare de 1,50 m. Lungimea disipatorului este de 8,50 m și lățimea de 14,0 m.

- *rizbermă* – amplasată în aval de disipatorul de energie, este prevăzută să se realizeze din anrocamente de piatră brută cu greutatea >400 kg/buc. Elementele geometrice sunt: lungime 8,5 m, lățime 14,0 m și adâncimea de fundare 1,5 m.

- *scara de pești* - cu ziduri robuste din beton C25/30 cu lățimea de 30cm, elevație 50 cm și adâncimea de fundare de 1,0 m. Radierul va fi realizat din beton C25/30 pe care sunt pozate trepte din beton C25/30 cu lățimea de 20 cm, înălțimea de 25 cm și lungimea de 70 cm. Lățimea scării de pești este de 1 m și lungimea de 6m.

- *praguri de fund îngropate – 18 buc.*

În zona lucrărilor de protecție a malurilor se vor realiza doar pe fundul albiei iar în zona de reprofilare (amonte) grinda pragului se va continua pe taluze și se va încastra în maluri 2,0 m.

Pragurile se compun din:

- grindă din beton ciclopian cu dimensiunile de 1,0 x 1,0 m

- rizberma din anrocamente de piatră brută cu greutatea >300 kg/buc. cu formă geometrică trapezoidală cu baza mică de 1,0 m, înclinarea taluzului spre aval 1:1 și adâncimea de fundare de 1,0 m.

- *ziduri de sprijin din beton ciclopian – L = 593 m*

Se vor realiza în zonele în care malurile nu sunt protejate cu ziduri existente pe tronsonul de albie cuprins între RV3 și amonte RV12 și în zona amonte și aval RV13, pe ambele maluri.

Zidurile vor avea următoarele elemente geometrice:

- lățimea la coronament 50 cm

- înclinarea paramentului spre apa 5:1

- înălțimea elevației 2,0 m

- adâncimea de fundare $1,0 \div 1,2$ m

Zidurile vor fi prevăzute cu barbacane din tuburi PVC Dn 110 mm amplasate la distanța de 2 m și cu rosturi verticale de dilatației din 10 în 10 m. Piatra din betonul ciclopian al elevației va fi pozată la vedere pe paramentul spre apă.

Lucrari suplimentare necesare pentru realizarea lucrarilor de baza:

- demolări betoane – se vor realiza pentru îndepărtarea de pe amplasamentul lucrărilor propuse blocurile de betoane rămase din vechile obiecte

- defrișări S = 1000 mp – sunt propuse să se realizeze pentru îndepărtarea masei lemnoase de pe amplasamentul lucrărilor propuse
- drum tehnologic S = 900 mp – se va realiza pentru accesul în amplasamentul lucrărilor propuse, va avea lățimea de 3,0 m și va fi balastat cu un strat de balast de 20 cm grosime.
- refacere podețe 5 buc. – podețele necorespunzătoare vor fi refăcute prin folosirea zidurilor de sprijin ca și culei și prin realizarea unei căi de rulare cu lățimea de 3,0 m dintr-o placă din beton C_{25/30} armat.

III.5.13 *Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);*

Nu este cazul. Pentru punerea în funcțiune a obiectivului și în exploatarea acestuia, nu sunt necesare utilități.

Deșeurile inerte rezultate din activitățile de construcții vor fi colectate/valorificate selectiv, iar cele nereciclabile vor fi transportate la depozitul ecologic.

III.5.14 *Alte autorizații cerute pentru proiect.*

Conform Certificatului de Urbanism nr. **33 din 23.11.2017**, sunt solicitate următoarele Avize și acorduri:

- Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;
- Aviz SC E-Distributie Banat SA;
- Aviz de gospodărire a apelor;
- Suport topografic vizat OCPI.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

IV.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

În scenariul 1 în ambele variante constructive s-au propus să se realizeze:

- demolări betoane – se vor realiza pentru îndepărtarea de pe amplasamentul lucrărilor propuse blocurile de betoane rămase din vechile obiecte.

IV.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

După terminarea lucrărilor, terenul pe care se amplasează organizarea de șantier va fi redat în condițiile impuse de proprietar.

IV.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Nu este cazul.

IV.4 Metode folosite în demolare

Nu este cazul.

IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Prezentate în cadrul Cap: III.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.

IV.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Managementul deșeurilor este descris la cap. VI.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;

Nu este cazul.

V.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare:

Amplasamentul nu include elemente din patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată.

Monumente istorice din comuna Baru:

Cod LMI	Denumire	Adresa	Datare
HD-I-s-B-03212	Villa rustica	sat VALEA LUPULUI; comuna BARU, Pe partea stângă a drumului spre râul Bărbat, la 800 m de localitate	sec. II - III p. Chr.
HD-II-m-A-03242	Biserica "Pogorârea Sf. Duh" ("Sf. Ilie")	sat BARU; comuna BARU, Str. Bărișor 40	sec. XVIII
HD-I-s-B-03154	Situl arheologic de la Baru, punct "Înălțimea Comărniceș"	sat BARU; comuna BARU	Epoca romana
HD-I-s-B-03155	La Fantana "La Gruisor", Castru Roman	sat BARU; comuna BARU	Epoca romana

Lucrarile propuse nu interfereaza cu monumentele istorice din vecinatatea amplasamentului.

V.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

Partea desenată aferentă proiectului a fost atașată documentației.

V.4 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Conform Certificatului de Urbanism nr. 33 din 23.11.2017, obiectivul este caracterizat de următoarele:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Imobilele (terenuri și construcții) situate în intravilan, aparțin domeniului public al statului, aflate în administrarea A.N. „Apele Române”- Administrația Bazinală de Apă Mureș. Imobilele fac parte din Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor "Țara Hațegului”.

2. REGIMUL ECONOMIC

- Folosița actuală a imobilelor este: albia minoră a pârâului Bărușor cu zona protecție aferentă, Destinația stabilită prin PUG: zona ZTA, zonă terenuri aflate permanent sub ape.

3. REGIMUL TEHNIC:

- 1. Potrivit reglementărilor din Regulamentul local de urbanism aferent: Planului urbanistic general utilizări permise: platforme meteorologice, captări de apă, lucrări pentru prevenirea și combaterea acțiunii distructive a apelor;

utilizări permise cu condiții: lucrări de poduri, lucrări necesare căilor ferate și drumurilor de traversări a cursurilor de apă, cu condiția asigurării măsurilor de apărare împotriva inundațiilor, a măsurilor de prevenire a deteriorării calității apelor și cu respectarea zonelor de protecție a lucrărilor de gospodărire a apelor, cu avizul primăriilor și al autorităților componente din gospodărirea apelor.

Obligații/constrângeri de natură urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investiției: nu este cazul.

Echiparea cu utilități - nu este cazul.

Circulația pietonilor și a autovehiculelor, accesele auto și parcajele necesare în zonă, se vor realiza conform art. 12,13, din Regulamentul local de urbanism aferent PUG aprobat prin H.C.L. Baru nr. 13,14/2000 prelungit valabilitatea prin HCL nr. 94/2015.

V.5 Politici de zonare și de folosire a terenului

Politica de zonare și de folosire a terenului este stabilită prin certificatul de urbanism atașat.

V.6 Arealele sensibile

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

V.7 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Coordonate STEREO 70 ale proiectului sunt anexate prezentului memoriu.

V.8 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu este cazul.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

VI.1 Protecția calității apelor:

VI.1.1 Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În perioada de execuție a lucrărilor potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu **apă** sunt:

- pierderile accidentale de carburanți de la utilajele folosite.
- pierderi accidentale de materiale folosite în execuția lucrărilor (pământ, beton, piatră, țevi PVC, fier);

Categoriile de poluanți pot fi antrenate în apă de suprafață în amestec cu precipitațiile scurse la suprafața terenului. Printr-o bună întreținere a acestora în parametrii normali de funcționare impactul acestora este nesemnificativ.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face în toalete ecologice.

În perioada de exploatare nu sunt generate ape uzate tehnologice.

Măsuri de diminuare a impactului

- Pentru evitarea poluării apelor, alimentarea cu carburanți și lubrifianți a utilajelor, precum și reparațiile curente ale acestora, se vor efectua numai în locuri special amenajate, cu personal calificat.

- Se va acorda atenție permanent la modul de evacuare a apelor pluviale din perimetrul organizării de șantier.

- În caz de scurgere accidentală, din diferite motive, se va urmări procedura specifică prevăzută pentru înlăturarea deșeurilor și a efectelor negative;

- Se vor respecta toate măsurile prevăzute în avizele, autorizațiile și dispozițiile A.P.M. și ale S.G.A.;

- Utilajele folosite vor corespunde normelor europene de funcționare;

- După terminarea activității, se va avea în vedere executarea și a altor lucrări specifice de refacere a mediului:

- dezafectarea construcțiilor din zona organizării de șantier;

- retragerea utilajelor, echipamentelor și a altor construcții cu caracter temporar necesare organizării și desfășurării corespunzătoare a activității;
- transportarea și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor.

Locurile unde vor fi construite aceste organizări trebuie să fie astfel stabilite încât să nu aducă prejudicii mediului natural sau uman (prin emisii atmosferice, prin producerea unor accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor, prin descărcarea accidentală a mașinilor care transportă materialele în cursurile de apă de suprafață, prin producerea de zgomot etc.).

Trebuie evitată amplasarea lor în apropierea unor zone sensibile (lângă cursurile de apă care constituie surse de alimentare cu apă, lângă captările de apă subterană) sau trebuie asigurată respectarea condițiilor de protecție a acestora. De asemenea, se recomandă ca ele să ocupe suprafețe cât mai reduse, pentru a nu scoate din circuitul actual suprafețe prea mari de teren.

Se recomandă ca amplasamentul organizării de șantier să nu se afle în apropierea apelor de suprafață, a pădurilor și să fie în afara localităților.

Platforma organizării trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare sau pot fi prevăzute guri de scurgere, de unde apa va ajunge în bazinele decantoare prevăzute pentru organizarea de șantier.

Incidentele pot fi evitate prin respectarea unor măsuri organizatorice (alimentarea cu combustibil a utilajelor în timp ce acestea staționează se va face cu ajutorul unor recipiente metalici, reparațiile necesare ale utilajelor se vor face numai în atelierele amenajate în cadrul organizărilor de șantier).

Depozitarea tuturor tipurilor de deșeuri se va face corespunzător conform legislației în vigoare pentru a diminua la maxim orice posibilitate de afectare a surselor de apă.

Utilajele și mijloacele auto utilizate, se vor spăla la nevoie doar în stații de spălare autorizate.

Se va asigura în cadrul organizării de șantier un stoc permanent de produse absorbante a produselor petroliere.

VI.1.2 Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face în toalete ecologice.

În perioada de exploatare nu sunt generate ape uzate tehnologice.

VI.2 Protecția aerului:

VI.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

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

- activitatea de șantier propriu-zisă din perioada de execuție
- funcționarea utilajelor, mijloacelor de transport din dotare

- transportul materialelor și a personalului

Poluanții generați sunt:

- pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate ca urmare a excavării și deplasării mijloacelor de excavare și transport.
- emisii de noxe provenite de la gazele de eșapament ale utilajelor și mijloacelor de transport.
- emisii de compuși organici volatili rezultate din stocarea și manipularea combustibililor.

Efectele vor fi scurtă durată și de intensitate medie și se vor manifesta numai la nivel local.

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi, în șanțul săpat se realizează patul de pozare din nisip, faze tehnologice în urma cărora se generează emisii de praf. Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră axa lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10 m lățime ceea ce conduce la o suprafață de cca. 30 m lățime, respectiv 15 m de o parte și de cealaltă a axului drumului.

Măsuri de diminuare a impactului

- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în cea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament, care vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. De asemenea acestea vor corespunde normelor europene de zgomot și funcționare;
- Reducerea emisiilor de praf la manipularea – transportul materialelor, prin stropiri în perioadele secetoase a materialelor și căilor de acces;
- Utilizarea utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- Utilizarea de combustibili, corespunzători prevederilor Ordonanței de urgență nr. 80/2018 *pentru stabilirea condițiilor de introducere pe piață a benzinei și motorinei, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de stabilire a metodelor de calcul și de raportare a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie;*
- Limitarea vitezei de transport.

VI.2.2 Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Nu sunt propuse instalații suplimentare pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă față de cele ale utilajelor folosite.

Impactul asupra aerului în perioada de exploatare este nesemnificativ. După perioada de finalizare a lucrărilor de reabilitare toate aceste forme de impact vor dispărea în totalitate, iar funcționarea obiectivului nu va implica poluarea aerului.

VI.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

VI.3.1 Sursele de zgomot și de vibrații;

VI.3.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Sursele de zgomot sunt datorate funcționării utilajelor în perioada de execuție a lucrărilor propuse. Ca măsuri compensatorii pentru protecția riveranilor, se recomandă:

- întreținerea utilajelor de lucru pentru funcționarea la parametrii proiectați.

Procese tehnologice de execuție a drumurilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Exemple de utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- o excavatoare $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$
- o tractor cu remorcă $L_w \sim 105 \text{ dB(A)}$.

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Prin asfaltarea drumului comunal se vor îmbunătăți condițiile de mediu prin reducerea noxelor, a zgomotului, a prafului și a vibrațiilor.

Măsuri de reducere a zgomotului

Pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor se vor lua următoarele măsuri:

- Conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);

- Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului. Aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului, o planificare adecvată a activității stației, utilizarea echipamentelor cu nivel scăzut de zgomot.

- La transport se va limita viteza de trafic la max. 12 km/oră;
- Programul de lucru se va limita la max. 10 ore/zi, 5 zile/săptămână.

VI.4 Protecția împotriva radiațiilor:

VI.4.1 Sursele de radiații;

VI.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul.

VI.5 Protecția solului și a subsolului:

VI.5.1 Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice;

VI.5.2 Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Principalele surse de poluare în perioada de execuție a lucrărilor de construcție sunt:

- poluarea accidentală a solului prin manipularea produselor petroliere.
- poluarea solului prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport defecte ce pot determina scurgeri.
- manipularea neglijentă a produselor petroliere de către personalul ce deservește utilajele și mijloacele de transport utilizate
- depozitarea uleiurilor uzate în recipiente necorespunzătoare sau depozitarea acestora în alte locuri decât depozitul provizoriu de carburanți și lubrifianți, existând astfel pericolul de scurgere sau răsturnare;
- depozitarea necorespunzătoare pe sol a acumulatorilor uzați
- nerespectarea graficelor de întreținere și reparații a utilajelor și mijloacelor de transport.

Măsuri pentru diminuarea impactului:

- schimbările de ulei și alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua numai în locurile destinate pentru aceste operațiuni.
- lubrifianții, uleiurile și uleiurile uzate se vor păstra în depozitul provizoriu de carburanți în boxe securizate.
- acumulatorii precum și anvelopele uzate se vor depozita temporar până la valorificare numai în locuri special amenajate.
- întreg personalul va fi instruit pentru respectarea normelor de protecție a mediului,
- efectuarea la termen a operațiilor de întreținere și reparații,
- utilajele și mijloacele auto utilizate se vor spăla la nevoie doar în stații de spălare autorizate.
- se va asigura un stoc permanent de produse absorbante a produselor petroliere,
- refacerea vegetației pe zonele afectate precum gropi de împrumut și zone de depozitare,
- refacerea vegetației imediat după finalizarea lucrărilor,
- refacerea terenului folosit cu spații verzi sau întrebuintări agricole.

Monitorizarea lucrărilor de execuție vor asigura adoptarea măsurilor necesare de protecție a mediului.

Considerăm că o poluare semnificativă cu produse petroliere poate să apară doar în cazul unor situații de risc sau în urma unor grave încălcări de disciplină a muncii.

VI.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

VI.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Proiectul propus:

- **Legii nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - **ANEXA Nr. 2 LISTA proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului la punctul 13 litera a)** Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.
- Prevederilor art. 48 și 54 din **Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare.
- **Art. 28** din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, fiind suprapusă cu următoarele arii naturale protejate:
 - RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hațegului
 - ROSCI0236 Strei – Hațeg.

VI.6.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Impactul produs asupra vegetației și faunei în perioada de execuție este negativ de importanță redusă și este limitat la zona pe care se desfășoară proiectul.

Măsurile de diminuare a impactului produs de activitatea obiectivului se vor lua în perioada de construcției.

La terminarea lucrărilor impactul asupra biodiversității **dispare treptat** prin crearea condițiilor de reluare a ciclurilor de viață întrerupte în acea zonă.

VI.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

VI.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc;

Distanța față de așezările umane:

- Proiect amplasat intravilan și extravilan pe raza UAT Baru.

Distanța față de Monumente istorice din comuna Baru:

Cod LMI	Denumire	Adresa	Datare
HD-I-s-B-03212	Villa rustica	sat VALEA LUPULUI; comuna BARU, Pe partea stângă a drumului spre râul Bărbat, la 800 m de localitate	sec. II - III p. Chr.
HD-II-m-A-03242	Biserica "Pogorârea Sf. Duh" ("Sf. Ilie")	sat BARU; comuna BARU, Str. Bărușor 40	sec. XVIII
HD-I-s-B-03154	Situl arheologic de la Baru, punct "Înălțimea Comărnicele"	sat BARU; comuna BARU	Epoca romana
HD-I-s-B-03155	La Fantana "La Gruisor", Castru Roman	sat BARU; comuna BARU	Epoca romana

Distanță față de arii protejate Natura2000:

- Proiect suprapus cu RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hațegului
- Proiect suprapus în partea de N de 40 m pe o distanță și în partea de S de 426 m ROSCI0236

Strei – Hațeg.

VI.7.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

În perioada de construcție, impactul produs asupra mediului uman este foarte important, având efecte negative și pozitive:

- minimizarea efectelor nocive până la limita capacității de suportabilitate a mediului natural, ca și a riscurilor asupra sănătății umane și a biodiversității.
- circulația utilajelor și vehiculelor poate genera conflicte de circulație.
- pentru a atenua aceste inconveniente vor fi stabilite itinerare pentru diverse categorii de transporturi, iar accesele la șantier vor fi amplasate cât mai eficient în cât să provoace perturbări minime.

