

“AMENAJAREA RÂULUI MUREȘ ÎN ZONA BARAJULUI DE PRIZĂ AZOMUREȘ”



Beneficiar:

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ

Elaborator documentatie:

S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L. Cluj-Napoca

**MEMORIU DE PREZENTARE ÎN VEDEREA OBTINERII
ACORDULUI DE MEDIU
CONFORM LEGII 292/2018 - ANEXA NR. 5E**

2023

FOAIE DE SEMNĂTURI

Colectiv elaborare:

ing. Gheorghe Mariș

ing. Iulia Găitan

ing. Andreea Ludușan

ing. Alexandra Stan

ing. Oțel Roxana

tehn. Emanuel Șerban

tehn. Dragoș Barb

dr. ing. Mihai Teopent Corcheș



DIRECTOR,

Dr.ing.Călin Bohuș

B O R D E R O U

PARTEA SCRISĂ - MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI

II. TITULAR

- a) *Numele companiei*
- b) *Adresă poștală*
- c) *Date de contact*
- d) *Persoana de contact*

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

- a) *Rezumat al proiectului*
- b) *Justificarea necesității proiectului*
- c) *Valoarea investiției*
- d) *Perioada de implementare propusă*
- e) *Planse reprezentând limitele amplasamentului, inclusive orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)*
- f) *Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structure, materiale de construcții și altele)*

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

VI. DESCRIEREA 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:

- a) *Protecția calității apelor*
- b) *Protecția aerului*
- c) *Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*
- d) *Protecția împotriva radiațiilor*
- e) *Protecția solului și a subsolului*
- f) *Protecția ecosistemelor terestre și acvatice*
- g) *Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*
- h) *Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploataării, inclusiv eliminare*
- i) *Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase*

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

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

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

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

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

XIII. 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, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

- 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;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. 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:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

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.

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

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

XII - ANEXE

1. Certificat de Urbanism nr.39 din 21.06.2023
2. Cetificat fiscal ABA Mureş
3. Decizia etapei de evaluare initiala Nr.9999/27.07.2023
4. Studiu hidrologic
5. Certificat de înregistrare: S.C. 4CPROJECT CONSULTING S.R.L.
6. Certificat de atestare: S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.
7. Certificate sistem de management S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.

PARTEA DESENATĂ

| | | |
|--------|-------------------------------------|----------|
| 1. | Plan de încadrare în zonă | 1:200000 |
| 2. | Plan de ansamblu | 1:5000 |
| 3.1 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.2 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.3 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.4 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.5 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.6 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.7 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.8 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.9 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.10 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 4.1.1 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.2 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.3 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.4 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.5 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.6 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.7 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.8 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.9 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.10 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.1 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.2 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.3 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.4 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.5 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |

| | | |
|--------|-------------------------------------|--------|
| 4.2.6 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.7 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.8 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.9 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.10 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

“AMENAJAREA RÂULUI MUREȘ ÎN ZONA BARAJULUI DE PRIZĂ AZOMUREȘ”

II. TITULAR:

- **numele:** *Administrația Bazinală de Apă Mureș*

- **adresa poștală:**

sediul în Târgu-Mureș, str. Kőteles Sámuel 33, C.P. 540057, jud. Mureș

- **numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;**

Telefon: 0265-260289

Email: dispecer@dam.rowater.ro

-**director/manager/administrator;**

Persoana de contact: Director Vlad Sorin

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a) un rezumat al proiectului;

Lucrările de amenajare sunt amplasate în albia minoră și pe zona de protecție a râului Mureș în zona barajului de priza AZOMURES, în intravilanul localității Târgu Mureș, județ Mureș.

Prin prezentul proiect se va realiza o amenajare complexă a acestui sector de râu prin amenajarea și regularizarea albiei pentru debitele maxime cu probabilitatea de depășire anuală de 1% pentru sectorul aflat aval de barajul de priză Azomureș și aval pod CF Cristești. Sectorul analizat are o lungime de cca 8000 m, capătul amonte se află în zona pragului de colmatare care este distrus, iar capătul aval situat aval de podul CF și pietonal de la Cristești, aval de podul Cristești, pe o lungime de 1525 m.

Proiectul cuprinde următoarele capacități:

- *Recalibrare albie – $L=8263$ m;*
- *Praguri de fund – 8 buc, astfel:*
 - *1 buc - praguri noi*
 - *7 buc - reabilitare praguri existente*
- *Consolidări de mal – $L=4761$ m, astfel:*
 - *2025 m – consolidări noi*
 - *2736 m – reabilitare consolidări existente*
- *Lucrări verzi pe un sector de $L=6654$ m, cuprinzând:*
 - *3 buc – epiuri de dirijare din materiale naturale/piatra*
 - *24 buc – epiuri de dirijare din materiale naturale/lemn*
 - *$S=92244$ m² – decolmatare, loc refugiu ihtiofauna la ape mari*

Având ca și soluții constructive, următoarele:

- *Decolmatare albie - $L=1042$ m;*
- *Prism din piatră spartă - $L=2025$ m;*
- *Intervenții/Reparații la consolidări existente $L=2736$ m;*
- *Epiuri de dirijare din materiale naturale pentru lucrări verzi – 27 buc*
- *Decolmatare albie în scopul refugiilor la ape mari – $S= 92244$ m²*

Propunerea de reabilitare a albiei constă în lucrări de: decolmatarea albiei pe lungimea de 2145 m și presupune lucrări de consolidare a malurilor acolo unde este necesar și unde acestea au fost erodate, și reabilitarea lucrărilor existente care au fost parțial distruse din cauza viiturilor.

Recalibrarea albiei este prevăzută a se realiza în aval de barajul de priză Azomureș și până în aval de podul CF de la Cristești.

-Consolidare de mal – $L= 4761$ m – din care:

- ***Consolidări noi – $L=2025$ m***
- ***Reabilitare consolidări existente – $L=2736$ m***

Soluția constructivă de reprofilare a albiei constă în decolmatarea acesteia, aducerea talvegului la cota proiectată, înălțarea malurilor cu umplutură compactată, finisarea taluzurilor și urmată de înierbarea naturală a acestora.

Consolidările de mal s-au propus pe mai multe tronsoane din lungimea analizată.

Lucrări verzi propuse pe cursul de apă Mureș

Tronsonul pe care se vor executa lucrări verzi are o lungime totală de 6654 m. Acestea încep aval de podul de la Cristești, și se termină aval de pragul de fund existent nr. 6.

Coordonate început și sfârșit lucrări verzi:

| <i>Coordonate început lucrări verzi</i> | <i>Coordonate sfârșit lucrări verzi</i> |
|--|--|
| X: 459095.2042 | X:463144.6644 |
| Y: 556017.0015 | Y: 559555.0903 |

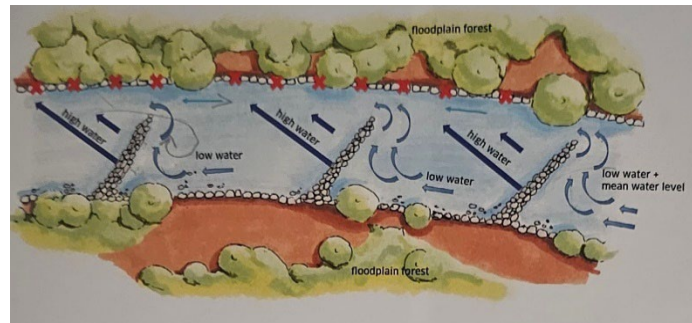
Pe acest tronson se vor propune lucrări de recalibrare a albiei care constau din lucrări verzi, prietenoase cu mediul, din materiale naturale din piatră și lemn.

Între picheții P1 și P3 au fost propuse lucrări verzi care sunt alcătuite din epiuri de piatră, cu rol de a dirija curentul de apă dinspre malul stâng, care este erodat, spre malul drept care poate să fie erodat, deoarece pe malul drept nu există proprietăți care pot să fie afectate într-un mod negativ. Astfel, curentul de apă va fi îndreptat spre malul drept unde este suficient material. În funcție de sensul de curgere al apei, pe malul stâng, la baza epiurilor se va aduna material aluvionar/sediment, care va încetini până la stopare erodarea malului stâng.

Epiurile îndreptate înspre amonte au o eficiență sporită, deoarece acestea redirecționează curentul de apă înspre zonele fără probleme, iar pe malul erodat acestea au rolul de a aduna sedimentele care se transformă în apărări de mal care protejează malul.



Epiuri din piatră îndreptate spre amonte



Modul de funcționare al epiurilor îndreptate spre amonte

Pe malul drept am prevăzut un canal, cu o lungime $L=122,00$ m, și o suprafață $S=3230$ m², care are un dublu rol. În primul rând acesta are rolul de protecție a ihtiofaunei la ape mari, atunci când pe cursul de apă se vor forma viituri, ihtiofauna se va putea adăposti în acest canal. Al doilea rol este acela de tranzitare, prin acest canal ființele subacvatice vor putea să circule.

Între epiurile de piatră au fost prevăzute metode de apărare a malului din materiale naturale, care să nu afecteze nici vițuitoarele, dar nici cursul de apă. Acestea sunt alcătuite din „crengi moarte”. Acestea vin puse între epiurile de piatră pentru a spori fenomenul de sedimentare cu depozit aluvionar a malului erodat. Acestea se blochează cu niște țărugi, bătuți în terenul natural.



Apărări de mal din crengi moarte, fixate cu țărugi



Apărări de mal din crengi moarte, fixate cu țăruși

Între profilele P5 și P7 au fost prevăzute pe malul stâng epiuri din materiale naturale, formate din trunchiuri de copaci, fixați în teren cu țăruși pentru stabilitate. Curentul de apă va fi dirijat spre malul drept, unde nu sunt prezente limite de locuințe, malul drept poate fi erodat, lățimea albiei va crește iar malul stâng se va sedimenta.

Între profilele P13 și P14 se vor amplasa două epiuri cu rol de apărare a malurilor din structuri verzi, din trunchiuri de copac, fixate cu țăruși. Curentul va fi dirijat înspre centrul albiei.

Între profilele P19 și P21, pe o lungime de 127.00 m, au fost prevăzute lucrări verzi, din trunchiuri de copaci, fixate cu țăruși, cu rolul de apărare a malului stâng. Între cele două insule am prevăzut un canal pentru tranzitare ihtiofaună. Sensul de dirijare al curentului o să fie spre malul drept, iar din cele două insule se va sedimenta materialul și se va depozita pe malul stâng, acolo unde există eroziune.

Între profilele P26 și P29, pe malul drept au fost prevăzute epiuri de dirijare din trunchiuri de copac, fixate cu țăruși, pentru a proteja malul de eroziunile active. Epiurile sunt îndreptate spre amonte, iar în zona dintre epiuri se va depozita sediment care va apăra malul.

Între profilele P71 și P90 au fost prevăzute trei canale pentru tranzitare ihtiofaună și apărare ihtiofaună în perioada viiturilor. Primul canal este prevăzut pe malul drept, și are o suprafață $S=15990 \text{ m}^2$. Acesta va permite trecerea apei și are și rol de material pentru sedimentare. Al doilea canal este prevăzut pe malul stâng și are o suprafață $S=11211 \text{ m}^2$. Al treilea canal este prevăzut pe malul drept, acesta are o suprafață $S=2745 \text{ m}^2$.

Între profilele P102 și P104 au fost prevăzute epiuri de dirijare îndreptate spre amonte, cu rolul de a dirija curentul de apă și de a apăra lucrarea de apărare a malului stâng.

Între profilele P120 și P135, pe malul stâng a fost propus un canal pentru pești, care are o suprafață $S=17174 \text{ m}^2$; acesta are rolul de apărare a ihtiofaunei și de circulație din aval în amonte. Pe acest canal rămân câteva suprafețe care nu vor fi decolmatate, care au rolul de reducere a vitezei pe canal și producerea de material pentru sedimentare în aval.

Tronsonul I este cuprins între profilul P35 și P43 și are o lungime totală de 425 m, aval de pragul existent nr 1.

-Prism de piatră L=425 m;

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă. La capătul din amonte al tronsonului a fost prevăzută o zonă cu lungimea de 14.00 m pentru racordarea lucrării la albie și la pragul de fund.

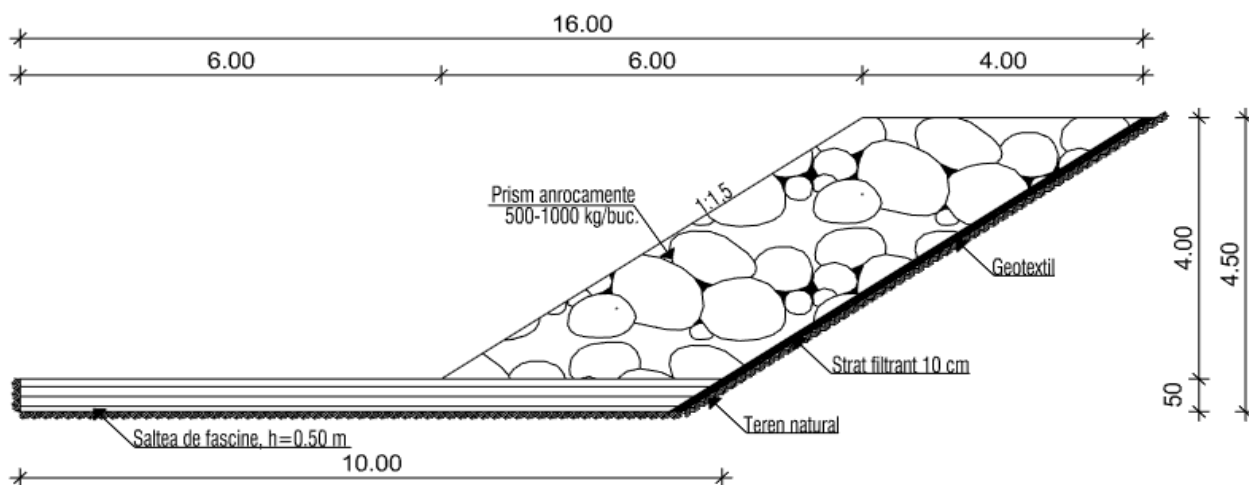
Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

SECȚIUNE TIP 2 - PRISM DE PIATRA
Scara 1:100



Secțiune tip 4 – Pereu rostuit

La partea superioară se va așeza un strat de pământ care se va înierba natural.

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. Decolmatarea albiei se va face pe o suprafață S=1920 m².

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 1, aval de podul CFR. Din cauza faptului că viteza apei este una mare, au fost spălate o parte dintre bucațile de piatră care fac parte din pragul de fund existent, iar curentul apei a erodat

malul stâng. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră, la care s-a adăugat rampa de acces.

În zona breșei făcută a fost prevăzută o consolidare de mal din prism de piatră, pe saltea de fascine, iar în spatele consolidării se va face umplutură din pământ.

Tronsonul II este cuprins între profilele P43-P55 și are o lungime totală de 155 m.

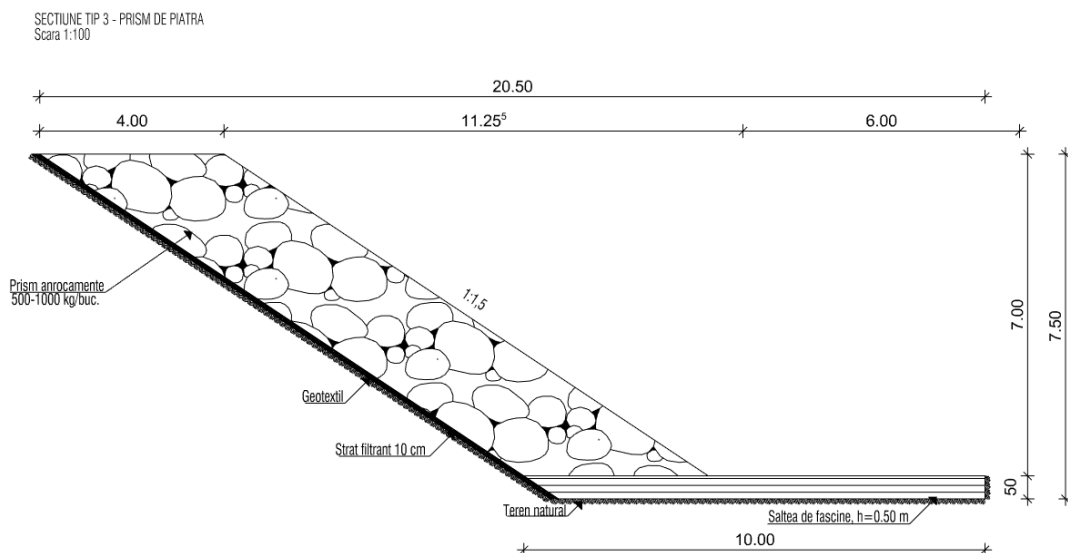
-Prism de piatră L=155 m;

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 3 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. Pe acest tronson decolmatarea albiei se va face pe o suprafață S=20240 m².

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 2, amonte de podul CFR. Din cauza faptului că viteza apei este una mare, au fost spălate o parte dintre bucățile de piatră care fac parte din pragul de fund existent. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră, la care s-a adăugat rampa de acces.

Tronsonul III este cuprins între profilele P60-P66 și are o lungime totală de 395 m.

-Prism de piatră L=395 m;

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 5.50 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

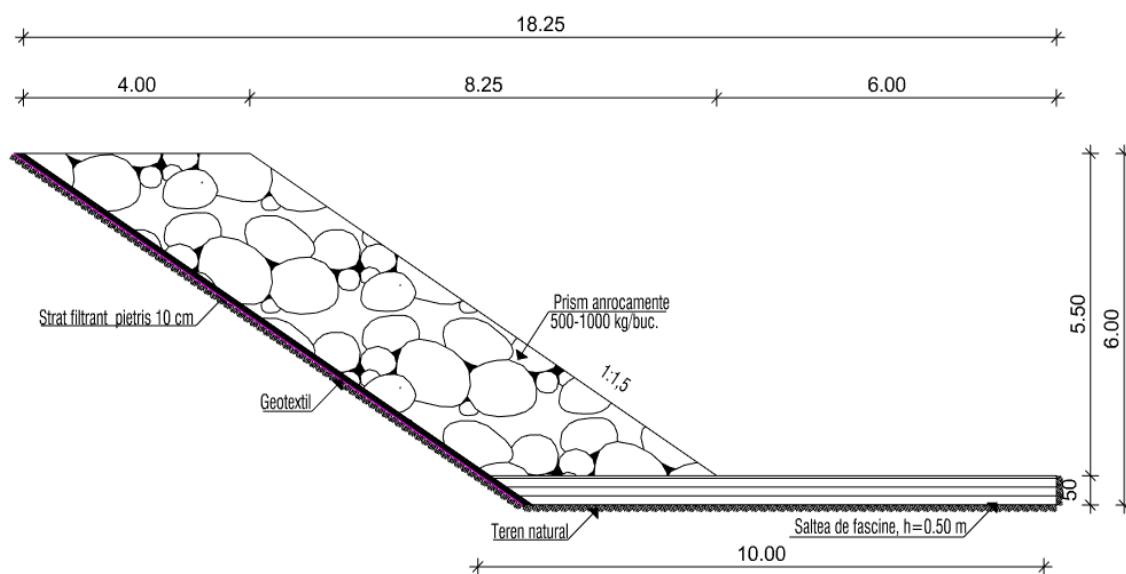
-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. S-a propus decolmatarea albiei pe o suprafață S=3047 m².

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la consolidarea de mal de pe malul stâng al râului Mureș. Din cauza vitezei apei și a curentului de apă, o parte din bucățile de piatră au fost spălate și îndepărtate. S-a propus re consolidarea acestora prin completarea cu piatră.

SECȚIUNE TIP 2 - PRISM DE PIATRA
Scara 1:100

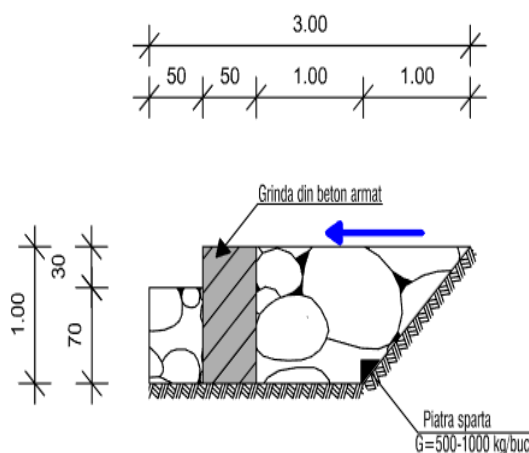


Secțiune tip 2 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Prag de fund propus nr.1

Pe acest tronson a fost prevăzut un prag de fund înecat, tip 1, cu o singură cădere. Acesta a fost prevăzut pentru a micșora viteza apei și pentru a limita spălarea materialului din patul albiei.

SECȚIUNE TIP PRAG DE FUND TIP 1
Scara 1:100



Secțiune tip - Prag de fund propus nr. 1

Tronsonul IV este cuprins între profilele P66-P92 și are o lungime totală de 1284 m.

-Prism de piatră L=936 m - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine se va face între profilele P66-P74

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malurile de curentul de apă. La capătul din amonte al tronsonului a fost prevăzută o zonă cu lungimea de 20.00 m pentru racordarea lucrării la albie și la pragul de fund.

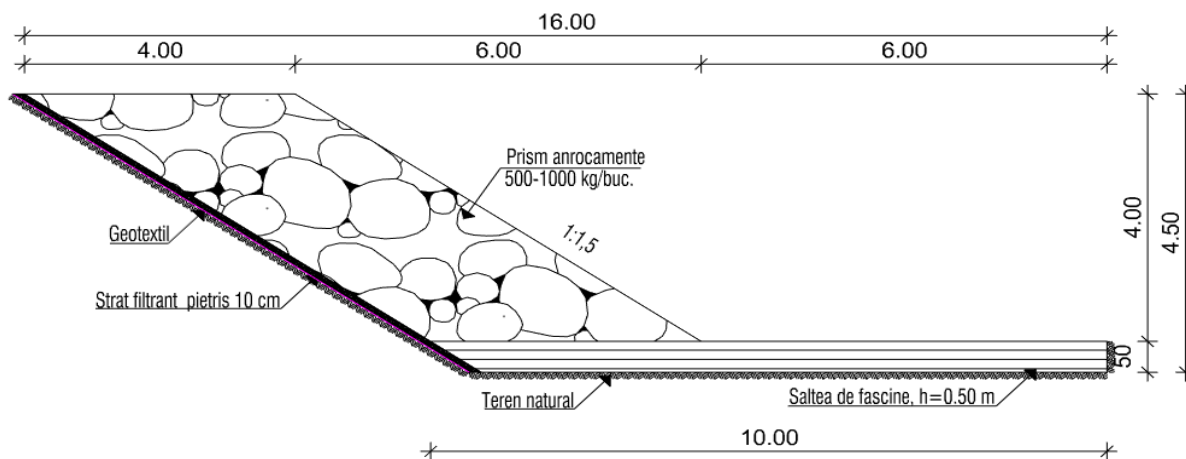
Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră pe saltea de fascine.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

SECȚIUNE TIP 2 - PRISM DE PIATRA
Scara 1:100



Secțiune tip 2 – Prism de piatră pe saltea de fascine

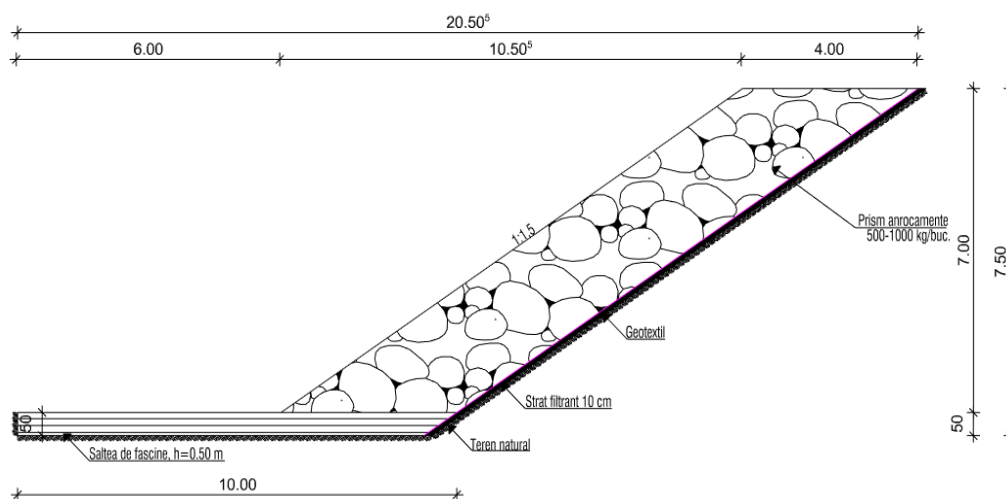
Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție din prism de piatră pe saltea de fascine.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

SECȚIUNE TIP 4 - PRISM DE PIATRA
Scara 1:100



Secțiune tip 4 – Prism de piatră pe saltea de fascine

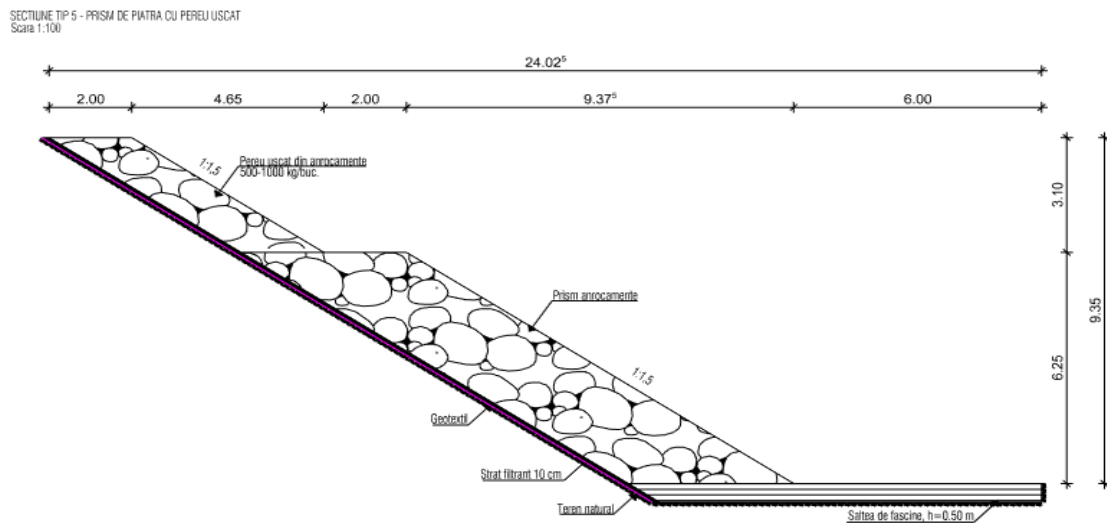
Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

-Prism de piatră și prism de piatră cu pereu uscat; L=936 - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine pe malul drept, și prism de piatră cu pereu uscat - se va face între profilele P74-P76

Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră cu pereu uscat pe saltea de fascine.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 9.35 m. Pereul din piatra va fide aceeași pantă ca și prismul, de 1:1,5, și lățimea de 2,00 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.



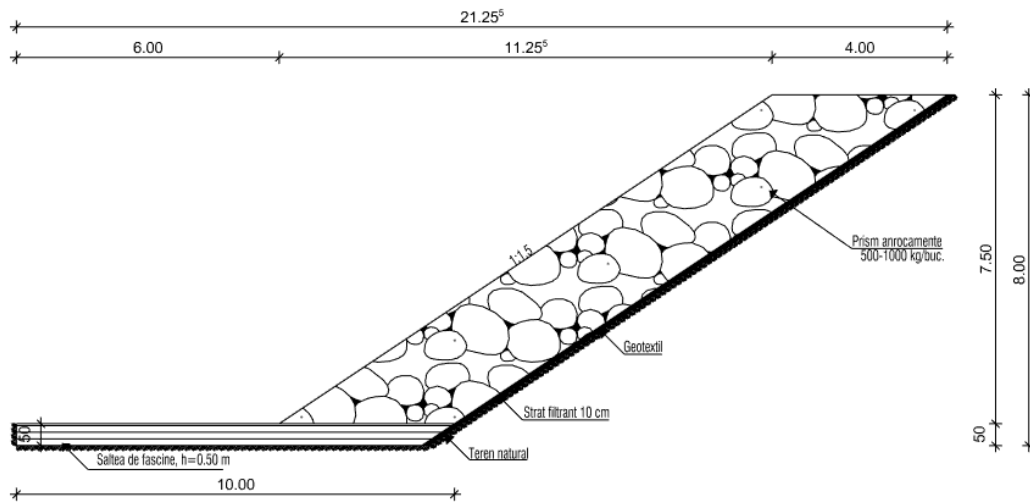
Secțiune tip 5 – Prism de piatră cu pereu uscat

Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră.

Lățimea bazei prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

SECȚIUNE TIP 6 - PRISM DE PIATRA
Scara 1:100



Secțiune tip 6 – Prism de piatră cu pereu uscat

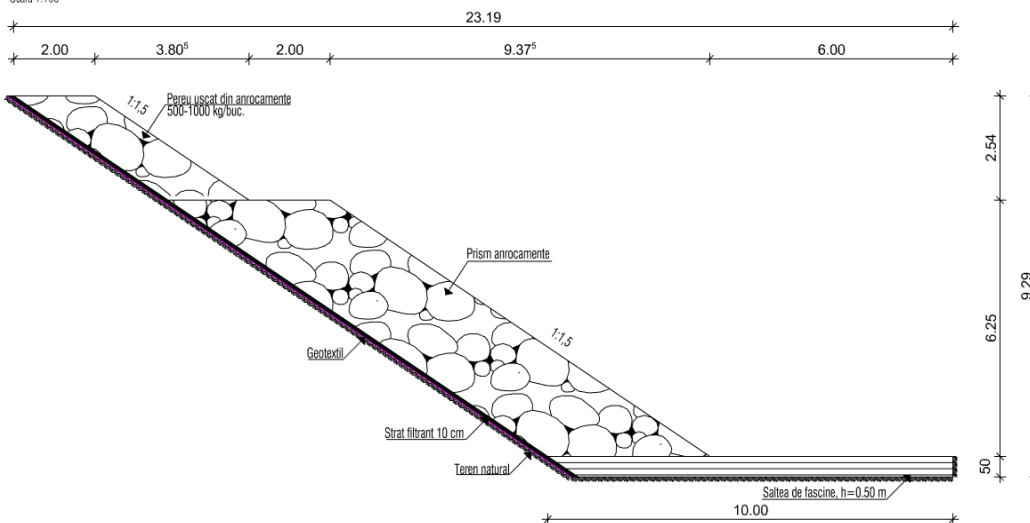
-Prism de piatră și prism de piatră cu pereu uscat; L=936 - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine pe malul drept, și prism de piatră cu pereu uscat - se va face între profilele P76-P85

Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră cu pereu uscat pe saltea de fascine.