Măsuri:

- se evită afectarea așezărilor umane prin producerea de zgomot peste limitele admise de legislația în vigoare.

- se va impune un program de lucru corespunzător pentru executantul lucrărilor de construcție.

Pentru evaluarea impactului global asupra mediului s-au estimat efectele activității prin cuantificarea datelor. Rezultatele obținute au pus în evidență că activitatea care se va desfășura în cadrul obiectivului **va afecta mediul în limite admisibile.**

VI.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

VI.8.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Denumirea Deșeului	Codul Deșeului	Cantitatea totală prevăzută a fi generată	Codul privind principala proprietate periculoasă Periculos – P Nepericulos – N
Lemn	17 02 01		n
Sticlă	17 02 02		n
Materiale plastice	17 02 03		n
Deșeuri metalice	17.04.05		n
Pământ și materiale excavate	17 05 04		n
Deșeuri amestecate de materiale de construcție	17 09 04		n
Deșeuri municipale amestecate	20 03 01		n
Anvelope uzate	16 01 03		n
Uleiuri uzate	13 02 04		n
Acumulatori uzați	16 06 06*		p

Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri.

Pentru toate categoriile de deșeuri rezultate în urma lucrărilor de desființare se recomandă aplicarea următoarelor măsuri:

- Activitățile din șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde și gestiunea deșeurilor.
- Etapizarea demolării astfel încât să nu fie necesară o depozitare intermediară de durată a componentelor rezultate;
- materialele valorificabile vor fi predate către firme autorizate pentru valorificarea lor iar cele care necesită eliminarea vor fi predate și transportate către depozitele ce le accepta în vederea eliminării;
- se vor utiliza numai mijloace de transport adecvate naturii deșeurilor transportate, care să nu permită împrăștierea deșeurilor și emanații de noxe în timpul transportului, astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a mediului înconjurător;
- se interzice arderea deșeurilor pe amplasament.

VI.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Prin H.G. nr. 856/2002 *privind evidența gestionării deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Lucrările propuse presupun producerea deșeurilor de construcții, inclusiv sol, în cantități greu de estimat cu exactitate.

Deșeurile rezultate sunt reprezentate de:

- **Materialul mineral, solul;**
- **Materialul metalic;**
- **Uleiuri de motor, de transmisie și de ungere** din activitatea de transport și ungerea utilajelor.
- **Deșeurile menajere.**

Nu se vor genera deșeuri industriale de pe amplasament.

Managementul deșeurilor

Principiile unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor vizează în special maximizarea randamentelor de utilizare a energiei, indiferent de forma în care se află și minimizarea cantităților de reziduuri rezultate. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor urmărește pe cât posibil neutralizarea, reciclarea acestora și minimizarea cantităților depozitate pe rampe. Aceste metode au în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător, ca urmare a producerii și eliminării deșeurilor specifice din industrie.

Prin H.G. nr. 856/2002 *privind Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Deșeurile amestecate de materiale de construcție și amestecurile metalice sunt deșeuri provenite de la surplusul de materiale de construcții. Construcțiile vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

Antreprenorul are obligația, conform H.G. nr. 856/2002 *privind Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Pentru obiectivele proiectate, tipurile de deșeuri rezultate din activitatea de construcții se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002 *privind Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, codul 17 – Deșeuri din construcții și demolări. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri.

Activitățile din șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde și gestiunea deșeurilor.

Modul de gospodărire a deșeurilor se prezintă în felul următor:

Deșeuri menajere – colectarea se va face pe baza de contract în pubele metalice amplasate în zone special amenajate. Acestea vor fi transportate la depozitele de deșeuri autorizate sau la stațiile de transfer ale localităților învecinate.

Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 *privind depozitarea deșeurilor*, cu modificările și completările ulterioare

Deșeuri metalice – colectarea se va face pe suprafețe special amenajate și valorificate pe baza de contract cu autoritățile specializate.

Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Deșeuri materiale de construcții – colectarea pe zone special amenajate și valorificare prin utilizarea la umpluturi.

Deșeuri toxice și periculoase

În afara deșeurilor prevăzute în proiect, în șantier se vor acumula deșeuri specifice activității acestora. Se vor acumula cantități de uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, acid sulfuric pentru acumulatori, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), anvelope uzate etc.

Anvelopele uzate (cod. 16.01.03, conform HG 856/2002 - privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) provenite de la utilajele mobile folosite în timpul lucrărilor se vor valorifica pe plan local prin unități specializate și autorizate, conform HG. 170 din 12 februarie 2004 – *privind gestionarea anvelopelor uzate*, publicată în M.O. nr. 160 din 24 februarie 2004, cu modificările și completările ulterioare.

Uleiurile uzate (cod.13.02.04.*, conform HG 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*), ce vor proveni din activitatea de întreținere și reparații a utilajelor din dotare, vor fi constituite din uleiuri uzate de motor, hidraulice și transmisie.

Uleiurile vor fi colectate pe categorii în vase metalice inscripționate și apoi depozitate pe fiecare tip de ulei în recipiente metalice închise ermetic cu capacitatea de 200 l, conform Hotărârea nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Depozitarea acestora se va face temporar, în depozitul de carburanți și lubrifianți amenajat provizoriu după care se vor preda cu titlu gratuit numai agenților economici autorizați pentru colectarea și valorificarea acestora.

Acumulatorii uzați (cod.16.06.06.*, având proprietatea periculoasă H.5, conform Hg 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) vor fi depozitați temporar în magazine închise și ulterior vor fi predați societăților care

comercializează acumulatori, conform reglementărilor în vigoare Hotărârea nr. 1132/2008 – *privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase.*

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. La acestea se fac reparații în spațiile amenajate din incinta șantierului doar în cazul, în care se defectează în timpul funcționării acestora pe parcursul investiției.

Aceeași procedură se va aplica și pentru operațiile de întreținere și încărcare acumulatori etc.

VI.8.1 Planul de gestionare a deșeurilor;

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă în tabelul următor:

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observații
Șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite de unități specializate.	Se vor elimina la depozite de deșeuri
	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și / sau în containere specializate.	Se vor elimina la depozite de deșeuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv.
	Deșeuri materiale de construcții (beton, piatră, moloz)	- Apariția acestei categorii de deșeuri implică o abordare specifică. Din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite, fiind vorba în special de pământ și resturi de beton. În ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări, etc.	Se vor elimina la depozite de deșeuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv.
	Acumulatori și uleiuri uzate	- Materiale cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă.	-Vor fi predate unităților de reciclare specializate.
	Anvelope uzate	- În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare.	- Deșeuri tipice pentru organizările de șantier din România. - Se recomandă interzicerea a arderii acestor materiale.

VI.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

VI.9.1 Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

VI.9.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Specificul lucrărilor propuse **nu presupune gestionarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase** în perioada de construcție și exploatare, exceptând deșeurile probabil a fi generate în perioada de construcție.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

VII.1 Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Luând în considerare identificarea și inventarierea surselor de poluare constatăm că în ansamblu lucrările propuse au impact negativ, nesemnificativ asupra biodiversității și un impact pozitiv asupra populației prin dezvoltarea infrastructurii.

VII.2 Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul.

VII.3 Magnitudinea și complexitatea impactului;

Estimarea indicilor de calitate ai mediului înconjurător se face după scara de bonitate a acestora, prezentată în tabelul următor:

Scara de bonitate a indicilor de calitate

Nota de bonitate	Valoarea I_c	Efectele activității asupra mediului înconjurător
10	$I_c = 0$	– Mediu neafectat
9	$I_c = 0,0 - 0,25$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 1 – Influențe pozitive mari
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 2 – Influențe pozitive medii
7	$I_c = 0,50 - 1,0$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 3 – Influențe pozitive mici

Nota de bonitate	Valoarea I_c	Efectele activității asupra mediului înconjurător
6	$I_c = -1,0$	<ul style="list-style-type: none"> – Mediu afectat peste limitele admise – Nivel 1 – Efectele sunt negative
5	$I_c = -1,0 \rightarrow -0,5$	<ul style="list-style-type: none"> – Mediu afectat peste limitele admise – Nivel 2 – Efectele sunt negative
4	$I_c = -0,5 \rightarrow -0,25$	<ul style="list-style-type: none"> – Mediu afectat peste limitele admise – Nivel 3 – Efectele sunt negative
3	$I_c = -0,25 \rightarrow -0,025$	<ul style="list-style-type: none"> – Mediul este degradat – Nivel 1 – Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	$I_c = -0,025 \rightarrow -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"> – Mediul este degradat – Nivel 2 – Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	$I_c = \text{sub } -0,0025$	<ul style="list-style-type: none"> – Mediul este degradat – Nivel 3 – Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

*** Indicele de calitate pentru SOL, SUBSOL, VEGETAȚIE ȘI FAUNĂ ($I_{c\text{S,S,V,F}}$)**

Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună vor fi afectați inițial de lucrările de execuție, prin ocuparea temporară a unor suprafețe cu construcțiile șantierului și cu gropile de împrumut/carierile pentru materiale locale, prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport, prin modificarea ecosistemului și prin restrângerea zonelor de reproducere, restrângerea sau chiar dispariția temporară a microfaunei și florei, etc.

După terminarea lucrărilor, impactul asupra acestor factori de mediu va fi diminuat, astfel încât afectarea mediului se va încadra în limite admise, ceea ce va corespunde la un indice de calitate $I_{c\text{S,S,V,F}} = 0,50 - 1,00$.

*** Indicele de calitate pentru APĂ ($I_{c\text{APĂ}}$)**

Indicele de calitate pentru factorul de mediu apă este $I_{c\text{APĂ}} = 0,50 - 1,00$, din cauza proceselor de lucru se modifică caracteristicile fizico-chimice și bacteriologice ale apei, care conduc la creșterea materiilor în suspensie și la modificarea pH-ului, chiar dacă incidentele pot fi evitate prin luarea unor măsuri organizatorice și depozitarea deșeurilor rezultate în spații special amenajate.

*** Indicele de calitate pentru AER ($I_{c\text{AER}}$)**

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție. Din cele prezentate în documentație, rezultă că factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise. Indicele de calitate este: $I_{c\text{AER}} = 0,25 - 0,50$.

*** Indicele de calitate pentru AȘEZĂRI UMANE ($I_{c\text{AȘ.UM}}$)**

Deși obiectivul are efecte negative prin afectarea factorilor de mediu esențiali vieții: apă, aer, sol, dar mai mult are efecte pozitive asupra populației prin îmbunătățirea infrastructurii, creșterea încrederii în rândul populației și agenților economici din zonă, în legătură cu mai buna protecție a vieților și

bunurilor lor, prin asigurarea stabilității și evitarea dezastrelor; indicele de calitate pentru așezări umane este $I_{c. A\$. UM.} = 0,0 - 0,25$.

VII.4 Probabilitatea impactului;

- ***Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu***

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând *Scara de bonitate a indicelui de poluare*, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

Notele de bonitate pe factori de mediu

FACTORI DE MEDIU	I_c	N_b
AER	0,25 - 0,50	8
APĂ	0,50 - 1,00	7
SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ	0,50 - 1,00	7
AȘEZĂRI UMANE	0,00 - 0,25	9

Din analiza notelor de bonitate, rezultă următoarele concluzii:

- Factorul de mediu sol, subsol, vegetație și faună va fi afectat în limite admise, nivel 3;
- Factorul de mediu apă va fi afectat în limite admise, nivel 3;
- Factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise, nivel 2;
- Factorul de mediu așezări umane va fi afectat în limite admise, nivel 1.

VII.5 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Esalonarea investiției se va realiza pe 2 ani calendaristici, respectiv 24 luni.

Durata de implementare a investiției este de 4 luni.

Durata de execuție a investiției este de 20 luni.

VII.6 Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

În etapa de execuție a lucrărilor propuse s-au prevăzut măsuri pentru protecția mediului care asigură încadrarea lucrării în conceptul de dezvoltare durabil:

- amenajarea organizării de șantier fără afectarea spațiilor verzi din zonă
- sistem de colectare/evacuare apelor de suprafață în amplasament compatibil cu mediul înconjurător fără contaminarea pânzei freatice sau a cursului de apă.
- utilizarea de materiale și tehnologii moderne, cu performanțe ridicate, ușor de manipulat și aplicat.
- reducerea vitezei;
- aplicarea apei pe drumuri și pavaje de construcții pentru a preveni emisii de praf;
- re folosirea materialului rămas de la reabilitare pe cât posibil - acolo unde este cazul;

- reabilitarea variantelor ocolitoare după finalizarea lucrărilor;
- programarea activităților desfășurate lângă cursurile de apă pentru perioada uscată;
- resturile din construcții, combustibili și alte lichide, vor fi eliminate în mod corespunzător;
- refacerea vegetației pe zonele afectate precum gropi de împrumut și zone de depozitare;
- refacerea vegetației imediat după finalizarea lucrărilor;
- refacerea terenului folosit cu spații verzi sau întrebuintări agricole;

Execuția lucrărilor de construire va fi urmărită sub aspectul măsurilor și factorilor de protecție a mediului.

VII.7 Natura transfrontieră a impactului.

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

VIII.1 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul întocmirii unui program de monitorizare a calității factorilor de mediu.

Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor negative accidentale rezultate ca urmare a lucrărilor de reabilitare, unitatea va dispune, în faza de funcționare, de un plan de prevenire a poluărilor accidentale în care personalul de deservire și cel de întreținere are atribuții bine stabilite.

Personalul muncitor este obligat să participe la instructajul de protecția muncii care se efectuează de către conducătorii proceselor de muncă și să-și însușească normele de protecția muncii corespunzătoare activității pe care o desfășoară.

Șeful de șantier este răspunzător pentru respectarea programului și tehnicilor de exploatare a instalațiilor.

Se va ține, în permanență, legătura cu S.G.A. pentru situația când sunt prognoze hidrometeorologice nefavorabile. Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor disfuncționalităților accidentale în perioada de executare a lucrărilor de execuție, unitatea va respecta Planul de informare, alarmare și intervenție care se va elabora pentru acest Punct de lucru, în care personalul de deservire și cel de întreținere vor avea atribuții bine stabilite, ținându-se cont de Planul de intervenții emis la nivel de unitate teritorial – administrativă.

Diminuarea impactului asupra apelor de suprafață se va realiza prin:

- respectarea modului de întreținere și reparații la utilajele și mijloacele de transport utilizate.
- depozitarea provizorie corespunzătoare a carburanților și a deșeurilor rezultate
- interzicerea depozitării de materiale în apropierea cursurilor de apă
- achiziționarea de materiale absorbante pentru produsele petroliere

Diminuarea impactului aerului se va realiza prin:

- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport

- stropirea cu apă a drumurilor tehnologice dacă este cazul
- efectuarea periodică a reviziilor utilajelor în ateliere specializate.

Măsurile de diminuare a impactului pe perioada activității de construire:

- schimburile de ulei și alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua numai în locurile destinate
- lubrifiantii, uleiurile și uleiurile uzate se vor păstra în depozitul provizoriu de carburanți
- acumulatorii și anvelopele uzate se vor depozita temporar în locuri special amenajate până la valorificare
- deșeurile menajere se vor colecta în recipiente speciali și vor fi transportate la cel mai apropiat depozit de deșeuri menajere autorizat
- întreg personalul va fi instruit pentru respectarea normelor de protecție a mediului.

Pentru a se evita afectarea așezărilor umane prin producerea de zgomot – peste limitele admise de legislația în vigoare, se va impune un program de lucru corespunzător în concordanță cu activitățile umane.

Pentru evaluarea impactului global asupra mediului s-au estimat efectele activității prin cuantificarea datelor. Rezultatele obținute au pus în evidență că activitatea care se va desfășura în cadrul obiectivului **va afecta mediul în limite admisibile.**

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

(A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-Cadru Apă, Directiva-Cadru Aer, Directiva-Cadru a Deșeurilor Etc.)

Conform **Deciziei de evaluare inițială**, proiectul propus:

- proiectul propus **intră sub incidența Legii nr. 292 din 2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în **anexa nr. 2 la pct. 10, lit. e și pct. 13, lit. a**;
- proiectul propus **intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.
- proiectul propus **intră sub incidența prevederilor art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996** cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu se încadrează în alte acte, normative naționale mai sus menționate.

(B) Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

- Decizia de evaluare inițială, este anexată prezentului proiect.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza pe un teren pus la dispoziție de Beneficiar.

În incinta organizărilor de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață uneori mare. Pe această suprafață pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi accidentale. Se va acționa pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic. Evacuarea lor poate fi făcută la cel mai apropiat emisar sau chiar pe terenul înconjurător după trecerea printr-un bazin–decantor.

Apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier trebuie introduse într-o fosa septica care va fi vidanjată periodic și evacuată la o stație de epurare din apropiere cu care s-a încheiat în prealabil un contract de servicii.

Pentru perioada de execuție constructorul are obligația de a realiza toate măsurile de protecție a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare (bazele de producție, depozitele de materiale, organizările de șantier, carierele de pământ). Constructorul are de asemenea obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Lucrările de organizare de șantier vor cuprinde:

- construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini și normativele în vigoare.

Se vor respecta următoarele reglementări:

- o Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- o H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- o Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- o O. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în clase de depozit de deșeuri;
- o Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- o H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeuri, inclusiv deșeuri periculoase.

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, se va asigura ordinea și curățenia atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize și acorduri. La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curăța terenul din zonă.

Curățenia în șantier este obligatorie și poate constitui un motiv de oprire a lucrărilor de construcții dacă acestea influențează în mod negativ condițiile de mediu, confortul și siguranța riveranilor sau calitatea lucrărilor executate.

Executantul va asigura paza șantierului și a Organizării de șantier în conformitate cu prevederile Legii 333/08.07.2003 - privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor.

X.2 Localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va sistematiza pe un teren pus la dispoziție de Beneficiar.

X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Date fiind modalitățile alese în organizarea de șantier se considera ca impactul produs de acest obiectiv asupra mediului va fi nesemnificativ. În cazul unei funcționări normale nu se prevăd situații în care ar putea intervenii evenimente cu un impact semnificativ asupra mediului la nivelul zonei. Pot apărea poluări accidentale cu efecte semnificative asupra mediului, însă aceasta variantă este una ipotetică.