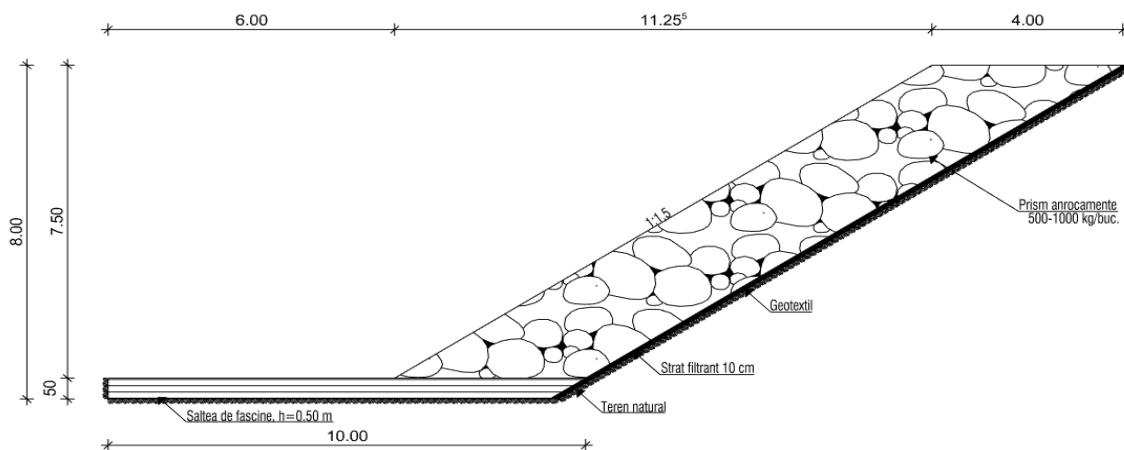
Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m. Pereul din piatra va fi de aceeași pantă ca și prismul, de 1:1,5, și lățimea de 2,00 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100. Sub prismul de piatră am atașat o saltea de fascine, cu dimensiunile de 0.50 x 10.00 m, cu rol de a apăra materialul din patul albiei de spălări, la viteze mari ale curentului apei.

SECȚIUNE TIP 7 - PRISM DE PIATRA CU PEREU USCAT
Scara 1:100



Secțiune tip 7 – Prism de piatră cu pereu uscat din piatră brută



Secțiune tip 6 – Prism de piatră cu pereu uscat din piatră brută

Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m^2 . Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Sub prismul de piatră am pus o saltea de fascine, cu dimensiunile de $0.50 \times 10.00 \text{ m}$, cu rol de a apăra materialul din patul albiei de spălări, la viteze mari ale curentului apei.

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albie acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. S-a propus decolmatarea albiei pe o suprafață totală de $S=25430 \text{ m}^2$.

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent cu nr. 3. Din cauza vitezei apei și a curentului de apă, o parte din bucațile de piatră au fost spălate și îndepărtate. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră.

Tronsonul V este cuprins între profilele P92-P107 și are o lungime totală de 720 m.

-Prism de piatră L=720 m;

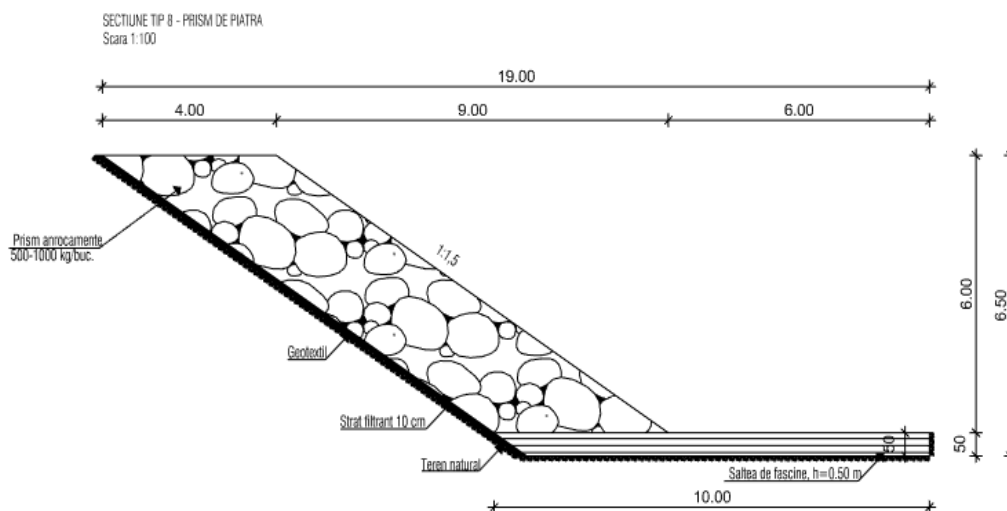
Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 6.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 8 – Prism de piatră

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei, pe o suprafață de $S=577 \text{ m}^2$.

Tronsonul VI este cuprins între profilele P107-P130.

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 4. Din cauza vitezei mari a apei, s-au produs spălări de piatră din pragul de fund existent. Conform celor văzute în teren, s-a propus reconsolidarea acestuia prin completarea cu piatră pentru a limita erodarea malurilor și spălarea materialului din patul albiei.

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei, pe o suprafață de $S=545 \text{ m}^2$.

Tronsonul VII este cuprins între profilele P130-P141 și are o lungime totală de 490 m.

-Prism de piatră L=490 m;

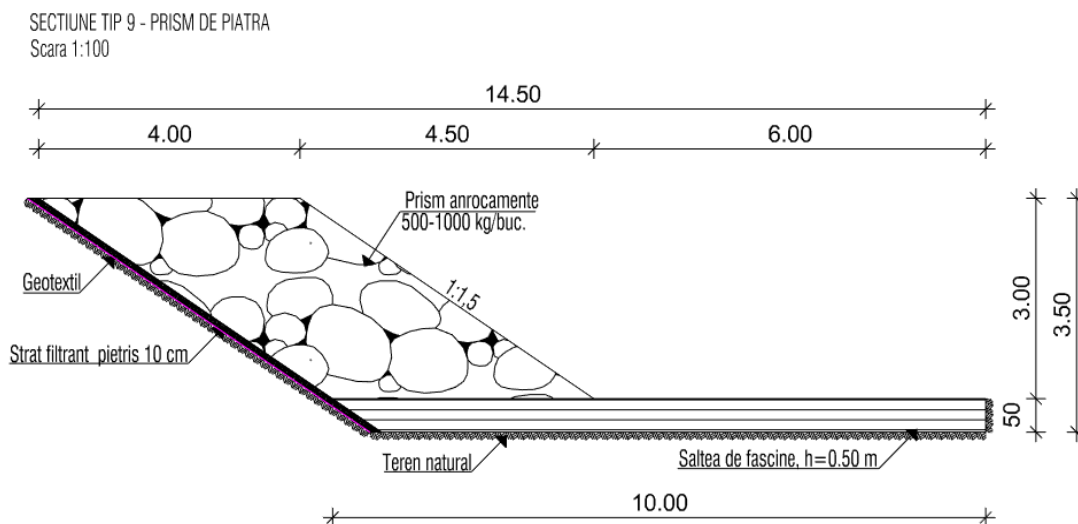
Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 3.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 9 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragurile de fund existente, nr. 5 și 6. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră acolo unde aceasta a fost spălată și executarea grinzilor de beton care să susțină bucățile de anrocamente. Pragurile de fund au fost prevăzute cu rampă de acces.

Tronsonul VIII este cuprins între profilele P141-P154 și are o lungime totală de 661 m.

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, au fost propuse reabilitări la pragul de fund existent cu nr. 7. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră acolo unde aceasta a fost spălată și executarea grinzilor de beton care să susțină bucățile de anrocamente. Pragurile de fund au fost prevăzute cu rampă de acces.

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea realizării lucrărilor propuse în prezenta documentație se justifică prin asigurarea apărării împotriva inundațiilor a Municipiului Tg. Mureș, evitându-se astfel, producerea unor pagube mai importante decât până acum, asupra populației, precum și a bunurilor sale mobile și imobile la viituri, precum și stoparea distrugerii lucrărilor de apărare existente.

c) valoarea investiției;

Valoarea investitiei este urmatoarea:

| Obiectiv | Valoare | |
|---|-------------------|-----------------|
| | în LEI (fara TVA) | In LEI (cu TVA) |
| “AMENAJAREA RÂULUI MUREȘ ÎN ZONA BARAJULUI DE PRIZĂ AZOMUREȘ” | 16,200,000 | 20,000,000 |
| | | |

d) perioada de implementare propusă;

Perioada de implementare a proiectului este de 18 luni.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Obiectivul hidrotehnic aflat în adminstrarea A.B.A. Mureș este amplasat pe râul Mureș pe sectorul aval de barajul de priză Azomureș, inclusiv al combinatului Azomureș și aval pod CF Cristești.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

- Profilul și capacitățile de producție;

Nu este cazul. Activitățile de construcție a obiectivului nu pot fi asimilate cu un proces tehnologic de producție.

Lucrările de amenajare sunt amplasate în albia minoră și pe zona de protecție a râului Mureș in zona barajului de priza AZOMURES, în intravilanul localității Târgu Mureș, județ Mureș.

Lucrările propuse au fost detaliate la capitolul III, lit. a);

-Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul. Conform definiției *Fluxul tehnologic* reprezintă o circulație continuă a materiei prime, a produselor semifabricate sau fabricate într-un proces tehnologic. Activitățile de construcție a obiectivului nu pot fi asimilate cu un proces tehnologic de producție.

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

Nu este cazul. Conform definiției *Procesul de producție* - cuprinde totalitatea proceselor folosite pentru transformarea materiilor prime și a semifabricatelor în produse finite, pentru satisfacerea necesităților umane. Activitățile de construcție a obiectivului nu pot fi asimilate cu un proces tehnologic de producție.

-Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

Se vor utiliza următoarele materiale de construcție: piatră, lemn, pietris Ø10 cm, strat geotextil 400 g/mp, mortar ciment M100, beton, armături oțel.

-Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

-energia electrică necesară se va soluționa prin generatoare utilizate în timpul execuției lucrărilor;

-apa necesară în timpul execuției va fi asigurată din puțurile, rețelele existente sau din apele de suprafață existente în zonă;

-telefonie va fi asigurată de constructor cu telefoane mobile din dotarea acestuia;

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Activitățile și lucrările propuse vor avea unele efecte negative ne semnificative și temporare asupra factorilor de mediu. Aceste efecte vor fi remediate prin lucrări specifice de refacere a mediului:

-transportul materialelor și deșeurilor;

-transportul materialelor folosite la construirea obiectivului (unelte, utilaje, etc) rămase pe amplasament;

-refacerea ecologică a zonelor afectate;

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

În perioada de construcție nu este necesară realizarea unor noi căi de acces, deoarece se vor folosi drumurile existente.

-Metode folosite în construcție/demolare

Nu este cazul.

-Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Pe parcursul construirii obiectivului nu se vor utiliza resurse naturale din zona amplasamentului pentru realizarea obiectivului.

Materialele de construcție folosite în perioada de construcție vor fi achiziționate de la furnizori autorizați.

-Metode folosite în construcție / demolare

Pe durata executării lucrărilor se vor respecta prevederile următoarelor normative:

-Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă;

-Hotărâre nr. 1425/11.10.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii sănătății și securității în muncă nr. 319/2006;

- Norme generale de protecția muncii, ediția 1996 aprobat de M.M.P.S. și M.S.

- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții. Aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. Nr. 9/N/1993.

- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări la înălțime, aprobat de M.M.P.S. cu Ordin Nr. 235/27.07.95.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zona amplasamentului proiectului nu sunt aprobate sau în curs de aprobare alte proiecte cu care proiectul propus să se afle în strânsă legătură.

-Detalii privind alte alternativele care au fost luate în considerare

Pentru elaborarea Studiului de fezabilitate s-au analizat mai multe posibilități de amenajare a râului Mureș, intervenții pe acest sector în zona barajului de priză, Azomureș, până în zona UAT Cristești, aval de podul CFR.

SCENARIUL I

În primul Scenariu s-a analizat varianta unei amenajări complexe prin amenajarea și regularizarea albiei pentru debitele maxime cu probabilitatea de depășire anuală de 1% pentru sectorul aflat aval de barajul de priză Azomureș și aval pod CF Cristești. Sectorul analizat are o lungime de cca 8000 m, capătul amonte se află în zona pragului de colmatare care este distrus, iar capătul aval situat aval de podul CF și pietonal de la Cristești, aval de podul Cristești, pe o lungime de 1525 m.

Scenariul tehnico-economic I: cuprinde următoarele capacități:

- *Recalibrare albie – $L=8263$ m;*
- *Praguri de fund – 8 buc, astfel:*
 - *1 buc - praguri noi*
 - *7 buc - reabilitare praguri existente*
- *Consolidări de mal – $L=4761$ m, astfel:*
 - *2025 m – consolidări noi*
 - *2736 m – reabilitare consolidări existente*
- *Lucrari verzi pe un sector de $L=6654$ m, cuprinzând:*
 - *3 buc – epiuri de dirijare din materiale naturale/piatra*
 - *24 buc – epiuri de dirijare din materiale naturale/lemn*

- $S=92244 \text{ m}^2$ – decolmatare, loc refugiu ihtiofauna la ape mari

Având ca și soluții constructive, următoarele:

- Decolmatare albie - $L=1042 \text{ m}$;
- Prism din piatră spartă - $L=2025 \text{ m}$;
- Intervenții/Reparații la consolidări existente $L=2736 \text{ m}$;
- Epiuri de dirijare din materiale naturale pentru lucrări verzi – 27 buc
- Decolmatare albie în scopul refugiilor la ape mari – $S= 92244 \text{ m}^2$

Propunerea de reabilitare a albiei constă în lucrări de: decolmatarea albiei pe lungimea de 2145 m și presupune lucrări de consolidare a malurilor acolo unde este necesar și unde acestea au fost erodate, și reabilitarea lucrărilor existente care au fost parțial distruse din cauza viiturilor.

Recalibrarea albiei este prevăzută a se realiza în aval de barajul de priză Azomureș și până în aval de podul CF de la Cristești.