X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Sursele ce duc la poluarea mediului înconjurător în zona organizării de șantier sunt reprezentate de:

- lucrărilor de amenajare a șantierului,
- traficul rutier generează NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele care prin intermediul atmosferei se pot depune pe suprafața solului conducând la contaminarea acestuia,
- depozitarea temporară a materialelor de construcție,
- deversarea accidentală a produselor petroliere și uleiurilor de motor de la mijloacele de transport,
- prin depozitarea deșeurilor în alte zone decât în cele special amenajate,
- defecțiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanți, reparații utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol, conducând de asemenea la modificări structurale ale solului;
- apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și drumurile de acces, apele uzate dacă nu sunt colectate și epurate corespunzător se pot infiltra în sol, conducând la încărcarea cu poluanți a acestuia.

X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Se apreciază că măsurile de atenuare și eliminare a impactului, propuse împreună cu obligația beneficiarului de a respecta legislația de mediu sunt suficiente pentru adresarea tuturor impacturilor identificate a apare în perioada de execuție și exploatare a lucrărilor.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor negative accidentale rezultate ca urmare a lucrărilor de desființare, unitatea va dispune de un plan de prevenire a poluărilor accidentale în care personalul de deservire și cel de întreținere va avea atribuții bine stabilite.

La finalizarea lucrărilor se va asigura curățarea amplasamentului.

Terenul ce nu va fi ocupat de construcții, de parcuri, de alei și trotuare de garda, va fi ocupat de spații verzi.

XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Se va ține, în permanență, legătura cu S.G.A. pentru situația când sunt prognoze hidrometeorologice nefavorabile. Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor disfuncționalităților accidentale în perioada de executare a lucrărilor de execuție, unitatea va respecta Planul de informare, alarmare și intervenție care se va elabora pentru acest Punct de lucru, în care personalul de deservire și cel de întreținere vor avea atribuții bine stabilite, ținându-se cont de Planul de intervenții emis la nivel de unitate teritorial – administrativă.

XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

La terminarea lucrărilor se vor efectua următoarele:

- evacuarea tuturor utilajelor și a mijloacelor de transport
- refacerea zonelor verzi în cazul în care au fost afectate pe timpul execuției obiectivului

Perioada de realizare a lucrărilor de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refăcute după încheierea lucrărilor.

Odată cu execuția lucrărilor de terasamente se va realiza și salubritatea acestora.

În eventualitatea afectării altor terenuri în timpul lucrărilor de construcție acestea vor fi refăcute

conform condițiilor și folosințelor solicitate.

Măsuri de prevenire a accidentelor

Măsurile de prevenire a accidentelor se diferențiază pe cele două etape:

Măsuri de prevenire în faza de construcție

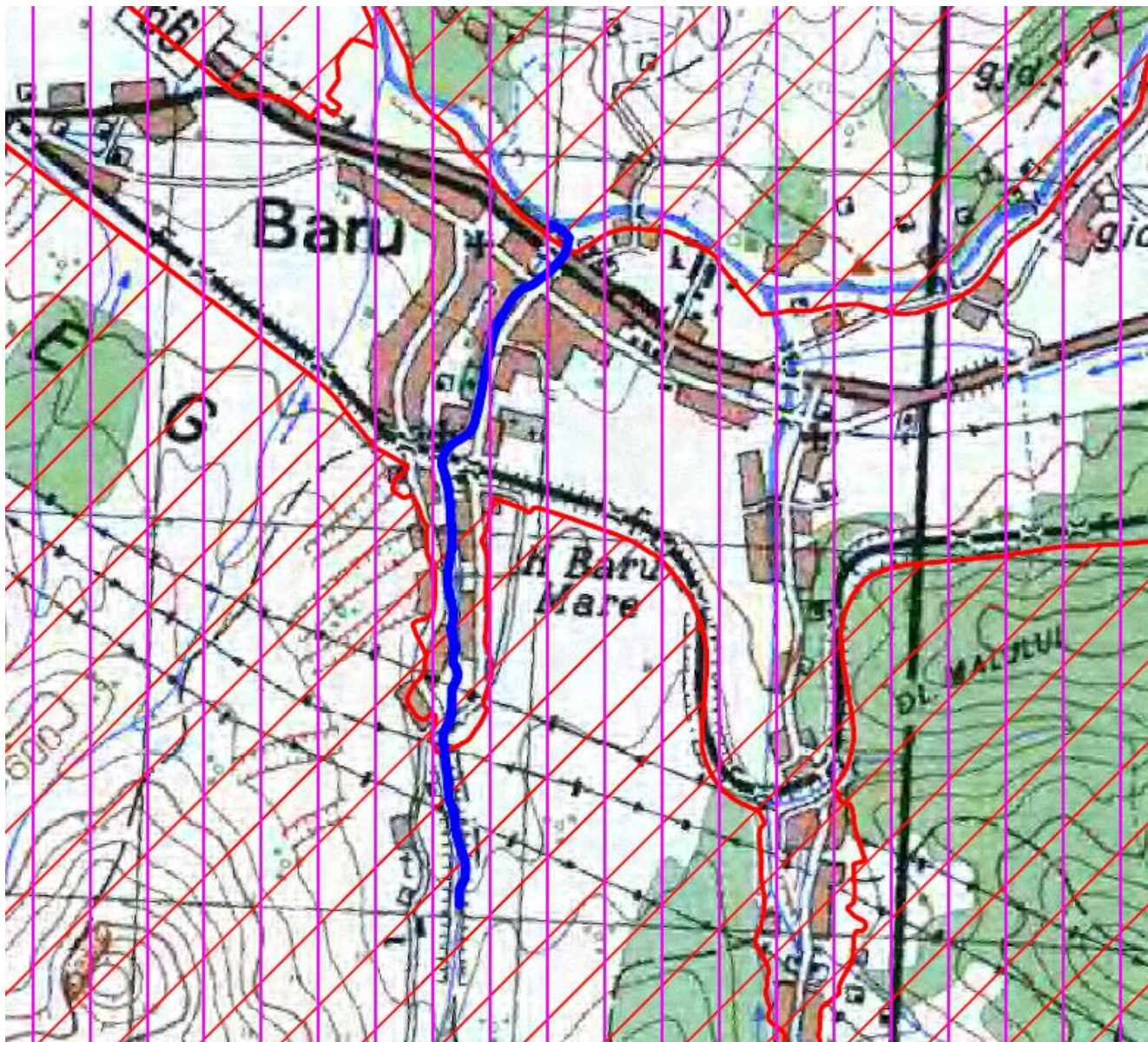
Aceste măsuri trebuie luate de antreprenorul general și de eventualii sub-contractanți cu respectarea legislației românești privind: protecția muncii, paza contra incendiilor, paza și protecția civilă, regimul deșeurilor și altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a caietelor de sarcini, a legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

Succint măsurile se vor referi la:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în șantier: instructajul periodic, portul echipamentului de protecție, verificări privind consumul de alcool, prezența numai la locul de muncă unde este alocat;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, macaralelor, echipamentelor, mecanismelor și sculelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;
- verificarea la perioadele normate, a instalațiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale inflamabile, toxice și periculoase;
- verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului în anumite zone, a plăcuțelor indicatoare cu însemne de pericol;
- realizarea de împrejurări, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor în șantier;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, punere la adăpost a bunurilor degradabile, soluții pentru minimizarea efectelor; se vor asigura mijloacele materiale pentru intervenția în astfel de cazuri.

XII. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

XII.1 Localizarea proiectului:



LEGENDA:



ROSU - ROSCI0236 Strei - Hațeg

GALBEN - ROSPA0045 Grădiștea Muncelului - Ciclovina

MAGENTA - RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hațegului

ALBASTRU - ZONA SUPUSA LUCRARILOR DE AMENAJARE

Comuna Baru este situată în partea de E-SE a depresiunii Țării Hațegului, în partea de S a județului Hunedoara la o distanță de 70 km de municipiul Deva și la 23 km de Petrosani. Această depresiune cuprinde în întregime sau parțial teritoriul comunelor Baru, Pui, Salasul de Sus, Santamaria Orlea, Rau

de Mori, Totesti, Sarmisegetuza, Răchitova, Densuș, Unirea și orașul Hațeg.

Accesul la amplasament se face din intravilanul localității Baru, din DN66 și DC 70F Baru-Valea Lupului.

Lucrările existente ce fac obiectul prezentei documentații sunt amplasate în albia minoră (regularizată) a pârâului Bărușor, cod cadastral IV-1.117.4. Lungimea totală a cursului de apă, conform cadastrului apelor, este de 12 km.

Lucrările existente, aflate în administrarea ABA Mureș – SGA Hunedoara, executate în perioada 1978 în cadrul investiției „Regularizare și apărare de mal râu Strei și afluenți (Crivadia, Muticei, Bărușor)” sunt lucrări de regularizare, consolidări de mal cu pereu zidit, ziduri de sprijin și gabioane. Pe parul Bărușor, lungimea regularizată aflată în administrarea Apelor Romane este de 1,94 km.

Lucrările existente ce fac obiectul prezentei documentații sunt amplasate în albia minoră (regularizată) a pârâului Bărușor, cod cadastral IV-1.117.4. Lungimea totală a cursului de apă, conform cadastrului apelor, este de 12 km.

Lucrările existente, aflate în administrarea ABA Mureș – SGA Hunedoara, executate în perioada 1978 în cadrul investiției „Regularizare și apărare de mal râu Strei și afluenți (Crivadia, Muticei, Bărușor)” sunt lucrări de regularizare, consolidări de mal cu pereu zidit, ziduri de sprijin și gabioane. Pe parul Bărușor, lungimea regularizată aflată în administrarea Apelor Romane este de 1,94 km.

XII.2 Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă:

Corp de apă de suprafață:

RORW4-1-117_B1 - STREI, IZVOR - AC. SUBCETATE SI AFLUENTII

Corp de apă subteran:

ROMU16 - Depresiunea Hațeg

Corpul de apă subterană este de tip poros permeabil și se dezvoltă la nord de masivul muntos Retezat, fiind delimitat lateral de munții Sebesului, la est și de masivul Poiana Ruscă, la vest. În zona Hațeg, stratul acvifer freatic, localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, este constituit din pietrisuri cu bolovănisuri și nisipuri, având grosimi de 3-12 m. În lunca râului Strei, grosimea acestor depozite ajunge până la 5 m. Nivelul hidrostatic este liber și este situat la adâncimi medii de 1-4 m.

Apa subterană este drenată de rețeaua hidrografică, direcția generală de curgere fiind dinspre zonele înalte spre cele joase.

Potențialul stratului acvifer din lunci poate fi considerat mediu, coeficienții de filtrație având valori de 20-50 m/zi, iar transmisivitățile de 85-200 m²/zi. Un potențial mai scăzut se remarcă amonte de Băiești, în zona văii Streiului.

Alimentarea corpului de apă subterană se face, în principal din precipitații, infiltrația eficace având valori de 31,5-63 mm/an.

Diagramele Piper și Schoeller (Fig. 4.1.19) evidențiază faptul că apele care circulă prin calcare sunt bicarbonatate calcice și că cele care circulă prin granitoide sunt bicarbonatate calcice-clorosodice-sulfatate magneziene.

În cadrul bazinului Hațeg este de semnalat prezența conurilor de dejecție, constituite din elemente remaniate din granitoidul de Retezat, care pot tranzita debite mari de apă subterană.

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasele de protecție bună și medie.

Caracteristicile corpurilor de apă subterană

Cod / Nume	Suprafața (km ²)	Caracterizare geologica/hidrogeologica			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier/tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
16. ROMU16 / Depresiunea Hațeg	184	P	Nu	variabilă	PO,AL	I,A, M	PG,PM	Nu

Tip predominant: P-poros; K-karstic; F-fisural. Sub presiune: Da/Nu/Mixt. Strate acoperitoare: grosimea în metri a pachetului acoperitor. Utilizarea apei: PO- alimentare cu apă a populației; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultura; Z – zootehnie; A-agricultura; AL- alte utilizări. Surse de poluare: I-industriale; A-agricole; M-aglomerări umane; Z-zootehnie Transfrontalier: Da/Nu. * Corp de apă delimitat pe parcursul elaborării celui de-al 2-lea PMP.

Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă:

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Stare cantitativă (B/S)	Confidență stare cantitativă	Stare calitativă (B/S)	Confidență stare calitativă
MUREȘ	Depresiunea Hațeg	ROMU16	B	3	B	3

Legenda:

B – stare bună; S – stare slabă; 3 – nivel de confidență ridicat; 1 – nivel de confidență scăzut.

XII.3 Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz:

Planul de Management al Bazinului Hidrografic Mureș stabilește următoarele obiective pentru apele subterane:

- obiective pentru stare: realizarea unei stări bune (cantitativă și chimică) și garantarea nedeteriorării acesteia;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți;

- luarea unor măsuri de reducere a oricăror tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrațiilor de poluanți

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din DCA (Directiva 2000/60/CE). Condiții suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva Fiica a Apelor Subterane (Directiva 2006/118/EC).

Corpurile de apă subterană trebuie clasificate în două clase, respectiv bună și slabă, atât pentru starea cantitativă, cât și pentru cea chimică.

Pentru reflectarea acestei clasificări, DCA specifică utilizarea codurilor de culori, respectiv: verde pentru starea bună și roșu pentru starea slabă.

Pentru evaluarea stării chimice a apelor subterane, concentrațiile determinate în punctele de monitoring stabilite conform DCA trebuie comparate cu *valorile de prag (threshold values - TV) care sunt considerate astfel obiective vizate pentru o stare bună a corpului de apă subterană*.

Pentru nitrați (50 mg/l) și pesticide (0,1 μg/l individual și 0,5 μg/l total) valorile prag sunt stabilite în standardele europene, urmând ca fiecare Țară membră să stabilească TV pentru celelalte substanțe poluante, având la bază valorile fondului natural (*natural background level - NBL*).

Lista minimă de parametri ce trebuie luați în considerare la evaluarea stării calitative a corpurilor de ape subterane și pentru care este necesară determinarea TV este următoarea:

- “substanțe, ioni, sau indicatori care pot apărea natural și/sau ca rezultat al activităților umane”:

As, Cd, Pb, Hg, NH₄⁺, Cl⁻, SO₄²⁻;

- “substanțe sintetice”: tricloretilena, tetracloretilena;
- “parametri indicatori ai intruziunilor saline sau a altor intruziuni”: conductivitatea sau Cl⁻ și SO₄²⁻, în funcție de alegerea statelor membre.

Din cauza lipsei datelor de monitorizare privind unii dintre indicatorii mai sus menționați pentru unele dintre corpurile de apă subterană nu s-au putut stabili valorile fondului natural și valorile prag, urmând ca acestea să fie stabilite pe baza unor studii ulterioare.

De asemenea se pot stabili valori prag și pentru alte substanțe, funcție de particularitățile specifice fiecăreia.

În cadrul Proiectului MATRA PPA06/RM/7/5 “Stabilirea măsurilor de reabilitare a apelor subterane poluate datorită depozitelor de deseuri, în vederea atingerii obiectivelor de mediu cerute de DCA și Directiva Apelor Subterane” în care MMDD, ANAR și DA Banat au fost parteneri iar INHGA, colaborator, a fost elaborată o *metodologie pentru determinarea fondului natural și a valorilor prag*.

Această metodologie a fost aplicată pentru determinarea NBL și TV pentru toate corpurile de apă subterană din bazinul hidrografic Mures, acolo unde au existat date. Valorile acestora sunt prezentate în Anexa 7.2.

XIII. DATE CARACTERISTICE PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE:

XIII.1 a) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Descrierea succintă a proiectului

Lucrările existente ce fac obiectul prezentei documentații sunt amplasate în albia minoră (regularizată) a pârâului Bărușor, cod cadastral IV-1.117.4. Lungimea totală a cursului de apă, conform cadastrului apelor, este de 12 km.

Lucrările existente, aflate în administrarea ABA Mureș – SGA Hunedoara, executate în perioada 1978 în cadrul investiției „Regularizare și apărare de mal râu Strei și afluenți (Crivadia, Muticei, Bărușor)” sunt lucrări de regularizare, consolidări de mal cu pereu zidit, ziduri de sprijin și gabioane. Pe parul Bărușor, lungimea regularizată aflată în administrarea Apelor Romane este de 1,94 km.

În timp, din cauza viiturilor repetate și a pantei mari a albiei, s-au produs eroziuni de mal accentuate și adâncirea patului albiei. Ca urmare, lucrările hidrotehnice existente au fost subspălate, dislocate local, crescând riscul de inundare a obiectivelor social-economice din zonă.

Pagube înregistrate:

- 9-30.07.2014 comuna Baru sat Pietrosu – valoarea pagube 7 400 mii lei
- iunie 2015 – comuna Baru – valoare pagube 17,95 mii lei
- iulie 2015 – comuna Baru – valoare pagube 5,45 mii lei
- 15.05 – 25.06.2016 – comuna Baru (Petros, cătun Muncel, Valea Lupului)– valoare pagube 88,8 mii lei

Având în vedere starea tehnică nesatisfăcătoare a lucrărilor existente și schimbările climatice cu efecte negative asupra regimului hidrologic, se prognozează creșterea pagubelor produse de inundații cu efecte asupra populației, a bunurilor materiale și a obiectivelor social-economice. Pentru diminuarea riscului la inundații sunt necesare lucrări de reabilitare a celor existente și lucrări noi de consolidare a malurilor și stabilizare a talvegului.

Lucrările propuse au fost prezentate elaborat la pagina: 12 ” **Situația proiectată:**”

În cadrul Obiectului mixt de investiție s-au studiat 2 scenarii.

Se propune varianta constructivă 1 din scenariul 1.

Distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar:

- Proiect suprapus cu RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
- Proiect suprapus în partea de N de 40 m pe o distanță și în partea de S de 426 m ROSCI0236 Strei – Hațeg.

Coordonatele Stereo70 ale lucrărilor sunt anexate prezentului memoriu de prezentare.

XIII.2 b) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

- RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
- ROSCI0236 Strei – Hațeg.

Formularul standard a fost anexat documentației.

XIII.3 c) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar

a.1. Date privind Ariile Naturale Protejate

RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului (GDȚH)

Geoparcul este o arie protejată de tip parc natural, declarat prin HG 2151/11/2004 și corespunde categoriei V IUCN. Geoparcul a primit avizul de înființare al Consiliului Județean Hunedoara prin adresa nr 2181/12.05.2004, avizul Agenției de Protecție a Mediului Hunedoara prin adresa nr 5040/17.05.2004, avizul Academiei Române, Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii, prin avizul nr 331/dm/26.07.2004 și a fost recunoscut oficial ca arie protejată de tip parc natural prin HG 2151/30.11.2004 privind instituirea de noi arii protejate. Prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România au fost declarate două situri de importanță comunitară, unul inclus în întregime în GDȚH, respectiv ROSCI0236 Strei-Hățeg cu o suprafață de 24968 ha, iar cel de-al doilea, ROSCI0292 – Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat, doar parțial, cu o suprafață de 18.803 ha.

GDȚH nu a fost declarat pentru protecția și conservarea habitatelor. Declararea celor două situri Natura 2000 pentru unele areale din GDȚH are ca țintă conservarea habitatelor de interes comunitar.

ROSCI0236 Strei-Hățeg

Situl se suprapune peste Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului, declarat Parc Natural prin H.G. nr. 2151/30.11.2004.

Strei - Hațeg este un sit de importanță comunitară (SCI) desemnat în scopul protejării biodiversității și menținerii într-o stare de conservare favorabilă a florei spontane și faunei sălbatice, precum și a unor habitate naturale de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate. Acesta este situat în sud-vestul

Transilvaniei, pe teritoriul județului Hunedoara.

Instituirea regimului de arie naturală protejată (pe o suprafață de 24.968 hectare[4]) pentru situl de importanță comunitară „Strei - Hațeg” s-a făcut prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile Nr.1964 din 13 decembrie 2007 (privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România). Acesta se suprapune peste Geoparcul Dinozaurilor „Țara Hațegului” și include rezervațiile naturale: Paleofauna reptiliană Tuștea, Locul fosilifer cu dinozauri Sânpetru, Mlaștina de la Peșteana, Calcarele de la Fața Feti, Vârful Poieni, Pădurea Slivuț, Fânațele cu narcise Nucșoara, Fânațele Pui și Peștera Șura Mare.

Zona reprezintă o arie naturală (păduri de conifere, păduri de foioase, păduri de amestec, păduri în tranziție, pajiști uscate, pajiști ameliorate, stepe, terenuri arabile) în Țara Hațegului, încadrată în bioregiunea geografică continentală și alpină Carpaților Meridionali. Rețeaua hidrografică principală a sitului aparține bazinelor hidrografice ale râurilor Strei și Râul Mare.

Calitate si importanță

Situl cuprinde 8 zone de conservare specială, dintre care 6 sunt rezervații botanice: Mlaștina de la Peșteana, una din cele mai sudice mlaștini oligotrofe din țara noastră în flora căreia s-au identificat populații de *Drosera rotundifolia*, un adevărat relict glaciatic; Pădurea Slivuț, rezervație naturală de o importanță deosebită, fiind un ecosistem natural specific pentru zona colinară a țării Hațegului; Fânațele cu narcise de la Nucșoara, reprezintă un vestigiu al unor străvechi asociații hidrofile cu endemismul *Peucedanum rochelianum*, iar aspectul peisagistic deosebit îl conferă prezența populațiilor de narcise (*Narcissus stellaris*); Vârful Poieni: stâncăriile dealului adăpostesc o vegetație xerică, cu elemente floristice remarcabile; reprezintă singura stațiune certă din România pentru specia *Plantago holosteum* și locul clasic pentru *Astragalus* var. *Linearifolicus*; Fânațele Pui, ce cuprind asociația relictară *Peucedano-Molinietum*), Calcarele de la Fața Feti: pe stâncăriile acestui masiv calcaros apare unul din cele 39 endemisme ale Retezatului, *Centaurea rezeztensis*; adăpostește și alte specii de plante de interes excepțional, protejate prin legislația națională (Lista Roșie) sau specii endemice, specifice acestor locuri (*Hepatica transilvanica*, *Hepatica Media*, *Lilium jankae*, etc.); aici se întâlnesc specii de păsări care ocupă un loc prioritar în ceea ce privește protecția acestora, fiind cuprinse în anexele convențiilor de la Berna, Bonn sau în Directiva Păsări (*Aquila chrysaetos*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Pernis apivorus*).

Vulnerabilitate

Turismul necontrolat, poluarea cu resturi menajere, braconajul, pășunatul excesiv, exploatarea forestieră ilegală ce duc la suprimarea unor habitate, arderea vegetației, distrugerea unor exemplare din flora spontană, capturarea ilegală a unor specii din fauna sălbatică a sitului, recoltarea abuzivă a fructelor de pădure și a ciupercilor, extinderea anexelor gospodărești, practicarea unor sporturi extreme (mașini de teren, ATV-uri, motociclete) ce perturbă liniștea arealului. Excepție de la toate acestea face

doar rezervația naturală „Calcarele de la Fața Fetei”, unde accesul fiind foarte dificil, presiunea antropică este scăzută.

a.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului, identificarea acestora în perimetrul și imediata vecinătate a PP și relevanța lor pentru aria de protecție.

XIII.3.1 a.2.1. Date privind prezenta habitatelor de interes comunitar la nivelul **ROSCI0236 Strei-Hațeg** în aria de implementare a proiectului.

Habitate de interes comunitar menționate în formularul standard ROSCI0236 Strei-Hațeg

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Reprezentivitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă

Suprafața relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$

Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	1	C	C	C	C
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	2	B	C	C	C
6240 *	Pajiști stepice subpanonice	0,5	B	B	B	B
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	3	B	C	B	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	0,5	C	C	C	C

XIII.3.2 a.2.2. Date privind prezenta habitatelor de interes comunitar la nivelul **ROSCI0236 Strei-Hațeg** în aria de implementare a proiectului.

Specii de mamifere de interes comunitar menționate în formularul standard ROSCI0236 Strei-Hațeg

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

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată,

B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1304	Rhinolophus ferrumequinum	P				C	B	C	B
1324	Myotis myotis	P	RC			C	B	C	B
1354	Ursus arctos	R				C	B	C	B
1355	Lutra lutra	V				C	B	C	B
1307	Myotis blythii	P				C	B	C	B
1316	Myotis capaccinii	P				C	B	C	B
1352	Canis lupus	P			P	C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar menționate în formularul standard ROSCI0236 Strei-Hațeg

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

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1193	Bombina variegata		C			C	B	C	B
1166	Triturus cristatus		P?						
4008	Triturus vulgaris ampelensis		P			C	B	A	B

Specii de pești de interes comunitar menționați în formularul standard ROSCI0236 Strei-Hațeg

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

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1138	Barbus meridionalis		C			C	A	C	A
1163	Cottus gobio		P			C	B	C	B
1146	Sabanejewia aurata		R			D			
4123	Eudontomyzon danfordi		V			C	B	C	B

Specii de nevertebrate de interes comunitar menționate în formularul standard ROSCI0236 Strei-Hațeg

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

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1084	Osmoderma eremita		V			C	B	C	B
4035	Gortyna borellii lunata		P			C	B	C	B
1093	Austropotamobius torrentium		R			B	B	B	B
4048	Isophya costata		P			B	B	A	B
4050	Isophya stysi		P			A	B	A	B
1065	Euphydryas aurinia		P			B	B	C	B
1052	Euphydryas maturna		P			C	B	C	B
1059	Maculinea teleius		P			C	B	C	B
4054	Pholidoptera transsylvanica		P			C	B	A	B
1060	Lycaena dispar		P			B	B	C	B

Habitate de Interes Comunitar Menționată în Formularul Standard Natura 2000 Al Sitului ROSC10277 BECICHERECU MIC și Corelații cu Situația în Teren

Habitat	Date bio – ecologice ale habitatului	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
8310 - Peșteri în care accesul publicului este interzis	<p>1) Peșteri închise accesului public, inclusiv lacurile și izvoarele subterane ale acestora, ce adăpostesc specii specializate sau strict endemice, sau care au o importanță deosebită pentru conservarea speciilor din Anexa II (ex. lilieci, amfibieni).</p> <p>2) Plante: numai mușchi (ex. <i>Schistostega pennata</i>) și tapete de alge la intrarea în peșteri. Animale: Faună cavernicolă foarte specializată și strict endemică. Include forme relict subterane ale une faune care s-a diversificat în afara peșterilor. Această faună este în principal formată din nevertebrate care trăiesc exclusiv în peșteri și în apele subterane. Nevertebratele terestre cavernicole sunt în principal coleoptere, aparținând mai ales familiilor <i>Bathysciinae</i> și <i>Trechinae</i>, care sunt carnivore și au o distribuție foarte limitată. Nevertebratele acvatice cavernicole constituie o faună strict endemică, dominată de crustacee (<i>Isopoda</i>, <i>Amphipoda</i>, <i>Syncarida</i>, <i>Copepoda</i>) și includ numeroase fosile vii. De asemenea, se întâlnesc moluște acvatice, aparținând familiei <i>Hydrobiidae</i>.</p> <p>În ceea ce privește vertebratele, peșterile constituie locuri de hibernare pentru majoritatea speciilor europene de lilieci, dintre care multe sunt amenințate cu dispariția (vezi Anexa II). Mai multe specii pot trăi împreună în aceeași peșteră. Peșterile pot adăposti, de asemenea, specii de amfibieni foarte rare.</p>	Nu este cazul
91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	<p>1) Păduri de <i>Carpinus betulus</i> și diverse specii de <i>Quercus</i>, de pe versanții și piemonturile Carpaților Orientali și Meridionali, și din podișurile din vestul Ucrainei; păduri extrazonale, adesea izolate, de stejar și carpen din arealul moesiatic al lui <i>Quercion frainetto</i>, din zona de silvostepă est-panonică și vest-pontică și din dealurile pre-pontice din sud-estul Europei. Acestea se caracterizează printr-un amestec de specii submediteraneene de <i>Quercion frainetto</i> și, în est, de specii pontice (euxinice).</p> <p>2) Plante: <i>Carpinus betulus</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Q. petraea</i>, <i>Q. dalechampii</i>, <i>Q. cerris</i>, <i>Q. frainetto</i>, <i>Tilia tomentosa</i>, <i>Pyrus eleagrifolia</i>, <i>Cotinus coggygria</i>, <i>Stellaria holostea</i>, <i>Carex pilosa</i>, <i>C. brevicollis</i>, <i>Carpesium cernuum</i>, <i>Dentaria bulbifera</i>, <i>Galium schultesii</i>, <i>Festuca heterophylla</i>, <i>Ranunculus auricomus</i>, <i>Lathyrus hallersteinii</i>, <i>Melampyrum bihariense</i>, <i>Aposeris</i></p>	Habitatul nu a fost identificat în amplasamentul lucrărilor.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Habitat	Date bio – ecologice ale habitatului	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<i>foetida, Helleborus odorus.</i>	
6240 - Pajiști stepice subpanonice *	<p>1) Pajiști de stepă, dominate de graminee cespitoase, camefite și alte plante perene, ale alianței <i>Festucion valesiacae</i> și altor cenotaxoni afini. Aceste comunități xeroterme sunt dezvoltate pe pante sudice, cu soluri având profil A-C, pe substrat stâncos și straturi sedimentare argilo-nisipoase îmbogățite cu pietriș. Aceste pajiști au origine parțial naturală, parțial antropogenică.</p> <p>2) Plante: <i>Festuca valesiaca, Allium flavum, Gagea pusilla, Hesperis tristis, Iris pumila, Ranunculus illyricus, Teucrium chamaedrys, Medicago minima, Helianthemum canum, Poa badensis, Scorzonera austriaca, Potentilla arenaria, Seseli hippomarathrum, Alyssum alyssoides, Artemisia austriaca, Chrysopogon gryllus, Astragalus austriacus, A. excapus, A. onobrychis, Oxytropis pilosa, Daphne cneorum, Iris humilis</i> subsp. <i>arenaria, Carex humilis, Festuca rupicola, Stipa capillata, S. joannis, Botriochloa ischaemum.</i></p>	Habitatul nu a fost identificat în amplasamentul lucrărilor.
9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	<p>1) Păduri de <i>Fagus sylvatica</i> și, în munții mai înalți, de <i>Fagus sylvatica-Abies alba</i> sau de <i>Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies</i>, dezvoltate pe soluri acide din domeniul medio-european al Europei centrale și central-nordice, cu <i>Luzula luzuloides, Polytrichum formosum</i> și adesea, <i>Deschampsia flexuosa, Calamagrostis villosa, Vaccinium myrtillus, Pteridium aquilinum</i>. Sunt incluse următoarele subtipuri:</p> <p>41.111 Păduri medio-europene colinare de fag cu <i>Luzula</i> Pădurile acidofile de <i>Fagus sylvatica</i> din lanțurile hercinice puțin înalte și Lorena, din etajul colinar al lanțurilor hercinice înalte, din Jura, de la marginea Alpilor, din dealurile sub-panonice occidentale și intra-panonice, însoțite în mică măsură sau deloc de conifere apărute spontan, și în general cu un amestec de <i>Quercus petraea</i>, sau în anumite cazuri, <i>Quercus robur</i>, în coronament.</p> <p>41.112 Păduri medio-europene montane de fag cu <i>Luzula</i></p> <p>Pădurile acidofile de <i>Fagus sylvatica, Fagus sylvatica</i> și <i>Abies alba</i> sau <i>Fagus sylvatica, Abies alba</i> și <i>Picea abies</i> din etajele montan și montan superior ale lanțurilor hercinice înalte, de la Vosgi și Pădurea Neagră la patrulaterul boemian, Jura, Alpi, Carpați și platoul bavarez.</p> <p>2) Plante: <i>Fagus sylvatica, Abies alba, Picea abies, Luzula luzuloides, Polytrichum formosum</i> și adesea <i>Deschampsia flexuosa, Calamagrostis villosa, Vaccinium myrtillus, Pteridium aquilinum.</i></p>	Habitatul nu a fost identificat în amplasamentul lucrărilor.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Habitat	Date bio – ecologice ale habitatului	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	<p>1) Păduri de <i>Quercus petraea</i> și <i>Carpinus betulus</i> din regiunile cu climat subcontinental în cadrul arealului central-european a lui <i>Fagus sylvatica</i>, dominate de <i>Quercus petraea</i> (41.261). Sunt incluse și pădurile asemănătoare de stejar și tei din regiunile est-europene și central-est-europene cu climat continental, la est de arealul lui <i>F. sylvatica</i> (41.262).</p> <p>2) Plante:</p> <p>41.261 - <i>Quercus petraea</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Sorbus torminalis</i>, <i>S. domestica</i>, <i>Acer campestre</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Convallaria majalis</i>, <i>Carex montana</i>, <i>C. umbrosa</i>, <i>Festuca heterophylla</i>; 41.262 – <i>Quercus petraea</i>, <i>Q. robur</i>, <i>Tilia cordata</i>, <i>Acer platanoides</i>, <i>Carpinus betulus</i>.</p>	Habitatul nu a fost identificat în amplasamentul lucrărilor.

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CE

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i>-liliacul mare cu potcoavă.</p> <p>Descrierea morfologică a speciei</p> <p>Pentru reprezentanții familiei Rhinolophidae sunt caracteristice următoarele foițe nazale: o membrană lătită, ce înconjoară nările, numită potcoavă, o a doua membrană, șaua, cu aspect bifid, îndreptată vertical înainte și către baza celei de-a treia membrane, lancea, cu aspect de vârf de lance lipită de potcoavă și prevăzută către bază și lateral u mai multe fosete. Aceste formațiuni, cu rol în dirijarea fasciculelor de ultrasunete emise prin nări, sunt importante la determinarea speciilor de rinolofide. Urechile, rotunjite pe marginea internă superioară, nu prezintă tragus, dar au o formațiune caracteristică, numită antitragus. Aripile sunt scurte și late cu degetele 4 și 5 egale.</p> <p>Liliacul mare cu potcoavă este cea mai mare specie dintre cele cinci specii de Rhinolophidae, răspândite pe teritoriul României. La această specie lungimea antebrațului, în majoritatea cazurilor, depășește 54 mm (lungimea antebrațului între 54,0-62,4 mm, valoarea minimă 51,0 mm). Proeminența superioară a șei este înaltă și bine rotunjită. Privită din față, șaua are o formă</p>	Lucrările se vor desfășura în regim diurn. Apreciem că desfășurarea investiției nu va manifesta impact asupra speciei.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>caracteristică, fiind de obicei îngustată în mijloc, iar lancea este, în general, lungă și are un vârf subțire.</p> <p>Ecologia și etologia speciei</p> <p>Vara se adăpostește în peșteri, mine părăsite sau clădiri; hibernează în primul rând în adăposturi subterane, în general, la temperaturi de peste 7°C. Poate forma colonii de peste o mie de exemplare, uneori împreună cu alte specii. Vânează în păduri de foioase, sau deasupra pășunilor, livezilor, gardurilor vii și tufărișurilor. Zborul este lent; în general vânează la înălțimi joase, aproape de sol sau de vegetație.</p> <p>Ultrasunete și sunete sociale. Caracteristici ale sonogramei</p> <p>Sunetele au o frecvență în jurul valorilor 77-81 kHz. Aceasta poate varia în funcție de vârstă sau sex. Durata semnalelor emise este, de regulă, mai lungă decât la <i>Rhinolophus hipposideros</i>.</p>	
1324 <i>Myotis myotis</i>	<p><i>Myotis myotis</i>- liliacul comun</p> <p>Descrierea morfologică a speciei</p> <p>Este o specie de talie mare, având lungimea antebrățului cuprinsă între 55,0-67,8 mm. Se caracterizează printr-un bot masiv și urechi late (> 16 mm) și lungi >24,5 mm (24,4-27 ,8 mm). Marginea anterioară a urechii este curbată în spate, iar marginea posterioară prezintă, de obicei, 7- 8 pliuri transversale. Tragusul este lat la bază și prezintă, la majoritatea indivizilor, o mică pată întunecată în vârf. Blana este de culoare brună sau brun-roșcată pe partea dorsală, iar pe partea ventrală în general alb murdar, sau chiar gălbui în jurul gâtului.</p> <p>Ecologia și etologia speciei</p> <p>Coloniile de naștere alcătuite uneori din câteva mii de exemplare pot fi întâlnite în turnuri de biserici, poduri spațioase, sau în peșteri. Hibernează în adăposturi subterane, peșteri, mine, pivnițe și în fisuri de stâncă. Vânează cel mai frecvent în păduri de foioase sau mixte, mature, mai rar în păduri de conifere, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol. Poate parcurge distanțe semnificative (peste 10 km) de la adăposturi până la habitatele de hrănire. Când vânează are un zbor destul de rapid, în general aproape de sol, la o înălțime de 1-2 m, cu capul și urechile orientate în jos, căutând după insecte.</p>	<p>Lucrările se vor desfășura în regim diurn. Apreciem că desfășurarea investiției nu va manifesta impact asupra speciei.</p>