-Consolidare de mal – $L= 4761 \text{ m}$ – din care:

- Consolidări noi – $L=2025 \text{ m}$
- Reabilitare consolidări existente – $L=2736 \text{ m}$

Soluția constructivă de reprofilare a albiei constă în decolmatarea acesteia, aducerea talvegului la cota proiectată, înalțarea malurilor cu umplutură compactată, finisarea taluzurilor și urmată de înierbarea naturală a acestora.

Consolidările de mal s-au propus pe mai multe tronsoane din lungimea analizată.

Lucrări verzi propuse pe cursul de apă Mures

Tronsonul pe care se vor executa lucrări verzi are o lungime totală de 6654 m. Acestea încep aval de podul de la Cristești, și se termină aval de pragul de fund existent nr. 6.

Coordonate început și sfârșit lucrări verzi:

| <i>Coordonate început lucrări verzi</i> | <i>Coordonate sfârșit lucrări verzi</i> |
|--|--|
| X: 459095.2042 | X:463144.6644 |
| Y: 556017.0015 | Y: 559555.0903 |

Pe acest tronson se vor propune lucrări de recalibrare a albiei care constau din lucrări verzi, prietenoase cu mediul, din materiale naturale din piatră și lemn.

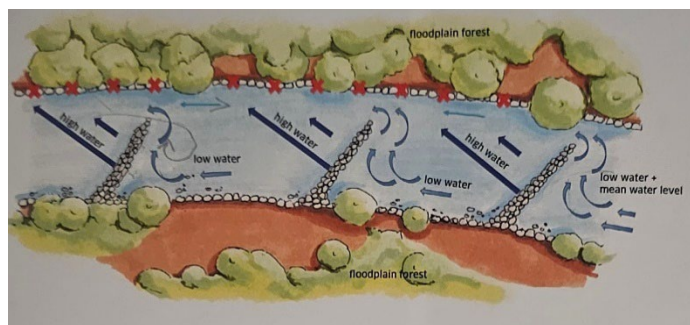
Între picheții P1 și P3 au fost propuse lucrări verzi care sunt alcătuite din epiuri de piatră, cu rol de a dirija curentul de apă dinspre malul stâng, care este erodat, spre malul drept care poate să fie erodat, deoarece pe malul drept nu există proprietăți care pot să fie afectate într-un mod negativ. Astfel, curentul de apă va fi îndreptat spre malul drept unde este suficient material. În funcție de

sensul de curgere al apei, pe malul stâng, la baza epiurilor se va aduna material aluvionar/sediment, care va încetini până la stopare erodarea malului stâng.

Epiurile îndreptate înspre amonte au o eficiență sporită, deoarece acestea redirecționează curentul de apă înspre zonele fără probleme, iar pe malul erodat acestea au rolul de a aduna sedimentele care se transformă în apărări de mal care protejează malul.



Epiuri din piatră îndreptate spre amonte



Modul de funcționare al epiurilor îndreptate spre amonte

Pe malul drept am prevăzut un canal, cu o lungime $L=122,00$ m, și o suprafață $S=3230$ m², care are un dublu rol. În primul rând acesta are rolul de protecție a ihtiofaunei la ape mari, atunci când pe cursul de apă se vor forma viituri, ihtiofauna se va putea adăposti în acest canal. Al doilea rol este acela de tranzitare, prin acest canal ființele subacvatice vor putea să circule.

Între epiurile de piatră au fost prevăzute metode de apărare a malului din materiale naturale, care să nu afecteze nici vițuitoarele, dar nici cursul de apă. Acestea sunt alcătuite din „crengi moarte”. Acestea vin puse între epiurile de piatră pentru a spori fenomenul de sedimentare cu depozit aluvionar a malului erodat. Acestea se blochează cu niște țărushi, bătuți în terenul natural.



Apărări de mal din crengi moarte, fixate cu țărushi



Apărări de mal din crengi moarte, fixate cu țăruși

Între profilele P5 și P7 au fost prevăzute pe malul stâng epiuri din materiale naturale, formate din trunchiuri de copaci, fixați în teren cu țăruși pentru stabilitate. Curentul de apă va fi dirijat spre malul drept, unde nu sunt prezente limite de locuințe, malul drept poate fi erodat, lățimea albiei va crește iar malul stâng se va sedimenta.

Între profilele P13 și P14 se vor amplasa două epiuri cu rol de apărare a malurilor din structuri verzi, din trunchiuri de copac, fixate cu țăruși. Curentul va fi dirijat înspre centrul albiei.

Între profilele P19 și P21, pe o lungime de 127.00 m, au fost prevăzute lucrări verzi, din trunchiuri de copaci, fixate cu țăruși, cu rolul de apărare a malului stâng. Între cele două insule am prevăzut un canal pentru tranzitare ihtiofaună. Sensul de dirijare al curentului o să fie spre malul drept, iar din cele două insule se va sedimenta materialul și se va depozita pe malul stâng, acolo unde există eroziune.

Între profilele P26 și P29, pe malul drept au fost prevăzute epiuri de dirijare din trunchiuri de copac, fixate cu țăruși, pentru a proteja malul de eroziunile active. Epiurile sunt îndreptate spre amonte, iar în zona dintre epiuri se va depozita sediment care va apăra malul.

Între profilele P71 și P90 au fost prevăzute trei canale pentru tranzitare ihtiofaună și apărare ihtiofaună în perioada viiturilor. Primul canal este prevăzut pe malul drept, și are o suprafață $S=15990 \text{ m}^2$. Acesta va permite trecerea apei și are și rol de material pentru sedimentare. Al doilea canal este prevăzut pe malul stâng și are o suprafață $S=11211 \text{ m}^2$. Al treilea canal este prevăzut pe malul drept, acesta are o suprafață $S=2745 \text{ m}^2$.

Între profilele P102 și P104 au fost prevăzute epiuri de dirijare îndreptate spre amonte, cu rolul de a dirija curentul de apă și de a apăra lucrarea de apărare a malului stâng.

Între profilele P120 și P135, pe malul stâng a fost propus un canal pentru pești, care are o suprafață $S=17174 \text{ m}^2$; acesta are rolul de apărare a ihtiofaunei și de circulație din aval în amonte. Pe acest canal rămân câteva suprafețe care nu vor fi decolmatate, care au rolul de reducere a vitezei pe canal și producerea de material pentru sedimentare în aval.

Tronsonul I este cuprins între profilul P35 și P43 și are o lungime totală de 425 m, aval de pragul existent nr 1.

-Prism de piatră L=425 m;

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă. La capătul din amonte al tronsonului a fost prevăzută o zonă cu lungimea de 14.00 m pentru racordarea lucrării la albie și la pragul de fund.

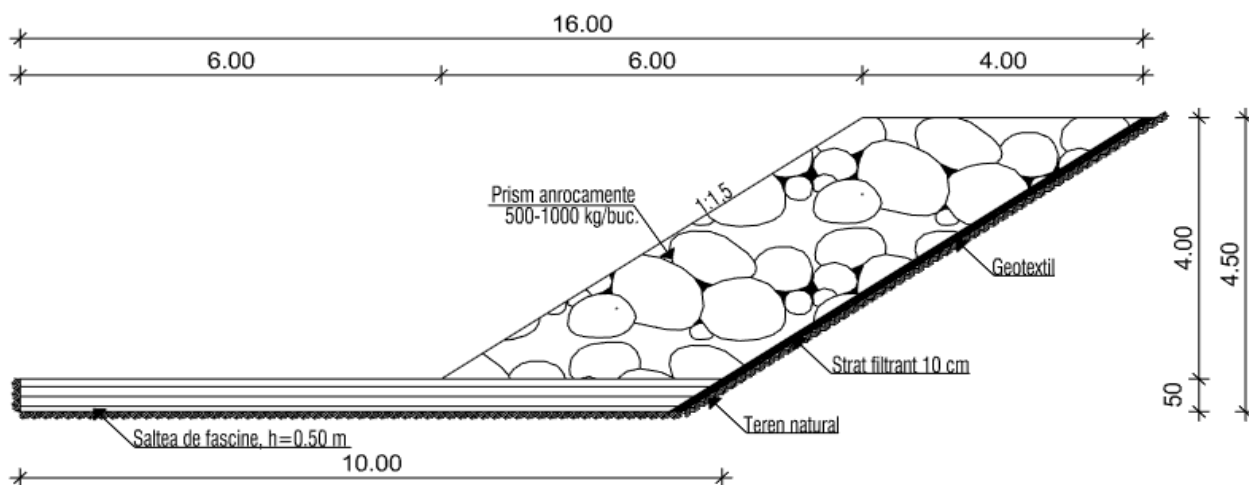
Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

SECȚIUNE TIP 2 - PRISM DE PIATRA
Scara 1:100



Secțiune tip 4 – Pereu rostuit

La partea superioară se va așeza un strat de pământ care se va înierba natural.

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. Decolmatarea albiei se va face pe o suprafață S=1920 m².

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 1, aval de podul CFR. Din cauza faptului că viteza apei este una mare, au fost spălate o parte dintre bucațile de piatră care fac parte din pragul de fund existent, iar curentul apei a erodat

malul stâng. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră, la care s-a adăugat rampa de acces.

În zona breșei făcută a fost prevăzută o consolidare de mal din prism de piatră, pe saltea de fascine, iar în spatele consolidării se va face umplutură din pământ.

Tronsonul II este cuprins între profilele P43-P55 și are o lungime totală de 155 m.

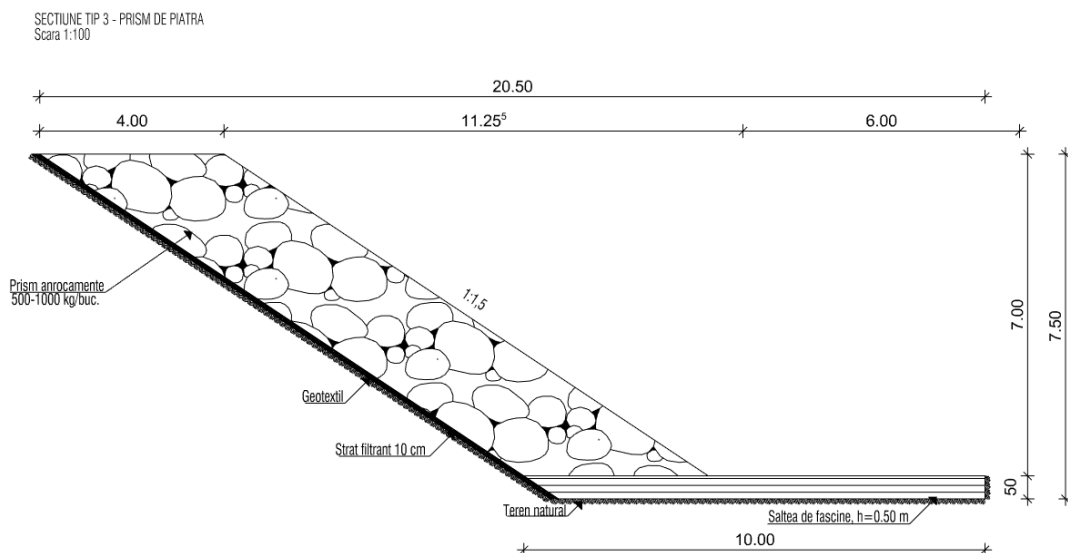
-Prism de piatră L=155 m;

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 3 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. Pe acest tronson decolmatarea albiei se va face pe o suprafață S=20240 m².

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 2, amonte de podul CFR. Din cauza faptului că viteza apei este una mare, au fost spălate o parte dintre bucățile de piatră care fac parte din pragul de fund existent. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră, la care s-a adăugat rampa de acces.

Tronsonul III este cuprins între profilele P60-P66 și are o lungime totală de 395 m.

-Prism de piatră L=395 m;

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 5.50 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

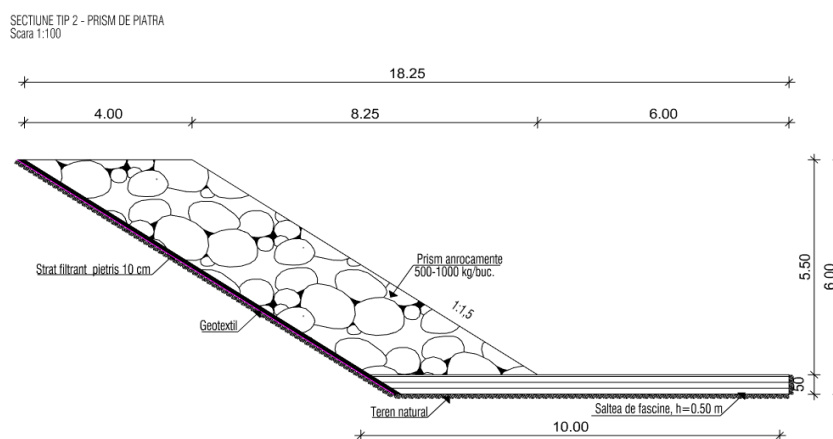
Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. S-a propus decolmatarea albiei pe o suprafață S=3047 m².

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la consolidarea de mal de pe malul stâng al râului Mureș. Din cauza vitezei apei și a curentului de apă, o parte din bucățile de piatră au fost spălate și îndepărtate. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră.

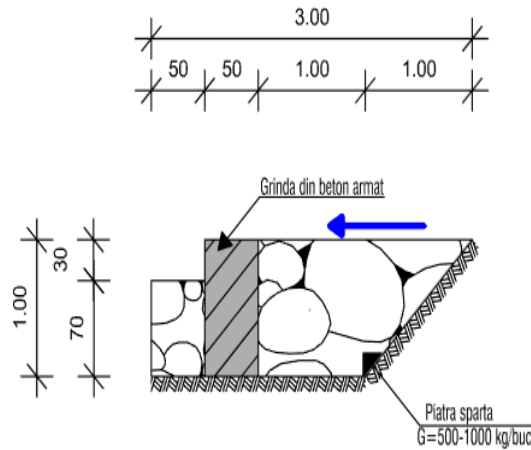


Secțiune tip 2 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Prag de fund propus nr.1

Pe acest tronson a fost prevăzut un prag de fund înecat, tip 1, cu o singură cădere. Acesta a fost prevăzut pentru a micșora viteza apei și pentru a limita spălarea materialului din patul albiei.

SECTIUNE TIP PRAG DE FUND TIP 1
Scara 1:100



Sectiune tip - Prag de fund propus nr. 1

Tronsonul IV este cuprins între profilele P66-P92 și are o lungime totală de 1284 m.

-Prism de piatră L=936 m - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine se va face între profilele P66-P74

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malurile de curentul de apă. La capătul din amonte al tronsonului a fost prevăzută o zonă cu lungimea de 20.00 m pentru racordarea lucrării la albie și la pragul de fund.

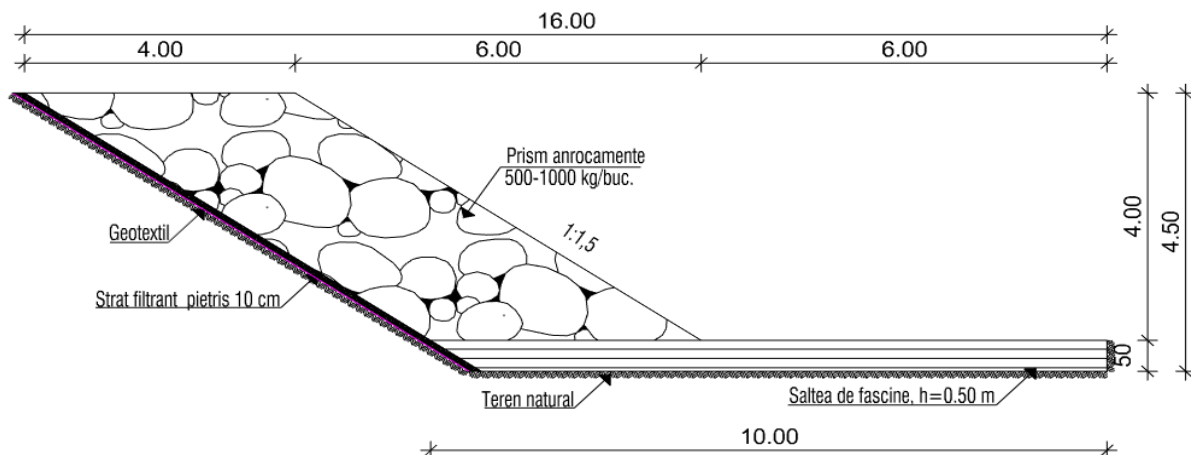
Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră pe saltea de fascine.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

SECTIUNE TIP 2 - PRISM DE PIATRA
Scara 1:100



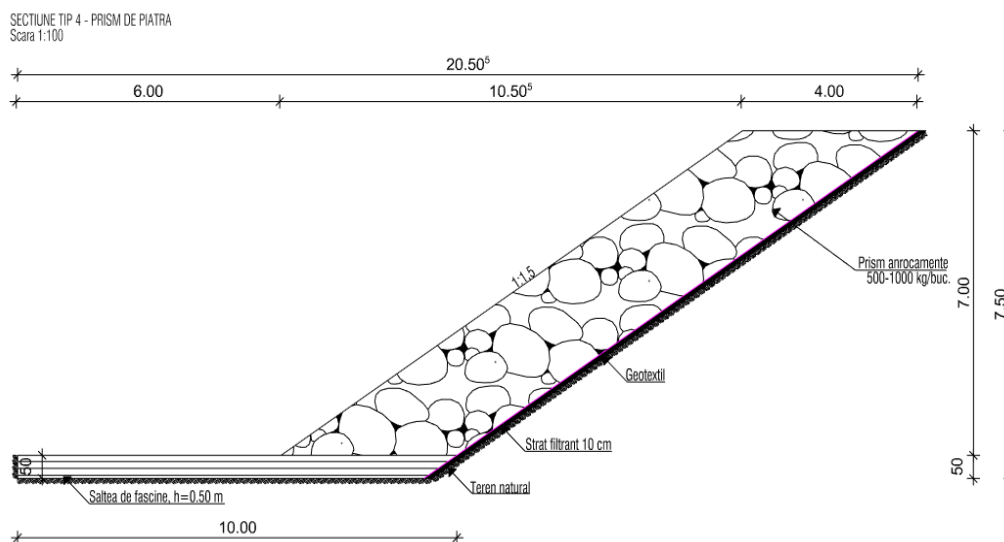
Sectiune tip 2 – Prism de piatră pe saltea de fascine

Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție din prism de piatră pe saltea de fascine.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.



Secțiune tip 4 – Prism de piatră pe saltea de fascine

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

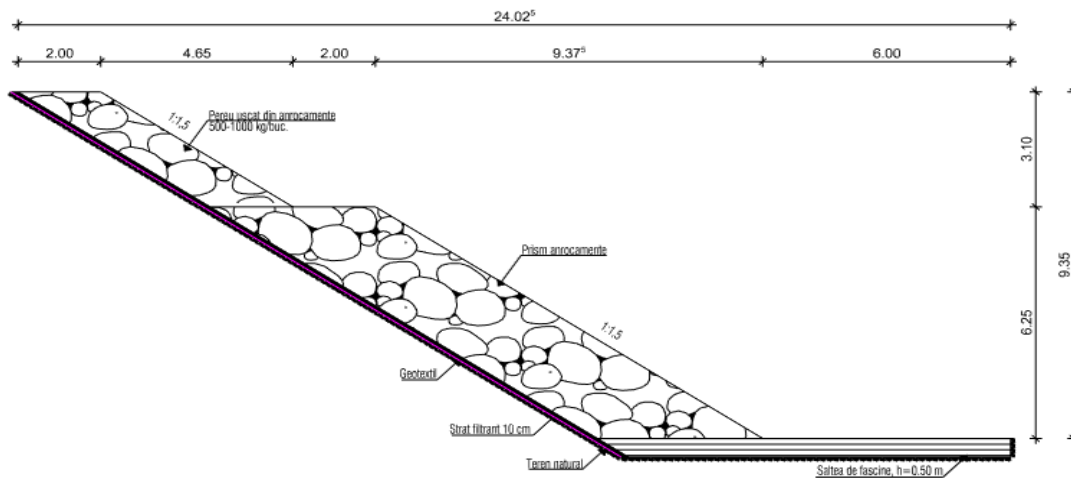
-Prism de piatră și prism de piatră cu pereu uscat; L=936 - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine pe malul drept, și prism de piatră cu pereu uscat - se va face între profilele P74-P76

Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră cu pereu uscat pe saltea de fascine.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 9.35 m. Pereul din piatra va fide aceeași pantă ca și prismul, de 1:1,5, și lățimea de 2,00 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

SECȚIUNE TIP 5 - PRISM DE PIATRĂ CU PEREU USCAT
Scara 1:100



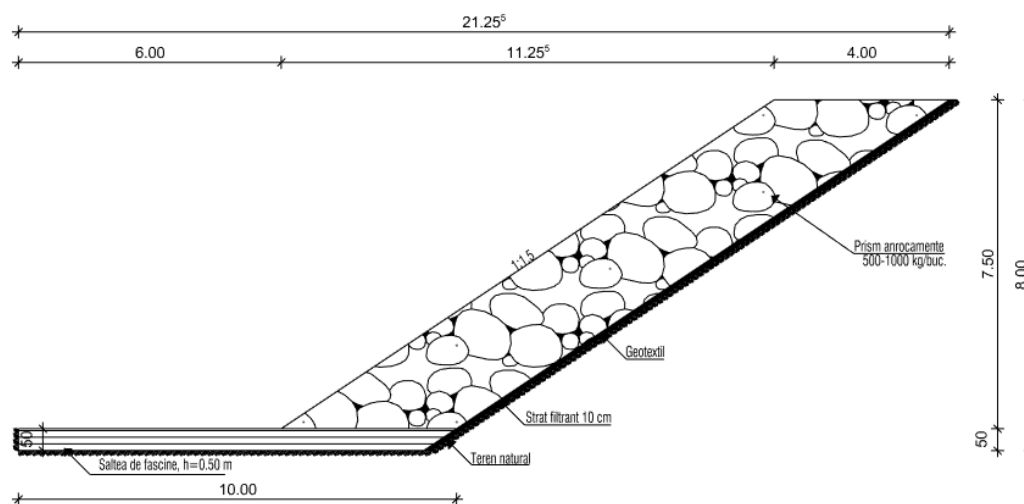
Secțiune tip 5 – Prism de piatră cu pereu uscat

Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră.

Lățimea bazei prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

SECȚIUNE TIP 6 - PRISM DE PIATRĂ
Scara 1:100



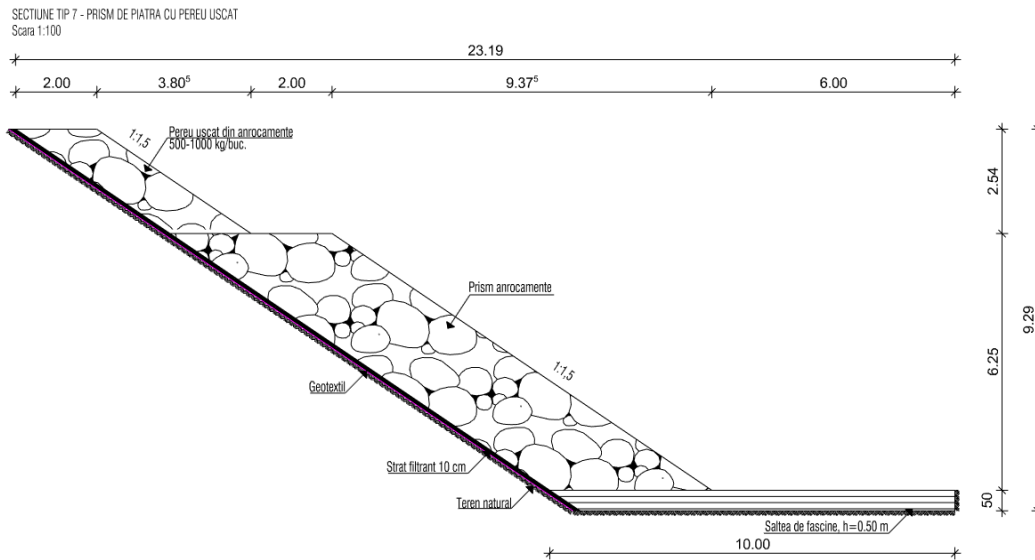
Secțiune tip 6 – Prism de piatră cu pereu uscat

-Prism de piatră și prism de piatră cu pereu uscat; L=936 - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine pe malul drept, și prism de piatră cu pereu uscat - se va face între profilele P76-P85

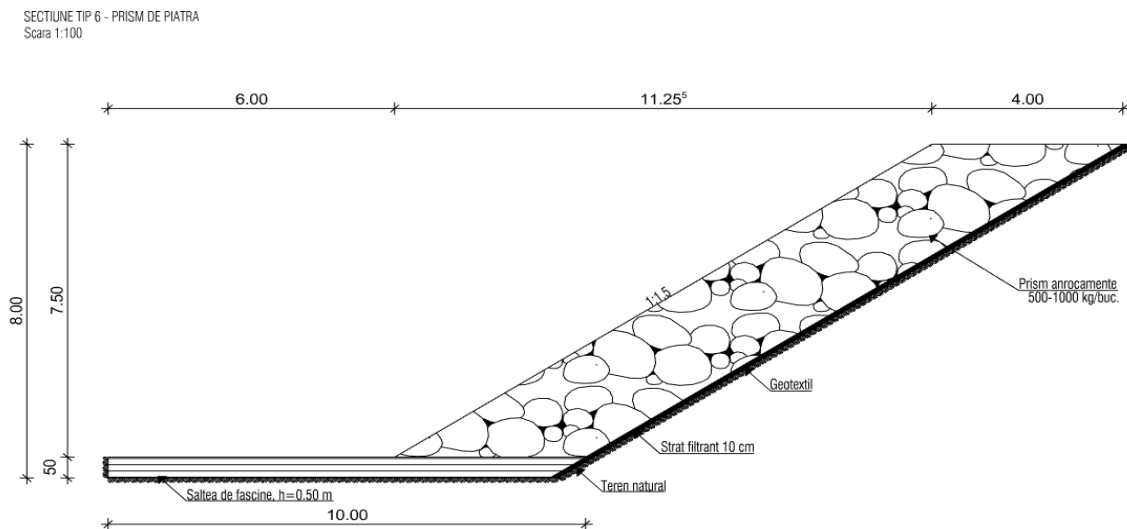
Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră cu pereu uscat pe saltea de fascine.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m. Pereul din piatră va fi de aceeași pantă ca și prismul, de 1:1,5, și lățimea de 2,00 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100. Sub prismul de piatră am atașat o saltea de fascine, cu dimensiunile de 0.50 x 10.00 m, cu rol de a apăra materialul din patul albiei de spălări, la viteze mari ale curentului apei.



Secțiune tip 7 – Prism de piatră cu pereu uscat din piatră brută



Secțiune tip 6 – Prism de piatră cu pereu uscat din piatră brută

Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Sub prismul de piatră am pus o saltea de fascine, cu dimensiunile de 0.50 x 10.00 m, cu rol de a apăra materialul din patul albiei de spălări, la viteze mari ale curentului apei. Â

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albie acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. S-a propus decolmatarea albiei pe o suprafață totală de $S=25430 \text{ m}^2$.

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent cu nr. 3. Din cauza vitezei apei și a curentului de apă, o parte din bucățile de piatră au fost spălate și îndepărtate. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră.

Tronsonul V este cuprins între profilele P92-P107 și are o lungime totală de 720 m.

-Prism de piatră L=720 m;

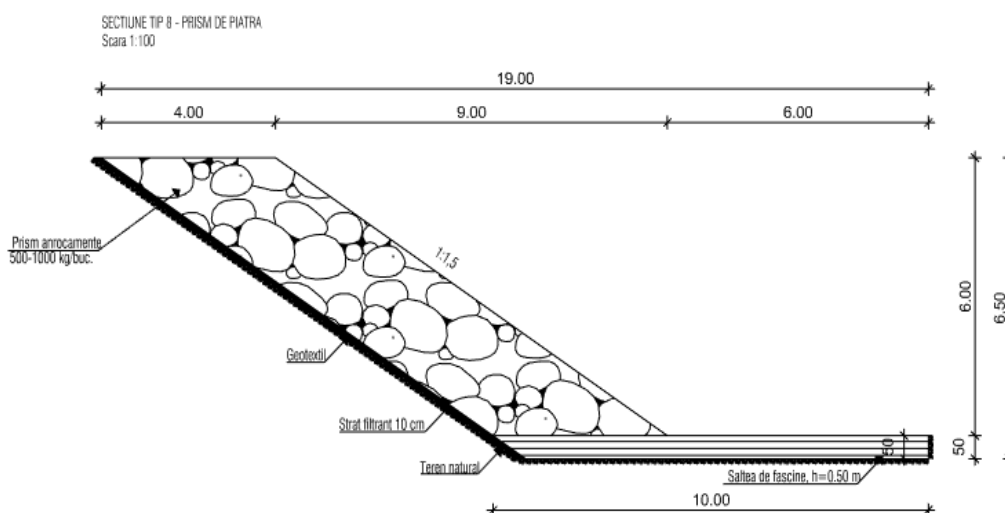
Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 6.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m^2 . Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 8 – Prism de piatră

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei, pe o suprafață de $S=577 \text{ m}^2$.

Tronsonul VI este cuprins între profilele P107-P130.

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 4. Din cauza vitezei mari a apei, s-au produs spălări de piatră din pragul de fund existent. Conform celor văzute în teren, s-a propus reconsolidarea acestuia prin completarea cu piatră pentru a limita erodarea malurilor și spălarea materialului din patul albiei.

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei, pe o suprafață de $S=545 \text{ m}^2$.

Tronsonul VII este cuprins între profilele P130-P141 și are o lungime totală de 490 m.