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>Ultrasunete și sunete sociale. Caracteristici ale sonogramei</p> <p>Energia maximă de emisie este la 27-35 kHz (Tupinier, 1997). Ritmul este regulat (Barataud, 1999). Sunete sociale sunt folosite în comunicarea dintre mamă și pui, sau în zborul în tandem când puii învață să găsească adăpostul, dar și pentru ca tinerele femele să găsească adăposturile de împerechere, deoarece masculii acestor specii nu emit semnale de atragere a femelelor (Pfalzer, 2002). Sunete sociale sunt emise și în perioada de împerechere în luna septembrie (Pfalzer, 2002).</p>	
1354 <i>Ursus arctos</i>	<p>RĂSPÂNDIRE. În România populația de urs este distribuită de-a lungul întregii suprafețe împădurite din Carpații României, 93 % fiind localizată în zona de munte și 7 % în zona de deal, ocupând o zonă de aproximativ 69000 Km² (Ionescu 1999).</p> <p>POPULAȚIA. Mărimea populației la nivel național este estimată la aproximativ 6000 de exemplare, tendința fiind stabilă. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în zona nordestică și centrală a Carpaților, în județele Harghita, Covasna, Bistrița, Brașov, Buzău, Mureș și Neamț (Isuf and Ionescu 1999).</p> <p>DESCRIEREA SPECIEI. Ursul este cel mai mare carnivor terestru. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Puii pot avea un guler alb care dispare după primul an de viață. Animal solitar, relațiile între indivizi, în special adulți, se bazează pe evitarea reciprocă, cu excepția perioadei de împerechere. În cazul acestei specii se manifestă dispersia masculilor, iar suprafața teritoriului unui mascul este mult mai mare decât al unei femele. Teritoriile variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației, observându-se o suprapunere accentuată a teritoriilor, în special în zonele bogate în hrană și cu densități ridicate ale populației de urs (McLellan et al. 2008).</p>	Specia nu este prezenta pe amplasamentul lucrărilor propuse, date fiind cerintele de habitat ale acestora ce nu corespund cu situatia din teren, majoritatea lucrărilor structurale fiind amplasate în localitate sau în apropiere, în zone puternic antropizate.
1355 <i>Lutra lutra</i>	<p>RĂSPÂNDIRE. Aria sa de distribuție cuprinde zone de la nivelul Europei, Asiei și Africii. La nivelul Europei, specia a cunoscut o reducere drastică a ariei de distribuție în anii 1960-1970, iar în prezent specia se află într-un proces de revenire din punct de vedere al arealului ocupat. În România era întâlnită de la câmpie până în zonele montane. În a doua jumătate a secolului XX, industrializarea a produs o deteriorare foarte puternică a calității apelor, ceea ce a avut ca efect diminuarea efectivelor piscicole naturale și implicit a celor de vidră, specia dispărând din fauna multor cursuri de apă. Efective reduse s-au menținut în zona colinară superioară și montană unde calitatea apei s-a menținut aproape de normal. Închiderea unor obiective industriale poluatoare sau implementarea unor tehnologii prietenoase cu mediul a condus la extinderea arealului de răspândire.</p>	Specia nu a fost observată pe amplasamentul lucrărilor structurale.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>POPULAȚIA. În Europa, populația de vidră are tendințe de refacere după declinul istoric înregistrat în anii 1960-1970, dar se înregistrează și scăderea populației în anumite zone din aria sa de distribuție. Tendința mărimii populației este necunoscută. Mărirea populației de vidră la nivel național este estimată la aproximativ 3000 de exemplare, tendința fiind de creștere.</p> <p>DESCRIEREASPECIEI. Vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Femela este mai mică decât masculul. Corpul este îmbrăcat în păr des care o protejează de temperaturile extreme. Culoarea blănii este brun închis pe spate, cap și laturile corpului și mai deschisă pe gât, piept și abdomen. Picioarele sunt scurte în raport cu corpul, au câte 5 degete unite prin membrană. Urechile și ochii sunt mici, botul turtit, iar coada mult mai groasă la bază decât în rest. Formula dentară este: I 3/3 C1/1 P4/3 M 1/2 = 36. Pe uscat, vidra se deplasează greoi, prin salturi. Cu toate acestea reușește să străbată distanțe mari în căutare de ape cu mai mult pește, putând trece dintr-un bazin hidrologic într-altul. Pentru a înota se folosește atât de membrele posterioare cât și de coadă. Este animal nocturn și de amurg, însă poate fi văzut și ziua. Sub apă poate rezista 6-7 minute, fără să iasă la suprafață. Animal solitar, cu excepția perioadei de împerechere, teritorial. Uneori poate fi întâlnită în grupuri slab unite de până la 6 exemplare.</p>	
1307 <i>Myotis blythii</i>	<p>Myotis (blythii) oxygnathus- liliacul comun mic</p> <p>Descrierea morfologică a speciei</p> <p>Myotis oxygnathus are o talie puțin mai mică în comparație cu liliacul comun. Lungimea antebrăului este cuprinsă, în general, între 50,5-62,1 mm, iar urechile sunt înguste (lat. U<16 mm) și mai scurte: lung. U<24,5 mm (21,0-24,3 mm). Marginea frontală a urechii este mai puțin curbată în spate, iar marginea externă a urechii prezintă 5 - 6 pliuri transversale. Tragusul în formă de lance este îngust la bază și atinge jumătate din lungimea urechii. De obicei, abdomenul este de un alb mai strălucitor decât la specia Myotis myotis. Are siluetă mult mai zveltă decât specia pereche și un aspect al feței mai "fîn" datorită botului mai scurt și a pielii mai netedă. Unii indivizi prezintă un smoc de păr albicios la nivelul frunții, între urechi, spre deosebire de M myotis care nu prezintă această pată albă.</p> <p>Ecologia și etologia speciei</p> <p>Semnalele emise de Myotis oxygnathus au o frecvență de energie maximă mai joasă și banda de frecvență mai scurtă decât Myotis</p>	<p>Lucrările se vor desfășura în regim diurn. Apreciem că desfășurarea investiției nu va manifesta impact asupra speciei.</p>

“Reabilitare lucrări de apărare pe pârâul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	myotis (Barataud, 1999).	
1316 <i>Myotis capaccinii</i>	<p>Myotis capaccinii-liliacul cu picioare lungi</p> <p>Descrierea morfologică a speciei</p> <p>Myotis capaccinii este o specie de talie medie. Plagiopatagiul se inseră pe tibie, deasupra călcâiului. Picioarul este foarte mare, iar tragusul lung, atingând, sau chiar depășind jumătate din lungimea urechii, puțin curbat, în formă de S. Tibia și uropatagiul sunt acoperite cu păr pufos, de la picior până aproape de mijlocul uropatagiului. Blana de pe spate este cenușiu deschisă, rar cu nuanțe maronii. Blana de pe partea ventrală este gri. Lungimea antebrăului este cuprinsă între 38,0--44,0 mm (rar mai mult de 43,0 mm). Nările sunt proeminente dând speciei un profil caracteristic. Penis ușor dilatat către vârf.</p> <p>Ecologia și etologia speciei</p> <p>Este o specie caracteristică zonelor carstice cu multe peșteri și suprafețelor întinse de apă (râuri, lacuri). Se adăpostește în peșteri și galerii de mină pe tot parcursul anului. Exemplarele solitare pot ocupa o varietate de adăposturi: clădiri, fisuri din structura podurilor de peste ape, pivnițe, crăpături în stâncă. Vânează aproape exclusiv peste suprafețe de apă stătătoare sau cu un curs lent. Zboară în cercuri largi peste apă, la o înălțime de 10-25cm, prada fiind capturată de pe suprafața apei sau pescuită din apă cu ajutorul picioarelor lungi și a uropatagiului. Mai rar vânează și în păduri sau deasupra tufărișurilor, nu neapărat situate în apropierea suprafețelor de apă, unde prinde insectele în zbor.</p> <p>Ultrasunete și sunete sociale. Caracteristici ale sonogramelor</p> <p>Emite semnale la 42-61 kHz. Acestea sunt foarte asemănătoare cu cele emise de către Myotis daubentonii. Diferența este dată de frecvența terminală, care de obicei este peste 30 kHz iar banda de frecvență este mai îngustă, precum și frecvența de energie maximă, care urcă mai sus decât cea emisă de Myotis daubentonii.</p>	<p>Lucrările se vor desfășura în regim diurn. Apreciem că desfășurarea investiției nu va manifesta impact asupra speciei.</p>
1352 <i>Canis lupus</i>	<p>RĂSPÂNDIRE. Lupii ocupau în trecut întreaga emisferă nordică, fiind cea mai răspândită specie de mamifer terestru. Ei foloseau habitate diverse și erau adaptați la condiții diferite de climă și relief. La nivelul Europei specia a cunoscut o reducere drastică a ariei de distribuție. La sfârșitul secolului al XVIII-lea lupii au dispărut din Marea Britanie. O sută de ani mai târziu, ultimii lupi au fost exterminați în Germania, Olanda, Belgia, Danemarca, iar la începutul secolului XX lupii au dispărut din Franța, Elveția.</p>	<p>Specia nu este prezenta pe amplasamentul lucrărilor propuse, date fiind cerintele de habitat ale acesteia ce nu</p>

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>Această tendință negativă a continuat până în anii 70 când lupii au fost exterminați în Scandinavia, Cehia, Ungaria și Slovenia. În ultimii ani, o înțelegere mai bună a necesității conservării naturii și a rolului acestei specii în ecosistem a dus la o refacere lentă a unor populații. În prezent populația de lup din Europa este distribuită la nivelul a 9 zone distincte (în nord-vestul Pen. Iberice; în munții Sierra Morena din sudul Spaniei; în Alpii centrali și de vest; în Pen. Italică - munții Apenini; în Balcani și munții Dinarici; în munții Carpați; în regiunea Baltică; în Karelia; în Scandinavia; în zone joase din Europa centrală - estul Germaniei și vestul Poloniei). În România se găsește în întregul arc carpatic și chiar și în dealurile subcarpatice cu un procent mai mare de împădurire, însă arealul istoric al speciei cuprinde și zone din bioregiunea stepică unde se poate întâlni sporadic (Delta Dunării, Munții Măcin, Dealul Mare Hârlău și Pădurea Bârnova).</p> <p>POPULAȚIA. În Europa, populația de lup are tendințe diferite la nivelul celor 9 zone distincte din aria sa de distribuție, dar se consideră că tendința mărimii populației este de creștere. Populația de lup din Europa se estimează că depășește 10000 de exemplare. Mărimea populației la nivel național este estimată la peste 3000 de exemplare, tendința fiind stabilă. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în partea centrală și nordică a distribuției lor în România.</p> <p>DESCRIEREA SPECIEI. Lupul este cel mai mare membru al familiei Canidae (exceptând câteva rase de câini domestici). Prezintă dimorfism sexual, masculul fiind de talie mai mare. Lupii din Europa au culoarea dominantă cenușiu. Urechi relativ mici și ridicate. Dentiția completă, având 42 de dinți, premolarul 4 și molarul 1 deosebit de bine dezvoltate, iar caninii pot atinge 35 mm. Coadă relativ lungă și stufoasă. Animale digitigrade, calcă pe pernțele degetelor și au unghii puternice neretractile. Lupii trăiesc în haicuri cu o ierarhie puternică. Haicul este o unitate familială care este compusă de obicei din doi sau mai mulți adulți, puii perechii conducătoare și supraviețuitorii puilor din anul precedent.</p>	<p>corespund cu situația din teren, majoritatea lucrărilor structurale fiind amplasate în localitate sau în apropiere, în zone puternic antropizate.</p>

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
1193 <i>Bombina variegata</i>	<p>Denumire în limba română: buhai de baltă cu burta galbenă</p> <p>Morfologie. Corpul este mai îndesat decât la <i>Bombina bombina</i>, în general lungimea medie a adulților rar depășește 5 cm. Capul mai lat decât lung, botul rotunjit, ochii mari cu pupila cordiformă. Pielea este verucoasă, fiind acoperită de negi mari, ascuțiți, înconjurați de numeroși negi, mai mici. Negii prezintă spini. Masculii au în general corpul mai scurt decât femelele. Membrele lor anterioare sunt mai groase, iar în timpul împerecherii apar calozități nupțiale închise la culoare pe partea internă a degetelor și a brațului. Masculul nu are saci vocali. Secreția glandelor pielii irită mucoasele conjunctive (produc lăcrimare) și mucoasele nazale (provoacă strănutul).</p>	Specia nu a fost observată pe amplasamentul lucrărilor structurale, deși în zonă există habitate care ar putea fi favorabile speciei.
1166 <i>Triturus cristatus</i>	<p>Morfologie. Este o specie de triton de dimensiuni mari, având până la 16 cm. Corpul este îndesat, capul este lat, cu botul rotunjit, lipsit de șanțuri pe partea dorsală. Cuta gulară bine pronunțată. Membrele lungi și puternice. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului și se termină ascuțit. Tegumentul este rugos atât dorsal cât și ventral. Masculii sunt mai mici decât femelele, în perioada de reproducere au o creastă dorsală înaltă și dințată, care începe între ochi, lipsește în dreptul cloacei și se continuă apoi cu o creastă caudală dezvoltată, dar mai puțin zimțată. aceasta este dezvoltată și pe partea ventrală. Cloaca masculilor este mare și închisă la culoare.</p> <p>Distribuție: în majoritatea țării la noi fiind întâlnit de la câmpie până la 1000 m altitudine. Lipsește din Dobrogea, Bărăganul și zonele din apropierea sectorului din sudul Munteniei și Olteniei a văii Dunării.</p> <p>Habitat. Preferă ape stagnante mari și adânci, cu vegetație submersă și palustră. Este frecvent în iazuri și lacuri, șanțuri, bălți, canale cu curgere lină, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde. Nu este foarte pretențios la calitatea apei.</p> <p>Statut la nivelul UE: puțin îngrijorător (“<i>Least Concern</i>”).</p> <p>Denumire în limba română: tritonul dobrogean</p>	Specia nu a fost observată pe amplasamentul lucrărilor structurale, deși în zonă există habitate care ar putea fi favorabile speciei.
1166 <i>Triturus cristatus</i>	<p>Morfologie. Are dimensiuni reduse, lungimea totală a adulților fiind de cca 70 mm. Creasta dorsală a masculului în rut este în general scundă (2-4 mm), începe în regiunea occipitală și crește treptat în înălțime (înălțime maximă are deasupra cloacei), are marginea</p>	Specia nu a fost observată pe amplasamentul lucrărilor

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
<i>ampelensis</i>	<p>dreaptă sau ușor valurită, festonată, este striată cu negru și galben. Marginea inferioară a crestei caudale dreaptă, nefestonată. Pe laturile spatelui, muchiile tegumentare sunt bine exprimate. La vârful cozii este un filament ascuțit (cu margine tegumentară) sau unul negru (fără margine). Degetele picioarelor posterioare ale masculului în rut au palmura bine dezvoltată de ambele părți ale falangelor. Femelele au adesea gușa și abdomenul nepătat.</p> <p>Distribuție: în Podișul Transilvaniei, Munții Apuseni și zone din imediata vecinătate a acestora, de regulă în locuri situate între 300 și 1100 m altitudine.</p> <p>Habitat. Trăiește în bălți stagnante, cu vegetație sau fără și mai ales în băltoace limpezi limnocene.</p> <p>Statut la nivelul UE (al speciei <i>Triturus</i> / <i>Lissotriton vulgaris</i>): puțin îngrijorător (“<i>Least Concern</i>”).</p>	structurale, deși în zonă există habitate care ar putea fi favorabile speciei.

Specii de pești enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
1138 <i>Barbus meridionalis</i>	<p>Denumirea mreană vânătă, moioagă, cârcușă, mreană de munte, mreană de vale, mreană de nisip, mreană populară: pătată, mreană pestriță, mreană răpănoasă, mreană neagră, mreană cu flori, moiță, cheștealcă, crămugă, jamlă, jammă, jiblă, păstrăv de nisip, ștalcă</p> <p>Descrierea speciei. Mreana vânătă sau moioaga (<i>Barbus meridionalis</i>) este un ciprinid de talie mică-medie (15-28 cm, rar 30-35 cm), cu corp fusiform, puțin comprimat lateral, acoperit cu solzi cicloizi mici, inegali ca mărime. Masa corporală este de 250-450 g, iar în mod excepțional poate ajunge la o masă de 500-700 g. Gura are o poziție ventrală (gură inferioară), semilunară, fiind mărginită de buze mult mai cărnoase și mai dezvoltate decât la specia <i>Barbus barbus</i> (mreana). În jurul gurii sunt prezente patru prelungiri tegumentare numite mustăți, o pereche mai scurtă dispusă pe maxilă (mustăți anterioare) și o pereche mai lungă dispusă la comisurile gurii (mustăți posterioare). Ultima radie simplă din înotătoarea dorsală este subțire, flexibilă și fără zimți, iar înotătoarele ventrale se inseră în urma inserției înotătoarei dorsale, acestea fiind aspecte care o deosebesc de specia <i>Barbus barbus</i> (mreana). Culoarea de fond pe partea dorsală este brun-ruginie, pe fondul căreia sunt prezente/vizibile numeroase marmorajii (pete) închise.</p>	Nu au fost identificate date cu privire la prezenta speciei în amplasament.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>De asemenea, marmorății evidente se regăsesc pe flancuri, pe înotătoarea dorsală și caudală. Flancurile sunt galben-ruginii, iar prelungirile tegumentare (mustățile), înotătoarele pectorale, ventrale, respectiv înotătoarea anală sunt de culoarea lămâii (galbene), restul înotătoarelor au culoare asemănătoare corpului; partea ventrală a corpului este alb-argintie. Epoca de reproducere debutează în luna mai și se încheie în luna august. Icrele de culoare galbenă sunt depuse, în număr de 1.000-1.500, în zona malurilor cu substrat pietros și nisipos. Dezvoltarea embrionară durează 10-14 zile (KÁSZONI, 1981).</p> <p>Dimorfismul sexual este slab pronunțat, astfel încât sexele sunt recunoscute greu după aspectul extern (la masculii de mreană vânată înotătoarea anală este mai lungă decât la femele).</p> <p>Se hrănește cu nevertebrate acvatice bentonice (oligochete, tricoptere, efemeroptere, gamoride, tendipedide). Acest regim alimentar poate fi completat cu alge, resturi vegetale și icre. Indivizii adulți se pot hrăni și cu puiet de pește. Nu se hrănește în perioada de reproducere și în timpul iernii.</p> <p>Cerințe de habitat. Mreana vânată sau moioaga este prezentă în apele curgătoare (specie reofilă) din regiunile muntoase și colinare (în aval de zona păstrăvului), situate la o altitudine cuprinsă între 400-200 m.</p> <p>Distribuția. În România este răspândită cu precădere în cursul de munte și colinar (rar în zona de șes) al tuturor râurilor care izvorăsc la munte din Sudul Banatului, Ardeal, Muntenia și Moldova.</p>	
1163 <i>Cottus gobio</i>	<p>Denumirea populară: zglăvoc, zglăvoacă, moacă, bătoacă, buț, buță, moață, zglăvoacă, bota, palipaș, slăvoc</p> <p>Descrierea specie. Zglăvocul este un cotid de talie mică (8-10 cm, rar 12-13 cm) al cărui corp este alungit, gros, fusiform, având aspect de guvid. Capul este mare, comprimat dorso-ventral și este mai gros decât corpul. Gura este mare, terminală, prevăzută cu dinți mărunți, dispuși pe mai multe rânduri pe premaxilar, vomer și dentar. Preopercularul prezintă un țep cu orientare superioară, iar regiunea cozii este comprimată lateral. Pe linia medio-dorsală sunt vizibile două înotătoare dorsale (una în regiunea trunchiului, respectiv una în regiunea cozii) care se ating. Înotătoarele pectorale sunt mari (deosebit de mari) în raport cu talia, iar înotătoarele ventrale au poziție toracală. Exoscheletul lipsește (tegument lipsit de solzi).</p> <p>Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, vârstă și sex. Zona dorsală a corpului este brun-cafenie și totodată marmorată mai închis. Jumătatea posterioară a corpului prezintă benzi transversale (3-4) de culoare închisă, iar</p>	Nu au fost identificate date cu privire la prezenta speciei în amplasament.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>înotătoarele dorsale, pectorale și caudală prezintă marmorații dispuse în benzi longitudinale.</p> <p>După depunerea pontei, masculii păzesc pontă, respectiv o ventilează până la eclozare, fenomen care apare după 4-5 săptămâni (perioada de eclozare este influențată de temperatura apei) de la depunerea pontei. Se hrănește cu larve de insecte, icre sau puiet de pește, respectiv pontă de amfibieni.</p> <p>Cerințe de habitat. Preferă apele reci reofile din zonele de munte (râuri, pâraie, rar lacuri de munte). Se refugiază adesea sub pietrele aflate în apropierea malului. Specie reofilă și strict sedentară care nu întreprinde migrații.</p> <p>Distribuția. Zglăvocol este răspândit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Iza, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița transilvăneană, Șieu, Someșul Cald și Rece, afluenții Someșului, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Lăpușna, Arieș, Iara, Târnava Mare, Ampoi, Sebeș, Strei, Râul Mare, Bega, Timiș, Mistral Mărului, Bârzava, Nera, Șopotul Nou, Beiu, Cerna, Dunăre, Jiu, Tismana, Motru, Olt, Apa Neagră, Bârsa, Valea Sâmbetei, Lotru, Topolog, Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova etc.</p>	
1146 <i>Sabanejewia aurata</i>	<p>Denumirea populară: zvârlugă aurie, cără, fătă, șarpan</p> <p>Descrierea speciei. Zvârluga aurie este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral cu aspect teniform, dar prezintă o talie mai înaltă, respectiv mai groasă față de speciile din genul Cobitis. Gura mică are poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu două perechi de prelungiri tegumentare (mustăți). Spinul suborbital ascuțit este dispus înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului. Pedunculul caudal prezintă pe linia medio-dorsală o creastă adiposă, creastă care devine mai expresivă în perioada de reproducere. Înotătoarele perechi (pectorale și ventrale) sunt rotunjite, iar înotătoarele neperechi dorsală, respectiv anală, au marginea dreaptă.</p> <p>Prezintă un colorit de fond alb-gălbui sau galben auriu. Pe culoarea de fond sunt expuse pete brun-negricioase (șirul dorsal este format din 10-14 pete, rar 8,9,15 sau 16; laturile corpului prezintă o zonă cu puncte/ pete/ marmorații mai mici, excepție făcând rândul de puncte/ pete/ marmorații care este dispus mai apropiat de zona ventrală). Epoca de reproducere are loc în lunile mai-august.</p> <p>Hrana reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate de talie mică, este procurată noaptea de pe fundul/ faciesul mediului abiotic (specie bentofagă).</p>	Nu au fost identificate date cu privire la prezența speciei în amplasament.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.</p> <p>Distribuția. Zvârluga aurie este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Tisa, Vișeu, Iza, Tur, Crasna, Someșul Mare, Someșul Mic, Bistrița, Someșul Cald, Someșul Rece, Căpușul, Someș, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Strei, Cerna, Bega, Timiș, Bârzava, Nera, Miniș, Cerna, Topolnița, Jiu, Olt, Siret, Suceava, Moldovița, Bistrița Moldovenească, Prut.</p>	
<p>4123</p> <p><i>Eudontomyzon danfordi</i></p>	<p>Denumirea populară: chișcar, cicar, cicar de smoală, pișcar, sugaci, nouă ochi</p> <p>Descrierea speciei. Chișcarul este un ciclostom de talie mică (15-22 cm, rar 30 cm; 10-25 g) al cărui corp este alungit, cilindric, serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în jumătatea posterioară a corpului, deoarece segmentul cuprins între orificiul anal și extremitatea posterioară a înotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă circulară (poziționat inferior față de planul lateral) prezintă pe margine papile cornoase, respectiv dinți odontoizi. Cavitățile bucale a ciclostomilor are formă de „pâlnie” și este tapetată cu glande salivare. Zona laterală din regiunea capului prezintă 7 perechi de fante branhiale, iar pe linia medio-dorsală, înaintea ochilor, întâlnim o fosă nazală.</p> <p>Înotătoarele la ciclostomi sunt prezente numai în jumătatea posterioară a corpului, segment care deține numai înotătoare neperechi (dorsală, caudală, respectiv anală).</p> <p>Zona dorsală prezintă o culoare gri-albăstrui sau gri-brun, părțile laterale expun o culoare gri-gălbui, iar partea ventrală expune o culoare gălbuie, respectiv un alb-murdar. DUNEA</p> <p>La ciclostomi, regiunea occipitală lipsește (hemicraniate), iar endoscheletul (scheletul intern) este cartilaginos și în parte membranos.</p> <p>Debutul pregătirii de iernare are loc în luna octombrie, atunci când adulții se retrag în masa mărului. Chișcarul trăiește 3-4 ani (după unii autori, până la vârsta de 5 ani) ca larvă și 1,5-2 ani ca adult.</p> <p>Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 3-4 ani, iar epoca/perioada de reproducere are loc în lunile aprilie-august, perioadă în care reproducătorii migrează în amonte, depunând pontă pe funduri mârlo-nisipoase.</p>	<p>Nu au fost identificate date cu privire la prezența speciei în amplasament.</p>

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	După eclozare, larvele se retrag în masa mărului până la vârsta de 3-4 ani (după unii autori, până la vârsta de 5 ani), dar ies noaptea în vederea procurării hranei, hrănindu-se cu microfloră, microfaună, respectiv detritus. Indivizii care devin adulți se retrag în zonele mai adânci și se adăpostesc deseori sub pietre sau se așază/fixează pe/de pești vii cu solzi mici prin intermediul dinților odontoizi. Odată fixați de tegumentul peștilor, extrag prin intermediul limbii sânge, respectiv țesut, procurându-și în acest mod hrana.	

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
1093 <i>Austropotamobius torrentium</i>	<p>Descriere. Austropotamobius torrentium este un rac ce rar depășește 10 cm în lungime. Crusta este netedă iar coloritul dorsal variază de la brun-închis până la portocaliu-deschis sau chiar alb. Partea ventrală este mai deschisă la culoare și tinde spre alb-crem, partea ventrală a cleștilor fiind colorată în portocaliu. Forma rostrului este de triunghi isoscel, neted și cu marginile fine. Apexul este scurt în comparație cu al celorlalte specii de raci. Postorbital există o singură creastă fină, fără spin. Zona cervicală este netedă. Cleștii sunt relativ puternici, cu pensele scurte și uneori diforme. Forma gonopodelor (primelor două pleopode la masculi) este un criteriu important în diferențiere, astfel primul pleopod are lobul distal aproape 1/2 din lungimea totală, în timp ce pleopodul al doilea are exopoditul cel mult 2/3 din lungimea enopoditului, lobul distal al endopoditului fiind aproximativ 1/2 din lungimea sa (Băcescu, 1967; Părvulescu, 2009).</p> <p>Biotop. Habitatul preferat îl reprezintă apele curgătoare curate (izvoare, pâraie) dar poate fi întâlnit și în râuri sau chiar lacuri din zona montană. De obicei preferă galeriile pe care le sapă în maluri de pământ, dar frecvent trăiește și ascuns printre rădăcinile submerse ori sub pietre sau bolovani. Juvenilii consumă preponderent hrană animală reprezentată de macronevertebrate acvatice, în timp ce adulții consumă frecvent hrană vegetală (Băcescu, 1967). Este foarte sensibil la deficitul de oxigen și la poluanți chimici (Părvulescu et al., 2011; Părvulescu & Zaharia, 2013).</p> <p>Răspândire. Specia ocupă un areal îngust în centrul și sudul Europei. Limita nordică este Germania și Republica Cehă, la vest</p>	Nu au fost identificate date cu privire la prezența speciei în amplasament.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>ajunge până în Luxemburg și estul Franței, la est până în România și Bulgaria, iar la sud Grecia și chiar Turcia (Băcescu, 1967). Aria de distribuție pentru România cuprinde zona montană și submontană de sud-vest, până la valea Jiului precum și Munții Apuseni (Pârvulescu & Petrescu, 2010; Pârvulescu, 2012; Pârvulescu et al., 2013).</p>	
1084 <i>Osmoderma eremita</i>	<p>Descriere. Coleopter mare, cu lungimea de 26-32 mm. Corp brun închis sau negru-cafeniu, cu luciu bronzat, glabru dorsal. La mascul, capul prezintă o impresiune dorsală, unghiurile posterioare ale pronotului sunt ascuțite și puțin proeminente, discul pronotului are un șanț longitudinal, median, mărginit lateral de o carenă, anterior terminându-se cu un tubercul ascuțit. O impresiune longitudinală lată și plană se află alături de aceste carene. Elitrele sunt punctate des, rugos, destul de fin. Partea ventrală a abdomenului cu pubescență scurtă și fină. La femelă, capul este puțin convex, cu punctuație foarte deasă și rugoasă, unghiurile posterioare ale pronotului sunt obtuze, discul pronotului prezintă un șanț median plan mărginit anterior de fiecare parte de câte un tubercul ascuțit. Elitrele au punctuația și rugozitatea mai fină ca la mascul. Picioarele au tibiile anterioare cu câte 3 dinți la marginea exterioară, iar cele posterioare cu câte 2 dinți la partea interioară. Larvele, care sunt mult mai ușor de găsit în teren decât adulții, pot fi deosebite ușor de cele ale altor cetoniine ce se dezvoltă în scorburi prin faptul că segmentul 10 abdominal nu prezintă ventral un raster (o structură ovală formată din sete scurte). Excrementele larvelor pot fi găsite în cantitate mare în scorburi și se recunosc prin dimensiunea mare și forma aplatizată (9 mm lungime, 4-5 mm lățime și 3 mm înălțime) (Stegner, 2002). Excrementele pot persista în scorburi mulți ani, chiar dacă specia nu mai locuiește în arborele respectiv.</p> <p>Biotop. Specie stenotopă, silvicolă, saproxilică și xilodetriticolă ce preferă pădurile bătrâne de foioase cu zone deschise, parcuri, livezi bătrâne. Adultul poate fi observat pe trunchiuri moarte, scorburoase și cu humus sau în acumulări de lemn putred (rezultat ca urmare a prezenței fungilor non-patogeni) de la baza arborilor scorburoși, în cavitățile ce conțin o cantitate mare de lemn putred aflate pe trunchiuri sau ramuri principale. Larvele trăiesc în lemnul putred din scorburile diferitelor esențe cu frunze căzătoare, îndeosebi stejari (Ranius et al., 2005).</p> <p>Răspândire. <i>Osmoderma eremita</i> este o specie cu răspândire europeană. În România a fost citată de la Bradu, Brașov, Căldărușani, Cincu, Comana, Curtea de Argeș, Deva, Făgăraș, Greci, Hațeg, Mediaș, Orlat (Sibiu), Parcul Național Defileul Jiului, Postăvarul, Rucăr, Reghin, Sibiu, Sighișoara, Valea Lotrișor (Parcul Natural Cozia). În colecția de coleoptere a Muzeului</p>	Specia nu a fost identificată în perimetrul lucrărilor, cerințele ecologice specifice neidentificându-se cu habitatele acvatice

“Reabilitare lucrări de apărare pe pârâul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>Național de Istorie Naturală “Grigore Antipa” din București sunt exemplare colectate de la Băile Herculane, Bicăz, C. A. Rosetti, Comana, Cascada Putna (Vrancea), Galeșu (Argeș), Moldova Nouă, Periprava, Sântimbru Băi (Harghita), Techereu (Hunedoara). Astfel, specia este prezentă inclusiv în bioregiunea Mării Negre, pe grindul Letea.</p>	
4035 <i>Gortyna borelii lunata</i>	<p>Descriere. Specie de talie medie (anvergura de 42-60 mm), cu o varietate pronunțată a coloritului și un dimorfism sexual relativ discret (masculii au pectinația antenelor mai pronunțată și sunt de talie sensibil mai mică decât femele). Capul și tegulele sunt de culoare cenușie sau brun-roșcată. Aripile anterioare sunt relativ înguste și alungite. Culoarea de fond a aripilor anterioare este brun-gălbui sau cenușie, relativ uniformă. Cele trei pete (pata orbiculară, pata claviformă și pata reniformă) de pe aripa anterioară sunt de culoare albă, contrastând puternic cu fondul aripii. Banda transversală dublă din regiunea submarginală este mai rotunjită și plasată la distanță mai mare de pata reniformă decât la <i>Gortyna flavago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775). Aripile posterioare sunt de culoare albă cu o ușoară tentă brun-roșcată la exemplarele proaspăt eclozate.</p> <p>Biotop. Specie stenobiontă localizată, legată extrem de puternic de planta cu care se hrănesc larvele (adulții sunt întâlniți întotdeauna în apropierea habitatului specific larvelor) și, în consecință, de un anumit tip de habitat, extrem de specializat: este întâlnită aproape exclusiv în zonele umede aflate pe soluri argilos-nisipoase ușor sărăturate, pe care se dezvoltă o vegetație ierboasă înaltă dominată de prezența speciei <i>Peucedanum officinale</i>. Sunt preferate, de asemenea, lizierele și luminișurile din stejărișurile luminoase sau din pădurile de amestec cu stejar, în care întâlnim din abundență <i>Peucedanum</i>. A fost mult mai rar colectată în zonele montane calde (pe Muntele Domogled, la altitudini de 800-900 m). Legătura dintre această insectă și planta cu care se hrănesc larvele ei este extrem de puternică: datele de pe teritoriul Ungariei sugerează faptul că este suficientă prezența a 20-50 de plante de <i>Peucedanum</i> pentru a fi siguri că în acel loc pot fi găsiți și indivizi de <i>Gortyna borelii lunata</i>.</p> <p>Răspândire. Conform datelor disponibile până în prezent, această specie este cunoscută doar din Europa, unde a fost semnalată din sud-estul Angliei, nordul Spaniei și Franța până în Polonia, Ungaria, Serbia, România și sudul Ucrainei. Pe teritoriul României a fost semnalată doar din Banat (König, 1975; Burnaz, 1993; Popescu-Gorj, 1964; Stănescu, 1995; 2005). După König, în vestul și sud-vestul României ar exista una dintre cele mai viguroase populații ale acestei specii. În Europa, cele mai multe și mai viguroase populații se găsesc în Ungaria și în vestul României (Haraszthy, 2014). Recent, specia <i>Gortyna borelii</i> a fost identificată și la Viișoara, în Rezervația Naturală Dealul cu Fluturi, Câmpia Transilvaniei (jud. Cluj). Nu se știe dacă</p>	Specia nu a fost identificată în perimetrul lucrărilor, cerințele ecologice specifice neidentificându-se cu habitatele acvatice