-Prism de piatră L=490 m;

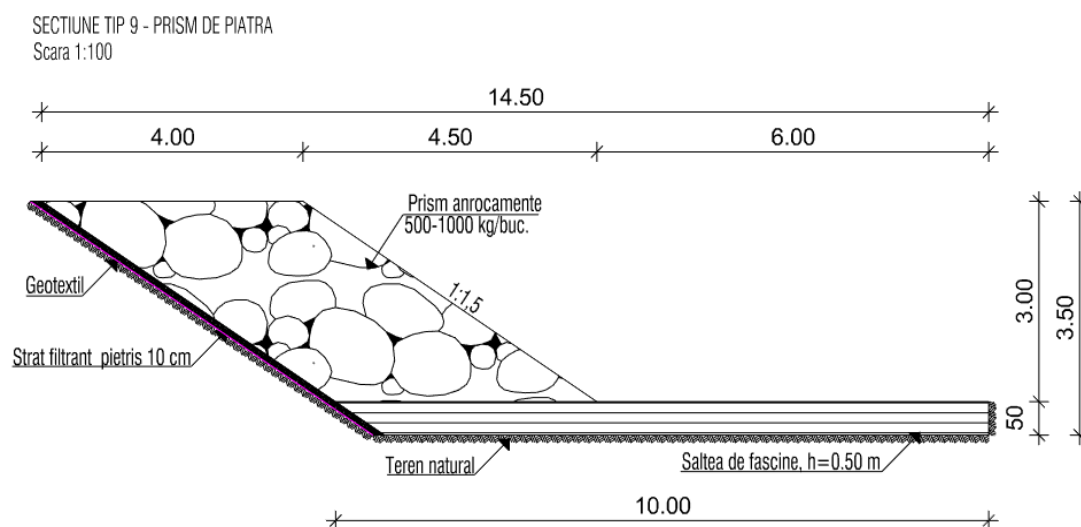
Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 3.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m^2 . Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de $0,50 \times 10,00 \text{ m}$ și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 9 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragurile de fund existente, nr. 5 și 6. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră acolo unde aceasta a fost spălată și executarea grinzilor de beton care să susțină bucățile de anrocamente. Pragurile de fund au fost prevăzute cu rampă de acces.

Tronsonul VIII este cuprins între profilele P141-P154 și are o lungime totală de 661 m.

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, au fost propuse reabilitări la pragul de fund existent cu nr. 7. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră acolo unde aceasta a fost spălată și executarea grinzilor de beton care să susțină bucățile de anrocamente. Pragurile de fund au fost prevăzute cu rampă de acces.

SCENARIUL II

În al doilea Scenariu s-a analizat varianta unei amenajări complexe prin amenajarea și regularizarea albiei pentru debitele maxime cu probabilitatea de depășire anuală de 1% pentru sectorul aflat aval de barajul de priză Azomureș și aval pod CF Cristești. Sectorul analizat are o lungime de cca 6000 m, capătul amonte se află în zona pragului de colmatare care este distrus, iar capătul aval situat aval de podul CF și pietonal de la Cristești, în aval de primul prag de fund existent de lângă podul pietonal, pe o lungime de 425 m.

Scenariul tehnico-economic II: cuprinde următoarele capacități:

- *Recalibrare albie – $L=6332$ m;*
- *Praguri de fund – 8 buc, astfel:*
 - *1 buc - praguri noi*
 - *7 buc - reabilitare praguri existente*
- *Consolidări de mal – $L=4141$ m, astfel:*
 - *1405 m – consolidări noi*
 - *2736 m – reabilitare consolidări existente*
- *Lucrari verzi pe un sector de $L=5693$ m, cuprinzând:*
 - *13 buc – epiuri de dirijare din materiale naturale/lemn*
 - *$S=89660$ m² – decolmatare, loc refugiu ihtiofauna la ape mari*

Având ca și soluții constructive, următoarele:

- *Decolmatare albie $L=647$ m;*
- *Prism din piatră spartă - $L=1405$ m;*
- *Intervenții/Reparații la consolidări existente $L=2736$ m;*

- *Epiuri de dirijare din materiale naturale pentru lucrări verzi – 13 buc*
- *Decolmatare albie în scopul refugiilor la ape mari – $S= 89660 m^2$*

Propunerea de reabilitare a albiei constă în lucrări de: decolmatarea albiei pe lungimea de 2145 m și presupune lucrări de consolidare a malurilor acolo unde este necesar și unde acestea au fost erodate, și reabilitarea lucrărilor existente care au fost parțial distruse din cauza viiturilor..

Recalibrarea albiei este prevăzută a se realiza în aval de barajul de priză Azomureș și până în aval de podul CF de la Cristești, distanța aval față de primul prag de fund de lângă pod fiind de 425 m.

➤ **Consolidare de mal – $L= 4141 m$ – din care:**

- **Consolidări noi – $L=1405 m$**
- **Reabilitare consolidări existente – $L=2736 m$**

Soluția constructivă de reprofilare a albiei constă în decolmatarea acesteia, aducerea talvegului la cota proiectată, înalțarea malurilor cu umplutură compactată, finisarea taluzurilor și urmată de înierbarea naturală a acestora.

Consolidările de mal s-au propus pe mai multe tronsoane din lungimea analizată.

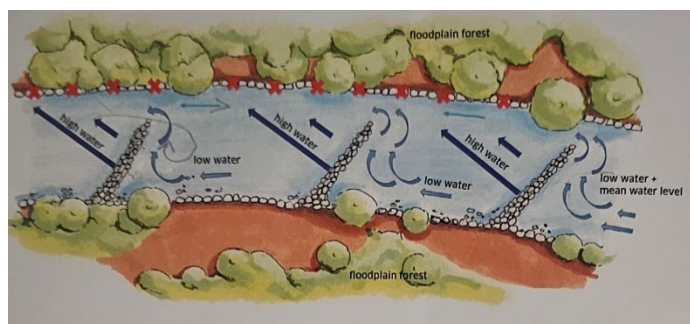
Lucrări verzi pe cursul de apă Mureș

Tronsonul pe care se vor executa lucrări verzi are o lungime totală de 5693 m. Acestea încep aval de podul de la Cristești, și se termină aval de pragul de fund existent nr. 6.

Coordonate început și sfârșit lucrări verzi:

| <i>Coordonate început lucrări verzi aval</i> | <i>Coordonate sfârșit lucrări verzi amonte</i> |
|---|---|
| X: 460420.7342 | X:463144.6644 |
| Y: 556727.5650 | Y: 559555.0903 |

Între profilele P41 și P42 au fost propuse lucrări verzi, formate din epiuri îndreptate spre amonte, din trunchiuri de copac, fixate cu țărushi. Acestea au rolul de a apăra lucrarea de apărare de mal prin dirijarea curentului către malul drept. Distanța dintre epiuri se va umple cu depozit aluvionar care va apăra malul de eroziune.



Modul de funcționare al epiurilor îndreptate spre amonte



Apărări de mal din crengi moarte, fixate cu țăruși



Apărări de mal din crengi moarte, fixate cu țăruși

Între profilele P71 și P90 au fost prevăzute trei canale pentru tranzitare ihtiofaună și apărare ihtiofaună în perioada viiturilor. Primul canal este prevăzut pe malul drept, și are o suprafață $S=15990 \text{ m}^2$. Acesta va permite trecerea apei și are și rol de material pentru sedimentare. Al doilea canal este prevăzut pe malul stâng și are o suprafață $S=11211 \text{ m}^2$. Al treilea canal este prevăzut pe malul drept, acesta are o suprafață $S=2745 \text{ m}^2$.

Între profilele P102 și P104 au fost prevăzute epiuri de dirijare îndreptate spre amonte, cu rolul de a dirija curentul de apă și de a apăra lucrarea de apărare a malului stâng.

Între profilele P120 și P135, pe malul stâng a fost propus un canal pentru pești, care are o suprafață $S=17174 \text{ m}^2$; acesta are rolul de apărare a ihtiofaunei și de circulație din aval în amonte. Pe acest canal rămân cateva suprafețe care nu vor fi decolmatate, care au rolul de reducere a vitezei pe canal și producerea de material pentru sedimentare în aval.

Tronsonul I este cuprins între profilul P35 și P43 și are o lungime totală de 425 m, aval de pragul existent nr 1.

-Prism de piatră $L=425 \text{ m}$;

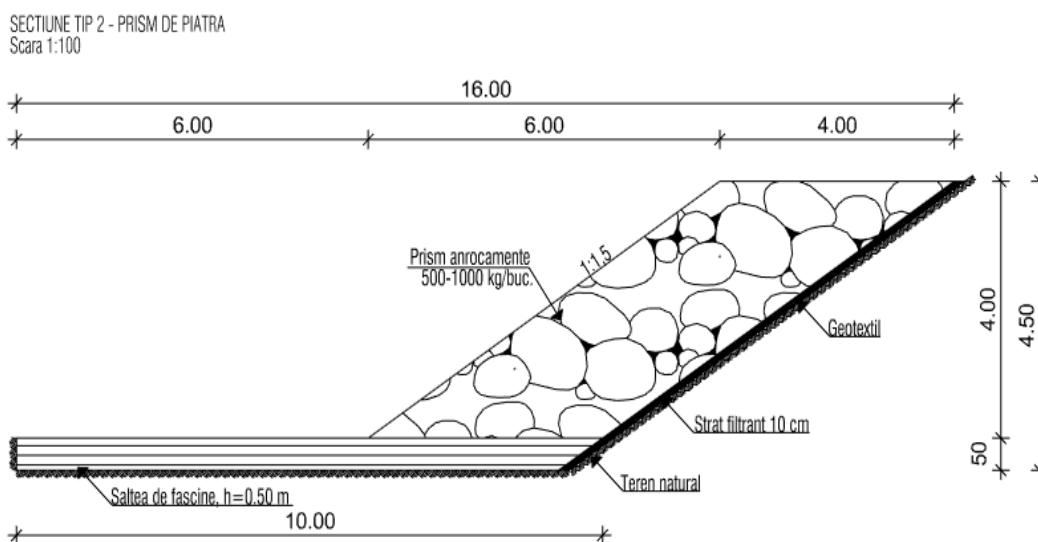
Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă. La capătul din amonte al tronsonului a fost prevăzută o zonă cu lungimea de 14.00 m pentru racordarea lucrării la albie și la pragul de fund.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 4 – Pereu rostuit

La partea superioară se va așeza un strat de pământ care se va înierba natural.

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. Decolmatarea albiei se va face pe o suprafață S=1920 m².

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 1, aval de podul CFR. Din cauza faptului că viteza apei este una mare, au fost spălate o parte dintre bucățile de piatră care fac parte din pragul de fund existent, iar curentul apei a erodat malul stâng. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră, la care s-a adăugat rampa de acces.

În zona breșei făcută a fost prevăzută o consolidare de mal din prism de piatră, pe saltea de fascine, iar în spatele consolidării se va face umplutură din pământ.

Tronsonul II este cuprins între profilele P43-P55 și are o lungime totală de 155 m.

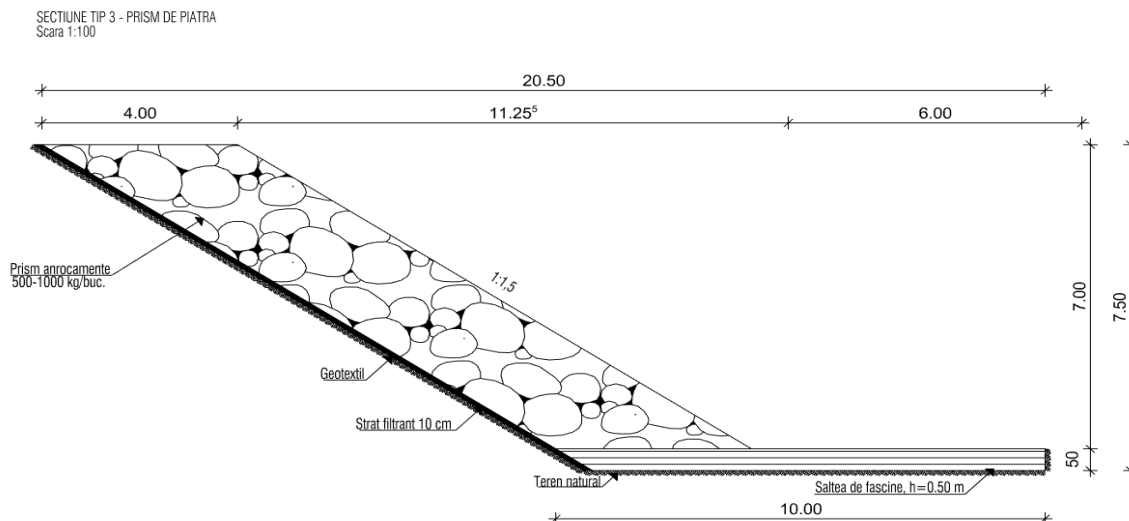
-Prism de piatră L=155 m;

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 3 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. Pe acest tronson decolmatarea albiei se va face pe o suprafață $S=20240 \text{ m}^2$.

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 2, amonte de podul CFR. Din cauza faptului că viteza apei este una mare, au fost spălate o parte dintre bucățile de piatră care fac parte din pragul de fund existent. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră, la care s-a adăugat rampa de acces.

Tronsonul III este cuprins între profilele P60-P66 și are o lungime totală de 395 m.

-Prism de piatră L=395 m;

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 5.50 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

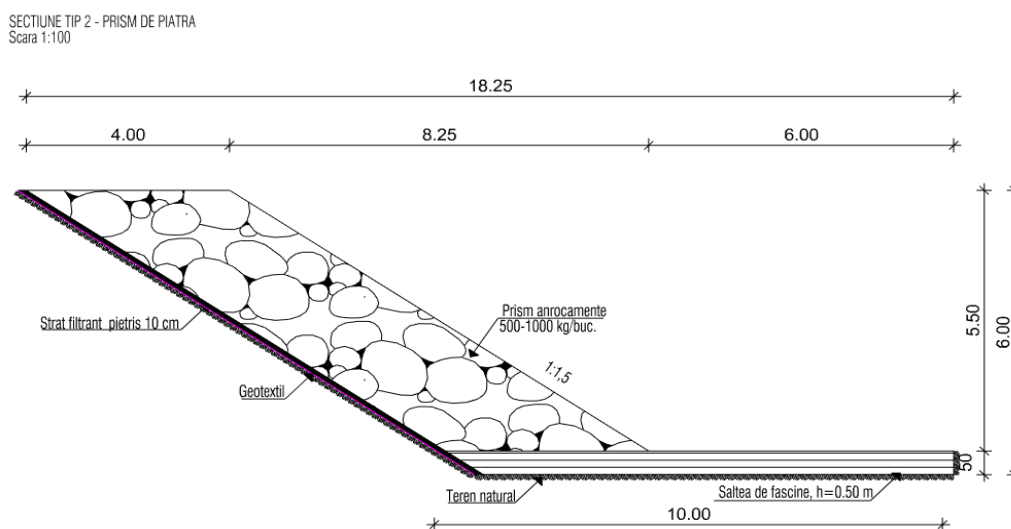
Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

-Decolmatare albie

Se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. S-a propus decolmatarea albiei pe o suprafață S=3047 m².