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	apartine subspeciei <i>Gortyna borelii lunata</i> , deoarece în această zonă nu există specia de plantă gazdă (<i>Peucedanum officinale</i>), fiind identificate alte trei specii de <i>Peucedanum</i> sp. care ar putea constitui baza trofică larvară.	
4048 <i>Isophya costata</i>	<p>Descriere. Specia are corpul de culoare verde, cu antenele gălbui, lung de aproximativ 23-26 mm (♂) și 25-27 mm (♀). Fastigiumul este mai subțire decât primul antenomer. Tegminele la mascul sunt late, mai scurte decât pronotul, ating al doilea terg abdominal, iar marginea aripii formează un unghi drept. La femelă, tegminele sunt rotunjite. Cercii masculului sunt relativ lungi și subțiri, curbați la mijloc în unghi drept. Carena stridulantă conține 240-280 dințișori. Ovipozitorul este lung de aproximativ 14-16 mm. Stridulația constă în silabe izolate sau grupuri de până la 10 silabe, fiecare silabă fiind compusă dintr-o serie compactă de 100-130 impulsuri (300-600 ms), urmată de un grup de 1-20 impulsuri terminale (150-300 ms). Sunetele sunt produse la mișcarea de închidere a tegminelor.</p> <p>Biotop. Specie praticolă, preferă pajiști stepice de loess, pajiști mezofile, liziere și poieni de pădure bogate în specii de dicotiledonate, din zonele de câmpie și mai rar de deal.</p> <p>Răspândire. Frecventă în Ungaria și rară în estul Austriei. În România, specia este răspândită în Câmpia de Vest, mai ales în apropierea văii Mureșului. Extrem de rară în sudul și sud-vestul Transilvaniei.</p>	Specia nu este prezentă pe amplasamentul lucrărilor și nici în imediata lor apropiere, fiindu-i caracteristice alte tipuri de habitate decât cele acvatice. Apreciem astfel ca specia nu este prezenta in zonele vizate pentru realizarea lucrărilor.
4050 <i>Isophya stysi</i>	<p>Descriere. Specia are corpul de culoare verde, antenele adesea verzui sau gălbui, lung de aproximativ 19-24 mm (♂) și 19-24 mm (♀). Fastigiumul este mai subțire decât primul antenomer. Tegminele masculului au aproximativ aceeași lungime cu pronotul, marginea din dreapta aripii formează un unghi obtuz în dreptul nervurii stridulante. Discul tegminei este adesea brun. Aripile femelei sunt scurte și rotunjite. Cercii masculului sunt curbați înainte de treimea distală. Carena stridulantă conține 60-130 dințișori. Ovipozitorul este ușor curbat, are lungimea de 9-12 mm. Stridulația constă din grupuri mici de 2-8 silabe, fiecare silabă fiind compusă dintr-o suită de 25-60 impulsuri (110-270 ms), precedată de 1-5 impulsuri distincte. Sunetele sunt produse la mișcarea de închidere a tegminelor.</p> <p>Biotop. Specie praticolă, preferă pajiști mezofile bogate in dicotiledonate, poieni și liziere de păduri din regiunile de câmpie, deal și munte.</p> <p>Răspândire. Specie carpatică, răspândită în Slovacia, Ungaria, Polonia, Ucraina și România. În România este frecventă în</p>	Specia nu este prezentă pe amplasamentul lucrărilor și nici în imediata lor apropiere, fiindu-i caracteristice alte tipuri de habitate decât cele acvatice. Apreciem astfel ca specia nu este prezenta in zonele vizate pentru realizarea lucrărilor.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	nord-vestul Transilvaniei și în munții Apuseni, zona estică a Câmpiei de Vest și mai rară în nord-estul Transilvaniei, Carpații și Subcarpații Orientali.	
1065 Euphydryas aurini	<p>Descriere. Specie de talie medie (anvergura de 35-48 mm), cu un dimorfism sexual relativ discret (femelele au talia întrucâtva mai mare decât masculii, iar desenul de pe aripi este întrucâtva mai tern și mai slab contrastant). Capul, de culoare neagră, este acoperit cu peri roșcați. Antenele sunt negre, flagelul având o inelație albă. Măciuca antenei este neagră pe partea dorsală și roșcată pe partea ventrală. Toracele este negru, acoperit cu peri roșcați pe partea anterioară. Abdomenul este de culoare neagră pe partea dorsală, iar pe partea ventrală este acoperit cu peri albicioși și roșcați. Extradusul aripilor este de culoare bej-gălbuie; pe suprafața sa există un caroiu de culoare neagră. Petele discale și benzile postdiscale sunt de culoare portocaliu-roșcată. Regiunea marginală este formată din două benzi, una externă neagră și continuă, și una internă. Regiunea submarginală este formată și ea din două benzi. Banda externă, de culoare neagră, delimitează petele roșcate lunulare din regiunea marginală. Banda internă, foarte lată și de culoare cărămizie, este formată din pete triunghiulare. Regiunea antemarginală cuprinde o bandă transversală de culoare cărămizie. Regiunea mediană cuprinde o bandă neagră externă de forma literei S și o bandă roșcată internă. Pe extradusul aripilor posterioare, fiecare segment de culoare portocalie din cadrul benzii postdiscale aflat în intervalul cuprins între spațiile s1 și s6 prezintă în mijloc un punct de culoare neagră. Aceste puncte sunt mai mari și mai contrastante la masculi; ele formează o serie regulată, vizibilă și pe intradosul aripilor. Petele marginale de culoare galbenă, albă sau portocalie de pe extradusul aripilor au de obicei marginea dreaptă sau rotunjită. Câmpul anal de pe extradusul aripilor posterioare este de culoare neagră. Intradosul aripilor are o culoare de fond gri-gălbuie, mai deschisă decât culoarea de fond a extradosului; benzile sunt de culoare maroniu-portocalie deschisă, adeseori palide și puțin contrastante. Banda marginală este formată din lunule de culoare bej-gălbuie deschisă. Pe intradosul aripilor anterioare, seria de puncte postdiscale de culoare neagră este vagă, indistinctă, abia vizibilă.</p> <p>Biotop. La această specie se cunosc două forme ecologice: una preferă pajiștile umede aflate în regiunile colinare și submontane, a doua este întâlnită în pajiștile mezofile și mezoxerofile aflate pe soluri calcaroase, argilo-nisipoase sau loessoide. Populațiile din România sunt întâlnite doar în pajiștile umede în care există din abundență șopârliță (<i>Succisa pratensis</i>).</p> <p>Răspândire. Specie transpaleartică, răspândită din nord-vestul Africii, în toată Europa (în nord până la latitudinea de 60°), Asia</p>	Specia nu este prezentă pe amplasamentul lucrărilor și nici în imediata lor apropiere, fiindu-i caracteristice alte tipuri de habitate decât cele acvatiche. Apreciem astfel ca specia nu este prezenta in zonele vizate pentru realizarea lucrărilor.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	Mică, Asia Centrală și Siberia, până în Regiunea Amur și peninsula Coreea. În România se cunoaște din Banat, Crișana și Transilvania.	
1052 Euphydryas maturna	<p>Descriere. Specie de talie medie (anvergura de 40-56 mm), cu un dimorfism sexual relativ discret (masculii au talia întrucâtva mai mică, desenul de pe extradusul aripilor mai contrastant, iar aripile anterioare sunt mai ascuțite, cu marginea externă relativ dreaptă; la femele, desenul de pe extradusul aripilor este mai puțin contrastant iar marginea externă a aripilor anterioare este rotunjită, ușor bombată spre exterior). Capul de culoare neagră este acoperit cu solzi albi care conferă un aspect pubescent. Antenele de culoare neagră au o inelație albă îngustă. Palpii labiali sunt acoperiți cu peri de culoare cărămizie. Toracele este negru, acoperit cu peri gălbui. Extradusul aripilor este de culoare cărămizie, cu un carioaj de culoare întunecată care delimitează 4 benzi transversale; pe extradusul aripilor anterioare ies în evidență niște pete subapicale de culoare crem-albicioasă. În interiorul celulei discale există, de asemenea, două pete subcostale de culoare crem-albicioasă ce alternează cu două pete roșcate. Banda submarginală de culoare cărămizie este bine dezvoltată. Pe extradusul aripii posterioare există o serie de pete postdiscale crem-albicioase; petele cărămizii care formează banda submarginală sunt mari, compacte și proeminente, dar lipsite de puncte negre la interior. Pe intradosul aripilor, de culoare brun-gălbui, bordura marginală ce se extinde pe ambele perechi de aripi este de culoare roșie. Intradosul aripilor anterioare prezintă lunule submarginale de dimensiuni variabile, cea mai mare fiind cea din spațiul s3. Banda postdiscală de culoare deschisă de pe intradosul aripii posterioare este traversată longitudinal de o linie fină de culoare neagră. Fiecare dintre petele de culoare cărămizie care formează banda submarginală de pe intradosul aripii posterioare are la interior o zonă cu o nuanță ușor mai deschisă.</p> <p>Biotop. Specia preferă marginile de păduri (și nu numai lizierele de păduri, ci și ochiuri de pădure), unde fluturii găsesc atât plantele gazdă (frasin), cât și surse de nectar, pentru aceasta din urmă utilizând o gamă largă de specii ierboase și arbustive (Veronica chamaedrys, V. hederifolia, Ligustrum vulgare, Acer tatacicum, Populus tremula, Viburnum lantana sau Scabiosa și Plantagum).</p> <p>Răspândire. Specie vest-paleartică răspândită din centrul Franței până în Munții Urali. Lipsește din nordul extrem și din sudul Europei, Asia Mică, Caucaz și Transcaucazia. În România se cunoaște din Banat, Crișana, Transilvania, Muntenia (zona de șes din jurul Bucureștiului), nordul Moldovei și Dobrogea. Lipsește din Delta Dunării și din zonele montane mai înalte de 800</p>	Specia nu a fost observată pe amplasamentul sau în apropierea lucrărilor structurale propuse.

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	metri. După unii autori, populațiile din Dobrogea ar aparține subspeciei endemice <i>Euphydryas maturna opulenta</i> (Rákosy & Varga, 2012), diferențiată morfologic și genetic de celelalte populații de pe teritoriul României.	
1059 Maculinea teleius	<p>Descriere. Specie de talie mică (anvergura de 27-38 mm), cu un pronunțat dimorfism sexual.</p> <p>La masculi, extradusul aripilor este de culoare relativ ternă, albastrui-cenușiu întunecată. Pe ambele perechi de aripi există o bordură marginală de culoare neagră de circa 3 mm lățime. Pe extradusul aripilor anterioare, în afara petei discale există o serie de puncte postdiscale mici de culoare neagră, de multe ori estompate pe fondul de culoare întunecată. Intradosul aripilor este de culoare ciocolatie. Dintre petele de pe intradosul aripilor, ies în evidență doar petele discale și cele ce formează seria de puncte postdiscale de culoare neagră intensă, conturate cu o bordură de culoare albă. Nu există nici o serie de pete marginale. La femele, extradusul aripilor este de culoare mult mai întunecată, maroniu închisă, cu petele aproape complet estompate (în special cele de pe aripile posterioare) și cu franjuri de culoare maronie. Intradosul aripilor are culoarea de fond mai închisă ca la masculi.</p> <p>Biotop. Specie mezohigrofilă, întâlnită în pajiștile umede și mlăștinoase în care există planta pe care se dezvoltă primele stadii larvare ale acestei insecte: <i>Sanguisorba officinalis</i> L. (sorbestrea). Spre deosebire de <i>Maculinea teleius</i> (Bergsträsser, 1779), poate supraviețui și în habitatele în care populația locală de sorbestrea este relativ redusă, dar prezența cuiburilor furnicilor din genul <i>Myrmica</i> sp. este obligatorie. Colonii mici pot fi întâlnite ocazional și în habitate mai uscate, în care sunt prezente puține exemplare de sorbestrea. Pe teritoriul României a fost semnalată până la circa 1.000 m altitudine.</p> <p>Răspândire. Specie euro-siberiană răspândită din vestul Europei (nordul Spaniei) până în sudul regiunii Munților Urali. Populațiile din România sunt cantonate în Câmpia Transilvaniei și în sudul Bucovinei. Semnalările publicate sau nepublicate din alte regiuni sunt îndoielnice, probabil bazate pe erori de identificare.</p>	Specia nu a fost observată pe amplasamentul sau în apropierea lucrărilor structurale propuse.
4054 Pholidoptera transsylvanica	<p>Descriere. Specia are corpul de culoare brună sau cenușie, adesea cu o bandă transversală pe frons, deschisă la culoare. Lungimea corpului este de aproximativ 18-25 mm la masculi și 21-30 mm la femele. Tegminele masculului au aproximativ aceeași lungime cu pronotul. Cercii masculului sunt subțiri, cu dinte intern localizat în apropierea bazei. Titilatorii au partea bazală slab curbă, iar vârful puternic dințat. Carenă stridulantă conține 100-130 dințișori. Ovipozitorul este aproape drept, cu</p>	Specia nu este prezentă pe amplasamentul lucrărilor și nici în imediata lor apropiere, fiindu-i caracteristice alte

“Reabilitare lucrări de apărare pe pâraul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	<p>lungimea de 20-30 mm. Stridulația constă în strofe tri- sau tetrasilabice, izolate. La analiza oscilografică, se observă că fiecare silabă este compusă din 2 semi-silabe, conform mișcărilor de deschidere și închidere ale aripilor.</p> <p>Biotop. Specia preferă pajiști mezofile și higro-mezofile, cu arbuști, mai ales în poieni și liziere de păduri din regiunile de munte (extrem de rar în zone deluroase).</p> <p>Răspândire. Specie carpatică, răspândită în Slovacia, Ungaria, Polonia, Ucraina și România. În România este frecventă în munții Carpați, între 400-2300 m altitudine.</p>	<p>tipuri de habitate decât cele acvatică. Apreciem astfel ca specia nu este prezenta in zonele vizate pentru realizarea lucrărilor.</p>
1060 Lycaena dispar	<p>Descriere. Specie de talie medie (anvergura de 33-42 mm), cu un pronunțat dimorfism sexual (de altfel, numele specific dispar se referă tocmai la diferențele morfologice marcante dintre cele două sexe). La masculi, extradusul aripilor este de culoare roșie-ărâmie strălucitoare cu pete discale clare, alungite și bordura marginală de culoare neagră; intradosul aripii anterioare este de culoare portocalie, cu un șir aproape aliniat de puncte postdiscale și pete marginale mici de culoare neagră aflate înaintea bordurii marginale de culoare gri; intradosul aripii posterioare de culoare cenușiu-albăstrui deschisă, mai intensă la baza aripii și mai difuză către marginea externă cu o bandă submarginală lată de culoare roșie ce se întinde din unghiul anal până la nivelul nervurii v6, flancată de două șiruri de puncte de culoare neagră, o serie de pete postdiscale negre, mici, cu bordură albă și alte pete negre mici cu bordură albă dispuse în zona discală și prediscală după un model caracteristic. Femela este de talie relativ mai mare; extradusul aripii anterioare de culoare roșie, cu pata prediscală, pata discală și o serie de pete mediane de culoare neagră; bordura marginală de culoare neagră este mai extinsă ca la masculi; extradusul aripii posterioare de culoare neagră, cu o bandă submarginală lată și nervurile de culoare portocalie; intradosul aripilor identic cu cel al masculilor. Exemplarele din a doua generație au o talie puțin mai redusă comparativ cu cele din prima generație (care este uneori menționată ca generația vernalis Hormuzachi, 1893).</p> <p>Biotop. Specia apare în habitate umede, chiar și în zone puternic antropizate, pentru că larvele trăiesc pe specii de măcriș (Rumex sp.: R. hydrolapathum, R. aquaticus), specifice acestui habitat. Teoretic pot apărea multe populații în special de-a lungul cursurilor de apă. Tipurile de habitate caracteristice: fânețe umede-mlăștinoase, mlaștini, zone inundabile, maluri de râuri și lacuri.</p>	<p>Specia nu a fost identificată pe amplasamentul lucrărilor. Specia este posibil sa fie intalnită în zona lucrărilor.</p>

“Reabilitare lucrări de apărare pe pârâul Bărușor, comuna Baru, județul Hunedoara

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie	Date bio – ecologice ale Speciei	Prezența pe amplasamentul lucrărilor/relevanță
	Răspândire. Specie paleartică răspândită din vestul Europei, Caucaz, Transcaucazia și sudul munților Urali până în Transbaikal, vestul Yakutiei și Extremul Orient Rus (Ussuri și Amur). Subspecia nominată, cunoscută din sudul Angliei, a fost exterminată încă de la jumătatea secolului XIX. A fost semnalată în toată România, fiind o specie larg răspândită și relativ comună. Lipsește însă din zonele montane, la înălțimi de peste 1.200 metri.	

XIII.4 a.3. Concluzii

Analizând informațiile furnizate în cadrul secțiunii a.2.2. (Date privind prezenta, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar la nivelul: **RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului (GDȚH)** și **ROSCI0236 Strei-Hațeg** prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului) și scopul proiectului se constata în: implementarea proiectului nu conduce la afectarea vreunui tip de habitat sau la afectarea semnificativă a vreunei specii de interes comunitar listate în formularul standard al sitului Natura 2000.

XIII.5 d) Precizarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar:

Proiectul propus nu are legătură și nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

XIII.6 e) Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar:

b.1. Identificarea tipurilor de impacturi asociate implementării proiectului analizat

Identificarea și Evaluarea Impactului

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

Degradarea habitatelor: este o degradare fizică ce afectează un habitat. Conform art. 1 pct. e). al Directivei 92/43/CEE - Directiva Habitate, statele membre trebuie să ia în considerare impactul proiectelor asupra factorilor de mediu mediului (apă, aer sol) și implicit asupra habitatelor. Dacă aceste impacturi au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor într-unul mai puțin favorabil față de situația anterioară impactului, atunci se poate considera ca a avut loc o deteriorare a habitatului.

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

Investiția în cauză intersectează siturile: **RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului (GDȚH)** și **ROSCI0236 Strei-Hațeg**.

Având în vedere specificul proiectului și ținând cont de definițiile referitoare la **degradare**, respectiv **disturbarea**, enunțate anterior, posibilele impacte pe care proiectul le are asupra integrității sitului sunt următoarele:

- degradarea habitatelor/speciilor de interes conservativ;

- disturbarea speciilor de interes conservativ.

În tabelul este prezentată o analiză a tipurilor de impact pe termen scurt și lung, impact direct și indirect, în faza de construcție și operare asupra speciilor de interes conservativ identificate în zona amplasamentului și a habitatelor specifice acestora.

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	Ariile naturale protejate RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hațegului și ROSCI0236 Strei – Hațeg.
Tipuri de impact	Indicatori cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului produs de investiție	
Direct	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut;	Nu este cazul – În zona de desfășurare a proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar.
	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut, folosit pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	In zona de desfășurare a proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar. Având în vedere cele menționate mai sus, privitor la evoluția numerică a speciilor de interes comunitar identificate în zonele cercetate, apreciem ca implementarea obiectivelor proiectului propus nu va influența semnificativ mărimea populațiilor acestora. Având în vedere caracterul lucrărilor, reabilitare a lucrărilor existente de apărare împotriva inundațiilor și lucrări noi pe tronsoane relativ scurte, apreciem că impactul este negativ nesemnificativ cu caracter local și manifestat doar pe perioada lucrărilor. Proiect suprapus în partea de N de 40 m pe o distanță și în partea de S pe o distanță de 426 m ROSCI0236 Strei – Hațeg.
	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	Nu este cazul – În zona de desfășurare a proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar.
	Durata sau persistența fragmentării;	Efectele temporare de fragmentare vor fi resimțite în perioada de execuție a lucrărilor propuse, ca urmare a activităților specifice acestor tipuri de lucrări.
	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar;	Efectele măsurilor structurale asupra ariilor protejate de interes comunitar se vor manifesta în special în perioada de construcție, efectul fiind local în cadrul zonei amenajate, pe termen scurt, reversibil. Respectarea măsurilor de diminuare a impactului vor avea ca rezultat neperturbarea speciilor de interes comunitar din arealul protejat.
	Schimbări în densitatea populațiilor;	Speciile de mamifere, amfibieni, pești și păsări de interes comunitar identificate, vor fi afectate în special în perioada de execuție a lucrărilor, de activități specifice acestora, precum: zgomot, praf și deranjarea habitatelor acestora, dar având în vedere mobilitatea ridicată a acestora, putem estima ca se vor retrage către zone mai liniștite, unde găsesc habitate corespunzătoare cerințelor ecologice.
	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului;	Investiția propusă prevede refacerea ecosistemelor deteriorate (refacerea vegetației specifice de mal) astfel încât speciile care folosesc aceste habitate să nu fie afectate de implementarea lucrărilor.
	Modificări fizice și impurificări chimice ale resurselor de apă și/sau ale altor resurse naturale care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariei	Pe perioada executiei lucrărilor, pierderile accidentale de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor de regularizare albie pot conduce la modificarea calitatii apei în zona de

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	Ariile naturale protejate RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hațegului și ROSCI0236 Strei – Hațeg.
	naturale protejate;	<p>executie a lucrărilor. Organismele acvatice de asemenea pot fi afectate direct de calitatea apei cu precadere în secțiunea în care se execută lucrările propuse.</p> <p>În perioada de execuție a lucrărilor se poate înregistra o reducere a productivității biologice datorate creșterii gradului de poluare în zona de lucru, datorită înlăturării componentelor biotice de pe amplasament prin lucrări de decopertare sau betonare.</p> <p>Pe sectorul cursului de rau supus lucrărilor va fi o ușoară creștere a concentrațiilor de materii în suspensie, ceea ce va reduce patrunderea luminii solare în apă, în detrimentul organismelor fotodependente.</p> <p>Se estimează o creștere a sedimentelor și a concentrațiilor de materii în suspensie în cursul de apă aval de zona lucrărilor, dar pe un areal limitat și pentru intervale limitate de timp.</p> <p>Pe durata derulării lucrărilor, va fi produsă o poluare fonică temporară de către mașinile și utilajele implicate în transportul materialelor și în efectuarea de lucrări specifice.</p> <p>Aplicarea metodelor recomandate de reducere a impactului va diminua posibilele efecte negative asupra sitului Natura 2000, astfel încât apreciem ca impactul asupra acestuia va fi nesemnificativ.</p>
Indirect	Evaluarea impactului produs de proiect, fără a lua în considerare măsurile de diminuare a impactului;	Indirect siturile Natura 2000 pot fi afectate în perioada de execuție a lucrărilor, prin deversarea în apă de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor, deversare de sedimente, creșterea materiilor în suspensie, etc
Pe termen scurt	Evaluarea impactului produs de proiect, fără a lua în considerare măsurile de diminuare a impactului;	<p>Impactul pe termen scurt se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor. Activitățile desfășurate prezintă un risc de influență negativă asupra calității apei, asupra speciilor acvatice, dar și asupra habitatelor acvatice prin modificări în special în perioada de execuție.</p> <p>Pierderile accidentale de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor pot conduce la modificarea calității apelor în zona de execuție a lucrărilor. Organismele acvatice de asemenea pot fi afectate direct de calitatea apei cu precadere în secțiunea în care se execută lucrările propuse.</p> <p>Un alt efect direct al lucrărilor poate consta în creșterea concentrației materiilor în suspensie, reducând intensitatea luminoasă din apă, afectând astfel procesele de fotosinteză specifice unor organisme acvatice.</p> <p>În ceea ce privește organismele innotatoare, mai mobile, efectele se reduc datorită abilității lor de a evita zona de turbiditate crescută.</p> <p>Impactul pe termen scurt asupra speciilor de desemnare a sitului se manifesta în perioada de execuție a lucrărilor și se datorează prezentei omului și funcționării utilajelor/echipamentelor în perioada de execuție a lucrărilor, deranjarea și posibilă intervenție în habitate cheie pentru specii de păsări de interes comunitar</p>

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	Ariile naturale protejate RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hațegului și ROSCI0236 Strei – Hațeg.
Pe termen lung	Evaluarea impactului produs de proiect, fără a lua în considerare măsurile de diminuare a impactului;	Efectul este local în cadrul zonei amenajate, pe termen scurt, reversibil, nu va exista un impact pe termen lung.
În faza de construcție	Evaluarea impactului produs de investiție, fără a lua în considerare măsurile de diminuare a impactului;	<p>Distrugerea florei și habitatelor terestre și acvatice locale în timpul perioadei de construcție.</p> <p>Afectarea avifaunei locale din cauza dispariției florei acvatice și a celei de pe malurile cursurilor de apă (habitate folosite pentru cuibarit, hrană și adăpost).</p> <p>Impactul asupra speciilor de păsări în perioada de construcție se manifestă prin deranjul produs de prezența umană în zonă, funcționarii utilajelor și echipamentelor de construcție care vor genera niveluri superioare de zgomot și vibrații precum și concentrații superioare de poluanți atmosferici. Traficul aferent șantierului și posibil iluminatul (în cazul construcției pe timpul nopții) vor genera perturbări suplimentare.</p> <p>Habitatele acvatice din situl de importanță ROSCI0236 pot fi afectate în perioada de execuție a lucrărilor, prin deversarea în apă de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor, deversare de sedimente, creșterea materiilor în suspensie, etc.</p> <p>Poluarea accidentală a apelor duce la degradarea sursei trofice pentru speciile de păsări acvatice.</p> <p>Organizarea de șantier în situl de importanță avifaunistică, depozitarea materialelor și deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate în faza de construcție în apropierea sitului, intervenția asupra habitatelor și vegetației din interiorul sitului, utilizarea unor utilaje care poluază puternic fonic pot genera efecte negative semnificative asupra arealului protejat.</p>
Rezidual	Evaluarea impactului produs de proiect, fără a lua în considerare măsurile de diminuare a impactului;	Apreciem că în urma implementării măsurilor recomandate nu va rezulta impact rezidual.
Cumulativ	Evaluarea impactului produs de proiect, fără a lua în considerare măsurile de diminuare a impactului;	<p>Nu apreciem impact cumulativ negativ semnificativ al lucrărilor de reabilitare a lucrărilor existente de apărare împotriva inundațiilor.</p> <p>În ceea ce privește alte planuri și/ sau proiecte desfășurate în vecinătatea investiției, care ar putea conduce la apariția unui impact cumulativ, cu efecte semnificative asupra elementelor de biodiversitate, precum și a structurii și funcționalității ariilor naturale protejate, investiția se va corela cu prevederile acestor planuri sectoriale, inclusiv cu cele în care se intergrază sau care derivă din el astfel încât să se asigure convergența obiectivelor acestora (pe de-o parte amenajările de tip hidrotehnic care se impun a fi promovate în vederea combaterii efectelor distructive ale viiturilor, iar pe de altă parte obiectivele socio-economice prognozate a se dezvolta).</p>

b.2. Analiza impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar de pe amplasamentul și vecinătatea proiectului în faza de construcție

În etapa de construcție se vor realiza elementele investiției descrise la capitolul tehnic. Lucrările prevăzute se vor materializa etapizat, pentru care se va întocmi un grafic detaliat de derulare a execuției lucrărilor.

Impactul asupra speciilor de reptile și amfibieni

Realizarea lucrărilor propuse în proiect va avea un efect temporar asupra speciilor de reptile și amfibieni prezente la nivelul zonei analizate. Nu va scădea efectivul populațional, nu se poate înregistra decât mortalitatea accidentală a indivizilor prezenți la nivelul fronturilor de lucru.

Impactul potențial va fi redus considerabil, deoarece, în afara măsurilor care se vor lua, de prevenire și diminuare, 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 specia poate 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 specia poate depune pontă.

În perioada de construcție, impactul poate fi moderat sau nesemnificativ, în funcție de factorul perturbator al diferitelor activități efectuate. În perioada de exploatare impactul potențial va fi nesemnificativ.

Impactul asupra păsărilor

Speciile menționate în formularele standard Natura 2000 nu vor fi afectate semnificativ de realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului, deoarece acestea au fost observate în pasaj sau în căutarea hranei. În amplasament nu există locuri de cuibărit ale acestor specii. Realizarea lucrărilor poate produce deranjarea indivizilor ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor, dar 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 unor arii protejate va fi similar celui din prezent.

Speciile de păsări observate în pasaj în zona amplasamentului lucrărilor, nu vor fi afectate de realizarea și exploatarea lucrărilor propuse în proiect, deoarece înălțimea zborului în timpul pasajului este mult superioară celei la care se desfășoară lucrările de construcție. În ceea ce privește hrana, speciile vor putea migra spre habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, ținându-se cont că lucrările propuse se vor efectua etapizat, pe tronsoane scurte, atât din punct de vedere tehnic, pentru a se putea urmări permanent condițiile de stabilitate al lucrărilor existente, cât și pentru limitarea

efectelor negative asupra mediului.

În perioada de construcție, impactul potențial este nesemnificativ. În perioada de exploatare impactul potențial va fi nesemnificativ.

Impactul asupra faunei acvatice (impactul asupra peștilor)

Impactul lucrărilor propuse în proiect asupra speciilor de pești prezente în cursurile de apă în care vor fi realizate lucrările propuse, este temporar și reversibil, acesta se manifestă ca urmare a nivelului zgomotului și a vibrațiilor. De asemenea, pot fi îndepărtate icrele depuse sau pot fi afectate anumite locuri de hrănire în perioada de execuție a lucrărilor de pe malul cursului de apă și a lucrărilor de excavații și umpluturi.

Va exista un impact asupra faunei acvatice și din cauza creșterii turbidității apei, respectiv a cantității de sedimente, rezultate din lucrările de excavații și umpluturi.

Data fiind perioada limitată de execuție a lucrărilor, impactul este considerat ca fiind de scurtă durată, reversibil. La finalizarea lucrărilor de construcție, turbiditatea apei va scădea, mediul revenind la starea inițială.

În perioada de exploatare nu se estimează nici un impact asupra faunei acvatice, excepție făcând scurgerile accidentale de substanțe poluante provenite de la populație sau industrii.

În perioada de construcție, impactul poate fi moderat sau nesemnificativ, în funcție de factorul perturbator al diferitelor activități efectuate. În perioada de exploatare impactul potențial va fi nesemnificativ.

b.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra speciilor/ habitatelor în perioada de construcție, respectiv operare

B. Măsuri minime conservare a mamiferelor

1. Se evită afectarea mamiferelor prin producerea de zgomot peste limitele admise de legislația în vigoare.
2. Se va impune un program de lucru corespunzător pentru executantul lucrărilor de amenajare.

C. Măsuri de conservare a ihtiofaunei

1. Monitorizarea în vederea stopării oricărui formă de poluare fizică sau chimică;
2. Interzicerea extracției de agregate minerale din albia minora a râurilor cu excepția cazurilor impuse de necesitatea de realizare a unor regularizări sau lucrări de apărare împotriva eroziunii de mal și prevenire a inundațiilor;

D. Măsuri de conservare a reptilelor și amfibienilor

1. Interzicerea extracției de agregate minerale din albia minora a râurilor cu excepția cazurilor impuse de necesitatea de realizare a unor regularizări sau lucrări de apărare împotriva eroziunii de mal și

prevenire a inundațiilor;

2. Interzicerea arderii vegetatiei macrofitice emerse;
3. Interzicerea recoltării/extragerii vegetatiei macrofitice submerse;
4. Limitarea exploatareilor de agregate minerale în zonele importante pentru amfibieni și reptile;
5. Monitorizarea în vederea stopării oricăror forme de poluare fizică sau chimică.

E. Măsuri de conservare a nevertebratelor

1. Interzicerea extractiei de agregate minerale din albia minora a raurilor cu excepția cazurilor impuse de necesitatea de realizare a unor regularizări sau lucrări de apărare împotriva eroziunii de mal și prevenire a inundațiilor;
2. Interzicerea arderii vegetatiei macrofitice emerse;
3. Interzicerea recoltării/extragerii vegetatiei macrofitice submerse;
4. Monitorizarea în vederea stopării oricăror forme de poluare fizică sau chimică;
5. Interzicerea introducerii speciilor alohtone de pești sau a altor vertebrate al căror regim trofic include nevertebrate acvatice;
6. Interzicerea amenajării de ferme piscicole în bazinele acvatice naturale;
7. Realizarea de broșuri și pliante informative și educative;
8. Realizarea de activități educative în școli;
9. Utilizarea mijloacelor media în scop educativ pentru preservarea populațiilor de nevertebrate, pasări, pești, lilieci, etc.

b.4. Monitorizarea implementării măsurilor propuse în prezentul studiu

Nu este cazul întocmirii unui program de monitorizare a calității factorilor de mediu.

Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor negative accidentale rezultate ca urmare a lucrărilor de amenajare a râului, unitatea va dispune de un plan de prevenire a poluărilor accidentale în care personalul de deservire și cel de întreținere are atribuții bine stabilite.

Personalul muncitor este obligat să participe la instructajul de protecția muncii care se efectuează de către conducătorii proceselor de muncă și să-și însușească normele de protecția muncii corespunzătoare activității pe care o desfășoară.

Șeful de șantier este răspunzător pentru respectarea programului și tehnicilor de exploatare a instalațiilor.

Se va ține, în permanență, legătura cu S.G.A. pentru situația când sunt prognoze hidrometeorologice nefavorabile. Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor disfuncționalităților accidentale în perioada de executare a lucrărilor de execuție, unitatea va respecta Planul de informare, alarmare și intervenție care se va elabora pentru acest Punct de lucru, în care personalul de deservire și cel de întreținere vor avea atribuții bine stabilite, ținându-se cont de Planul de intervenții emis la nivel de

unitate teritorial – administrativă.

XIV. CONCLUZII

Integritatea ariei naturale protejate *RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hațegului și ROSCI0236 Strei - Hațeg* nu este afectată de proiectul propus deoarece:

1. Având în vedere caracterul investiției, reabilitare/refacere a lucrărilor existente de apărare împotriva inundațiilor și lucrări noi de apărare împotriva inundațiilor, apreciem că aceasta nu aduce modificări ariei protejate (topografie, utilizarea terenului, modificări ale cursurilor de râuri). De asemenea oportunitatea lucrărilor rezidă în cuantumul pagubelor înregistrate coroborat cu frecvența ridicată a fenomenelor hidrometeorologice ce se înregistrează în zonă.
2. Realizarea investiției nu implică folosirea resurselor ariei protejate;
3. Speciile de fauna posibil a fi afectate de implementarea investiției sunt micromamiferele, amfibienii, reptilele, peștii și unele insecte, însă pierderile se vor înregistra la nivel de indivizi fără a pune în pericol integritatea speciilor. Astfel, estimăm ca pierderile / mortalitatea la nivel de populație vor fi ne semnificative, iar impactul potențial ne semnificativ dacă vor fi respectate și aplicate măsurile de reducere a impactului;
4. Realizarea lucrării nu implică utilizarea, stocarea, transportul, manipularea sau producerea de substanțe sau materiale care ar putea afecta speciile și/sau habitatele de interes comunitar pentru care ariile naturale protejate au fost desemnate;
5. În timpul construcției, funcționării, sau dezafectării nu se vor produce deșeuri solide care ar putea afecta speciile și/sau habitatele de interes comunitar pentru care ariile naturale protejate au fost desemnate;
6. Nu există dezvoltări conexe; nu este cazul de apariție a impactului cumulativ a altor proiecte existente sau propuse.

XV. ANEXE

- Certificat de urbanism,
- Decizia etapei de evaluare inițială.
- Formular standard

XVI. ANEXE – PIESE DESENATE

1. Relația proiectului cu rețeaua Natura 2000	–	pl. nr. 1
2. Plan de situație conf. P12	–	pl. nr. 2
3. Plan de situație P12-P34	–	pl. nr. 3
4. Plan de situație	–	pl. nr. 4
5. Profil longitudinal P12	–	pl. nr. 5
6. Profil longitudinal RV12-P34	–	pl. nr. 5'
7. Profile transversale caracteristice varianta 1	–	pl. nr. 6
8. Profile transversale caracteristice varianta 2	–	pl. nr. 7
9. Secțiuni TIP varianta 1	–	pl. nr. 8
10. Secțiuni TIP varianta 2	–	pl. nr. 9

Întocmit,

Ecolog Damian Ioan-Viorel