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la consolidarea de mal de pe malul stâng al râului Mureș. Din cauza vitezei apei și a curentului de apă, o parte din bucățile de piatră au fost spălate și îndepărtate. S-a propus re consolidarea acestora prin completarea cu piatră.

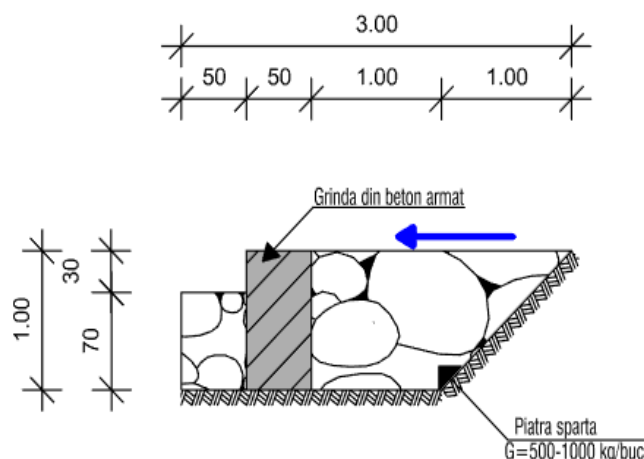


Secțiune tip 2 – Prism de piatră pe saltea de fascine

Prag de fund propus nr.1

Pe acest tronson a fost prevăzut un prag de fund înecat, tip 1, cu o singură cădere. Acesta a fost prevăzut pentru a micșora viteza apei și pentru a limita spălarea materialului din patul albiei.

SECȚIUNE TIP PRAG DE FUND TIP 1
Scara 1:100



Secțiune tip - Prag de fund propus nr. 1

Tronsonul IV este cuprins între profilele P66-P92 și are o lungime totală de 1284 m.

-Prism de piatră L=936 m - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine se va face între profilele P66-P74

Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malurile de curentul de apă. La capătul din amonte al tronsonului a fost prevăzută o zonă cu lungimea de 20.00 m pentru racordarea lucrării la albie și la pragul de fund.

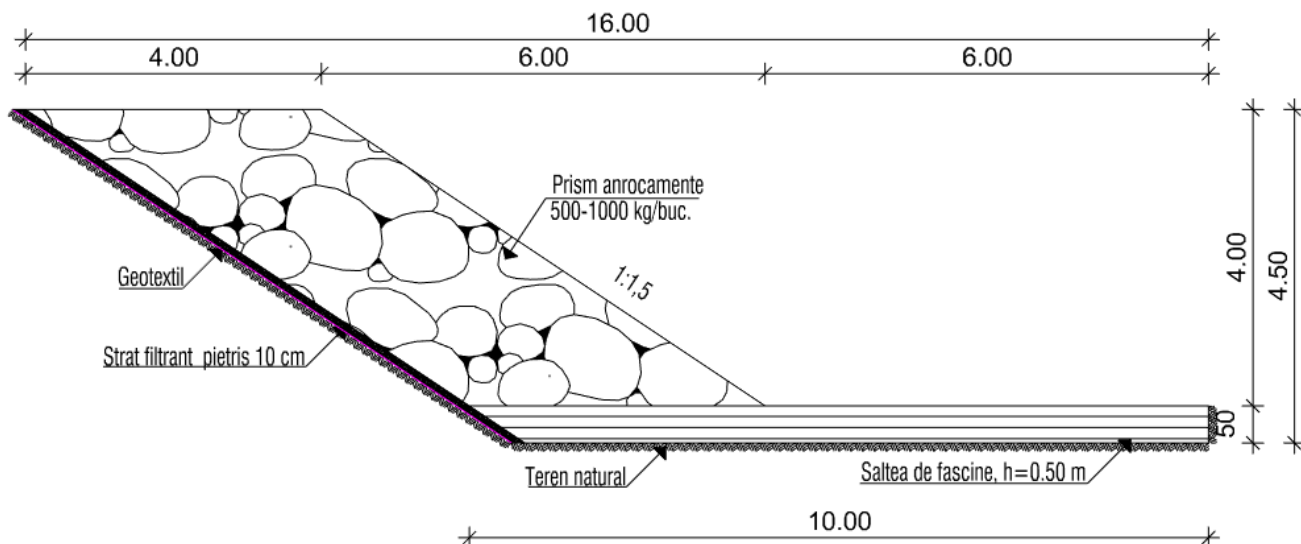
Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră pe saltea de fascine.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

SECȚIUNE TIP 2 - PRISM DE PIATRĂ
Scara 1:100



Secțiune tip 2 – Prism de piatră pe saltea de fascine

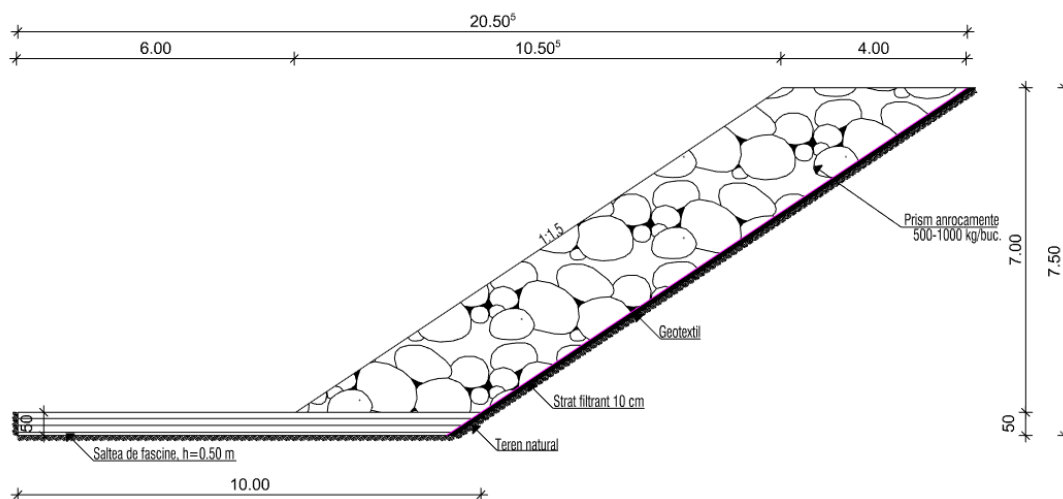
Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție din prism de piatră pe saltea de fascine.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 4.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

SECȚIUNE TIP 4 - PRISM DE PIATRĂ
Scara 1:100



Secțiune tip 4 – Prism de piatră pe saltea de fascine

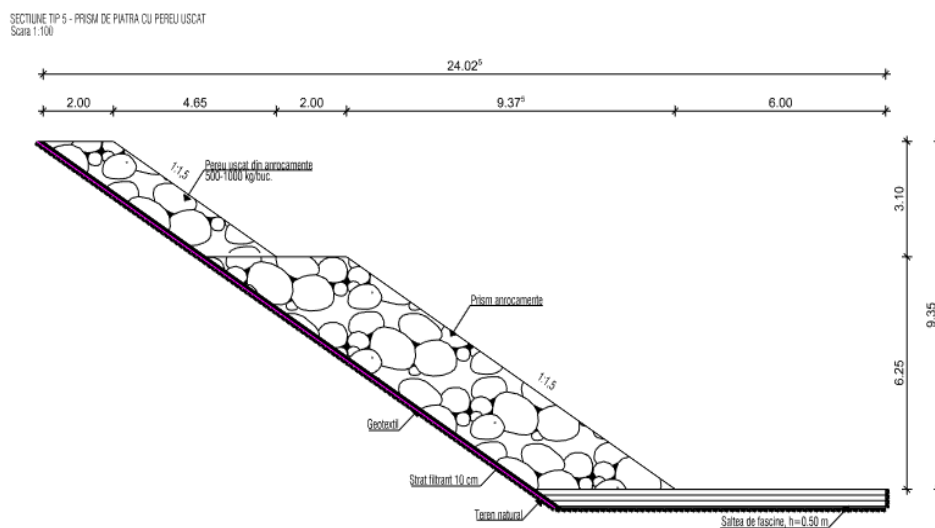
Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.

Prism de piatră și prism de piatră cu pereu uscat; L=936 - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine pe malul drept, și prism de piatră cu pereu uscat - se va face între profilele P74-P76

Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră cu pereu uscat pe saltea de fascine.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 9.35 m. Pereul din piatra va fide aceeași pantă ca și prismul, de 1:1,5, și lățimea de 2,00 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

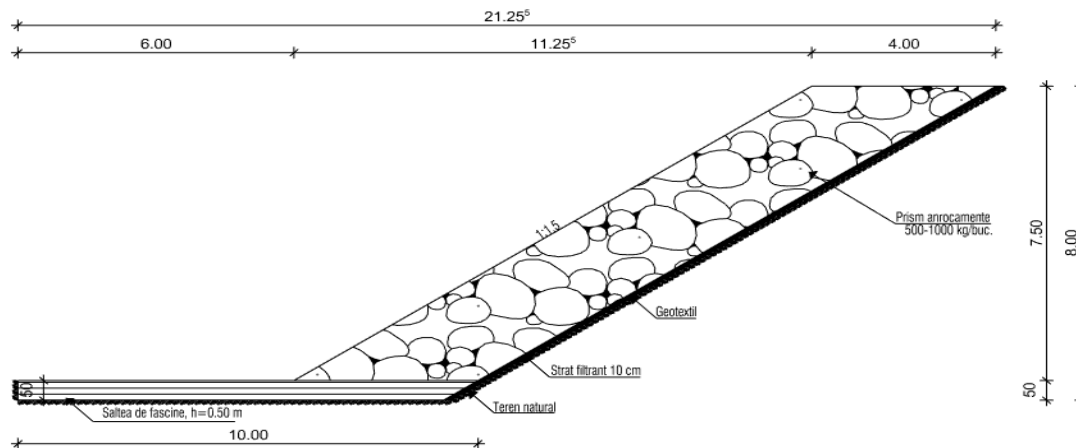


Secțiune tip 5 – Prism de piatră cu pereu uscat

Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră.

Lățimea bazei prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.



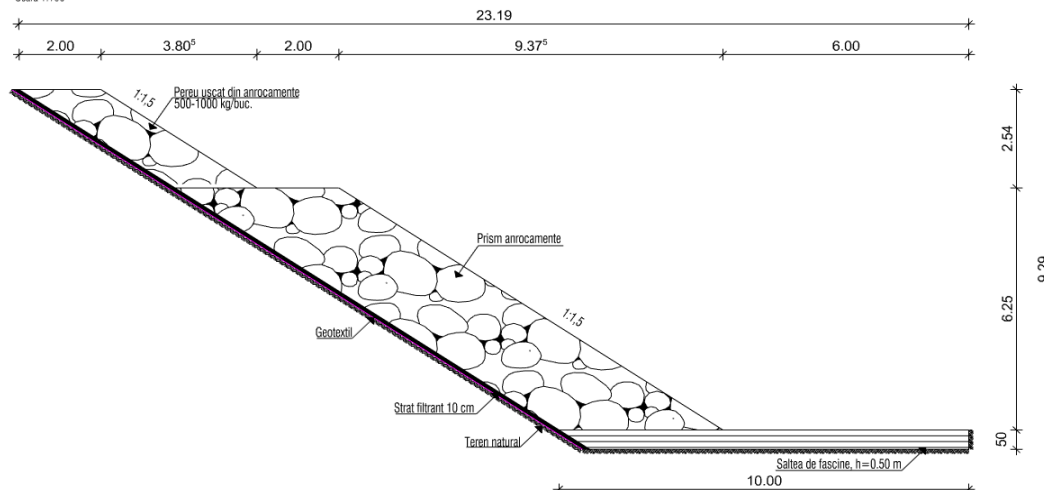
Secțiune tip 6 – Prism de piatră cu pereu uscat

Prism de piatră și prism de piatră cu pereu uscat; L=936 - Lucrarea de tip prism de anrocamente pe saltea de fascine pe malul drept, și prism de piatră cu pereu uscat - se va face între profilele P76-P85

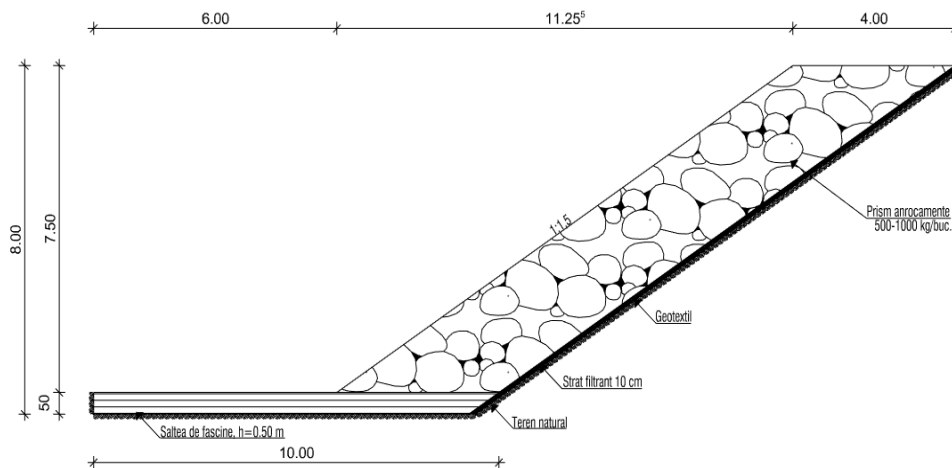
Pentru consolidarea de mal aferentă malului stâng a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră cu pereu uscat pe saltea de fascine.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m. Pereul din piatra va fi de aceeași pantă ca și prismul, de 1:1,5, și lățimea de 2,00 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100. Sub prismul de piatră am atașat o saltea de fascine, cu dimensiunile de 0.50 x 10.00 m, cu rol de a apăra materialul din patul albiei de spălări, la viteze mari ale curentului apei.



Secțiune tip 7 – Prism de piatră cu pereu uscat din piatră brută



Secțiune tip 6 – Prism de piatră cu pereu uscat din piatră brută

Pentru consolidarea de mal aferentă malului drept a fost prevăzută o construcție alcătuită din prism de piatră.

Lățimea la baza prismului va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii de 7.50 m.

Construcția va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Sub prismul de piatră am pus o saltea de fascine, cu dimensiunile de 0.50 x 10.00 m, cu rol de a apăra materialul din patul albiei de spălări, la viteze mari ale curentului de apă.

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albie acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei. S-a propus decolmatarea albiei pe o suprafață totală de S=25430 m².

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent cu nr. 3. Din cauza vitezei apei și a curentului de apă, o parte din bucațile de piatră au fost spălate și îndepărtate. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră.

Tronsonul V este cuprins între profilele P92-P107 și are o lungime totală de 720 m.

-Prism de piatră L=720 m;

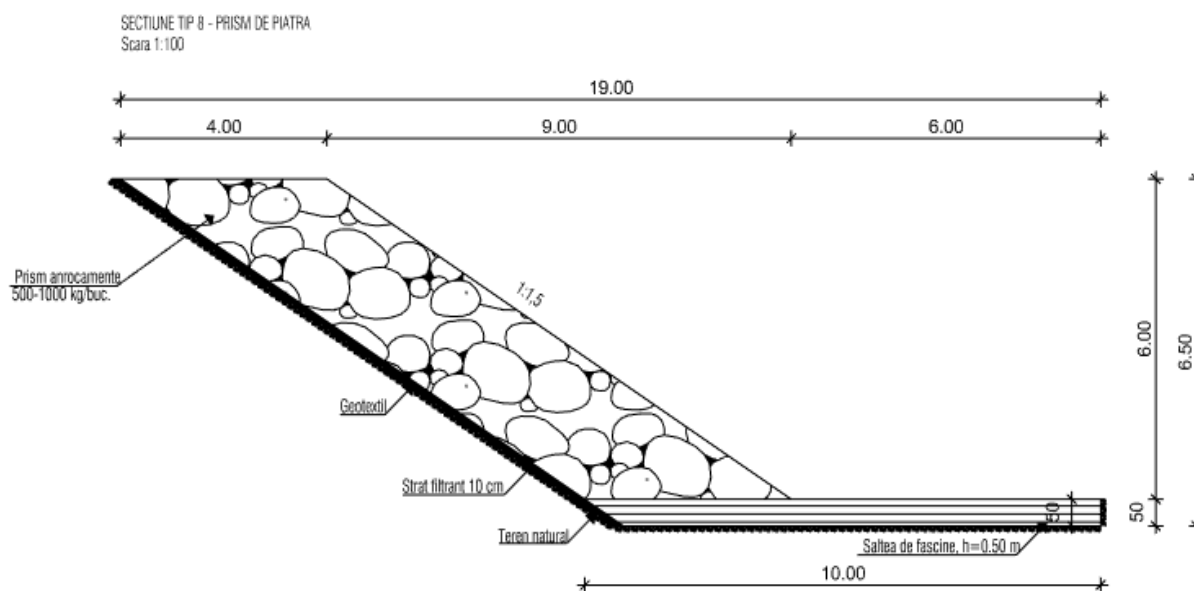
Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 6.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 8 – Prism de piatră

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei, pe o suprafață de $S=577 \text{ m}^2$.

Tronsonul VI este cuprins între profilele P107-P130.

-Intervenții/Reparații la consolidari existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragul de fund existent nr. 4. Din cauza vitezei mari a apei, s-au produs spălări de piatră din pragul de fund existent. Conform celor văzute în teren, s-a propus reconsolidarea acestuia prin completarea cu piatră pentru a limita erodarea malurilor și spălarea materialului din patul albiei.

-Decolmatare albie

Pe acest tronson se propune decolmatarea albiei, aval de pragul de fund, acolo unde depozitele aluvionare și vegetația blochează curgerea apei, pe o suprafață de $S=545 \text{ m}^2$.

Tronsonul VII este cuprins între profilele P130-P141 și are o lungime totală de 490 m.

-Prism de piatră L=490 m;

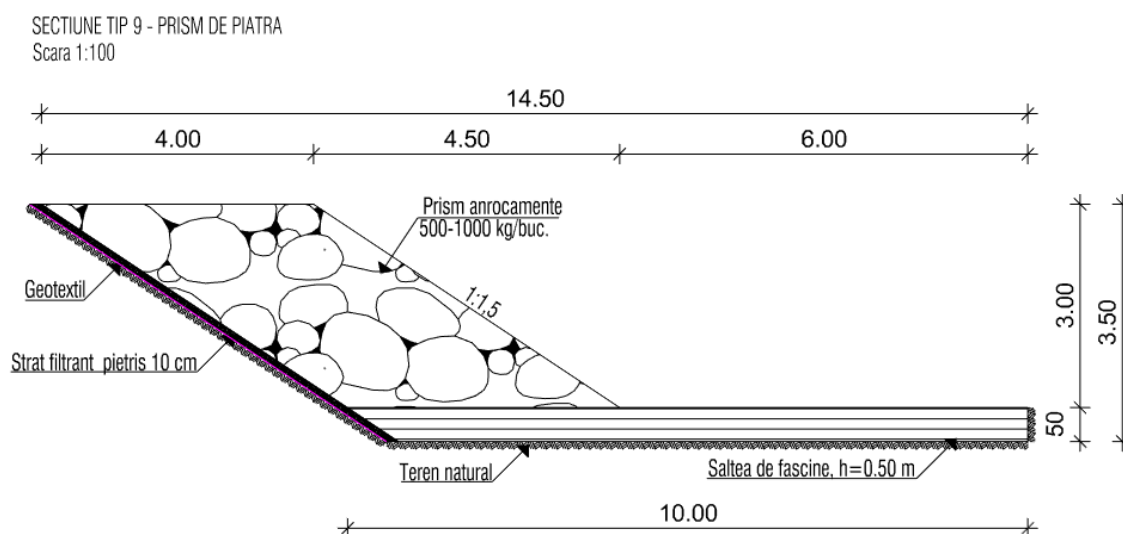
Soluția de consolidare a albiei cu prism de anrocamente a fost aleasă pentru a proteja malul stâng de curentul de apă.

Lățimea la bază va fi de 4.00 m, panta taluzurilor 1:1,5 și înălțimea secțiunii 3.00 m.

Prismul va fi din piatra rostuită, va avea o grosime de 4.00 m, așezat pe un strat filtrant de pietriș de 10 cm, sub care s-a prevăzut un strat de geotextil cu greutatea de 400 g/m². Piatra va fi rostuită cu mortar de ciment M100.

Salteaua de fascine are dimensiunile de 0,50 x 10,00 m și va fi așezată sub prismul de piatră.

Aceasta trebuie pusă unde terenul natural din patul albiei este spălat din cauza curentului și a vitezei apei.



Secțiune tip 9 – Prism de piatră pe saltea de fascine

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, s-au propus reabilitări la pragurile de fund existente, nr. 5 și 6. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră acolo unde aceasta a fost spălată și executarea grinzilor de beton care să susțină bucățile de anrocamente. Pragurile de fund au fost prevăzute cu rampă de acces.

Tronsonul VIII este cuprins între profilele P141-P154 și are o lungime totală de 661 m.

-Intervenții/Reparații la consolidări existente

Conform propunerilor de reabilitare din expertiza tehnică, au fost propuse reabilitări la pragul de fund existent cu nr. 7. S-a propus reconsolidarea acestora prin completarea cu piatră acolo unde aceasta a fost spălată și executarea grinzilor de beton care să susțină bucățile de anrocamente. Pragurile de fund au fost prevăzute cu rampă de acces.

Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Indicatorii de performanță financiară determinați pe baza fluxului financiar al investiției prezintă următoarele valori în variantele analizate, prezentate în tabelele de mai jos:

Scenariul nr. 1 - Prin scenariul 1 se asigură reabilitarea lucrărilor existente și propunerea unor lucrări noi de consolidare de mal acolo unde este necesar pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor a gospodăriilor și anexelor acestora, terenuri agricole, drumuri, obiective socio-economice riverane cursului de apă, pe o lungime de 8263 m. În prezentul scenariu, aval de podul Cristești au fost prevăzute doar lucrări verzi, prietenoase cu mediul, din materiale naturale (piatră și lemn) care au rolul de a proteja ihtiofauna și de a stopa eroziunile din patu albiei. Pe cursul de apă au fost prevăzute epiuri de dirijare care sunt eficiente pentru forma lor, deoarece sunt îndreptate spre amonte și au rolul de a redirecționa curentul de apă și de a ajuta la sedimentarea malului erodat prin depozite aluvionare. Canalele pentru pești au fost proiectate pentru protecția ihtiofaunei la ape mari. În perioada viiturilor aceasta se poate proteja, iar prin aceste canale este posibilă și circulația speciilor de pești.

Scenariul nr. 2 - Prin scenariul 2 se asigură reabilitarea lucrărilor existente și propunerea unor lucrări noi de consolidare de mal acolo unde este necesar pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor a gospodăriilor și anexelor acestora, terenuri agricole, drumuri, obiective socio-economice riverane cursului de apă. Regularizarea cursului de apă a fost realizată pe o lungime mai mică, respectiv 6632 m.

Au fost propuse și lucrări verzi, prietenoase cu mediul, pe cursul de apă, realizate din lemn și piatră.

Au fost proiectate canale care vin în ajutorul ihtiofaunei, pentru protejarea acesteia în timpul viiturilor și pentru circulația mai ușoară. Epiurile din materiale naturale din lemn sunt eficiente pentru forma lor, deoarece au rolul de a redirecționa curentul de apă, iar pe malul erodat se va depune sediment. Materialul epiurilor este lemn, atât trunchiuri din lemn cât și crengi prinse în terenul natural prin țărugi de lemn.

Din considerente tehnico-economice și de mediu s-a ales **scenariul nr. 1**.

-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

-Alte autorizații cerute pentru proiect.

Aviz de Gospodărire a Apelor.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

- **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, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul. Lucrarile se vor realiza în jud. Mureș

- **localizarea amplasamentului 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;**

Nu este cazul, obiectivul propus nu se intersectează cu nici un monument istoric.

- **hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale**



Vedere prag amplasat pe râul Mureș amonte d pod CF Cristești, cu breșa dezvoltată din mijloc spre malul stâng, cu deschidere de cca. 22 m.



Vedere regularizare amonte de prag, se observă o puternică eroziune de mal stâng (L=100 m) și concavitate la cca. 25 m de piciorul digului de apărare



Vedere prag 2 avariat – se observă pragul avariat și o veche lucrare cu traverse CF pentru stabilizarea pragului, debitele fiind dirijate spre malul stâng;



Vedere zona aval prag, se observă devierea debitelor spre malul stâng, coborârea talvegului, distrugerea consolidării și prăbușirea malului ca urmare a efectului bresei pragului; se observă și afectarea prismului de anrocamente de la consolidarea malului;



Vedere zonă aval de eroziunea malului stâng – se observă colmatarea albiei cu deponii aluvionare care au favorizat dezvoltarea vegetației arborescente

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Lucrarile sunt amplasate pe terenuri care din punct de vedere juridic sunt în administrarea Administrației Naționale „Apele Române”.

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul.

- arealele sensibile;

Amplasamentul proiectului este situat parțial în interiorul sitului Natura2000 ROSCI0367 - Râul Mureș între Morești și Ogra.

- 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;

Coordonatele Stereo 70 sunt prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică în format GIS pe CD-ul atasat acestui memoriu, precum și sintetic în tabelul următor:

| <i>Nr. Crt</i> | <i>X (longitudine)</i> | <i>Y (latitudine)</i> | <i>Perimetru</i> | <i>Alte informații (ex: nume obiectiv, km aferent coordonatelor)</i> |
|----------------|------------------------|-----------------------|---|--|
| 1 | 460482.937 | 556765.030 | Prag de fund existent nr. 1 | - |
| 2 | 460509.129 | 556764.777 | | |
| 3 | 460509.163 | 556707.794 | | |
| 4 | 460526.991 | 556721.911 | | |
| 5 | 460972.744 | 557096.057 | Prag de fund existent nr. 2 | - |
| 6 | 460992.394 | 557108.172 | | |
| 7 | 461027.102 | 557040.182 | | |
| 8 | 461043.188 | 557056.621 | | |
| 9 | 461381.007 | 557470.799 | Prag de fund propus nr. 1 | - |
| 10 | 461399.444 | 557489.553 | | |
| 11 | 461421.299 | 557413.218 | | |
| 12 | 461440.281 | 557434.276 | | |
| 13 | 461834.300 | 558473.523 | Prag de fund existent nr. 3 | - |
| 14 | 461840.481 | 558458.196 | | |
| 15 | 461878.052 | 558492.854 | | |
| 16 | 461884.032 | 558479.368 | | |
| 17 | 462332.660 | 559573.318 | Prag de fund existent nr. 4 | - |
| 18 | 462349.619 | 559587.163 | | |
| 19 | 462380.547 | 559553.558 | | |
| 20 | 462363.190 | 559537.994 | | |
| 21 | 462985.036 | 559502.373 | Prag de fund existent nr. 5 | - |
| 22 | 463007.657 | 559506.241 | | |
| 23 | 463011.752 | 559443.940 | | |
| 24 | 462987.359 | 559444.575 | | |
| 25 | 463390.859 | 559724.232 | Prag de fund existent nr. 6 | - |
| 26 | 463412.718 | 559736.195 | | |
| 27 | 463448.724 | 559677.711 | | |
| 28 | 463424.745 | 559666.595 | | |
| 29 | 463707.642 | 560246.681 | Prag de fund existent nr. 7 | - |
| 30 | 463717.574 | 560267.130 | | |
| 31 | 463798.356 | 560217.980 | | |
| 32 | 463783.116 | 560199.416 | | |
| 37 | 480142.198 | 558898.012 | Consolidare mal -L=425 m -mal stang -aval prag de fund existent nr 1 | - |
| 38 | 480148.012 | 558901.245 | | |
| 39 | 480316.058 | 558755.115 | | |
| 40 | 480297.743 | 558767.772 | | |
| 41 | 480509.163 | 558707.794 | | |
| 42 | 480508.994 | 558712.530 | | |

| | | | | |
|----|------------|------------|--|---|
| 43 | 460921.555 | 556957.960 | Consolidare mal -L=155 m -mal stang -aval prag de fund existent nr 2 | - |
| 44 | 460924.428 | 556953.866 | | |
| 45 | 460993.584 | 557004.994 | | |
| 46 | 460989.368 | 557007.921 | | |
| 47 | 461024.297 | 557043.034 | | |
| 48 | 461027.812 | 557039.478 | | |
| 49 | 460903.119 | 557032.913 | Consolidare mal -L=105 m -mal drept -aval prag de fund existent nr 2 | - |
| 50 | 460899.982 | 557036.806 | | |
| 51 | 460972.744 | 557096.057 | | |
| 52 | 460975.937 | 557092.210 | | |
| 53 | 461148.990 | 557171.600 | Consolidare mal -L=395 m -mal stang -aval prag de fund propus nr 1 | - |
| 54 | 461158.958 | 557166.429 | | |
| 55 | 461288.051 | 557252.014 | | |
| 56 | 461281.053 | 557258.758 | | |
| 57 | 461440.281 | 557434.276 | | |
| 58 | 461448.811 | 557428.158 | | |
| 59 | 461435.485 | 557430.409 | Consolidare mal -L=936 m -mal stang -amonte prag de fund propus nr 1 | - |
| 60 | 461443.702 | 557424.323 | | |
| 61 | 461834.598 | 557773.562 | | |
| 62 | 461842.402 | 557767.349 | | |
| 63 | 462017.196 | 557952.476 | | |
| 64 | 462026.196 | 557948.582 | | |
| 65 | 462064.968 | 558126.233 | | |
| 66 | 462071.111 | 558112.031 | | |
| 67 | 461381.853 | 557479.551 | Consolidare mal -L=915 m -mal drept -amonte prag de fund propus nr 1 | - |
| 68 | 461390.217 | 557474.443 | | |
| 69 | 461699.461 | 557791.778 | | |
| 70 | 461707.769 | 557786.087 | | |
| 71 | 461889.111 | 557965.424 | | |
| 72 | 461896.633 | 557959.119 | | |
| 73 | 461932.803 | 558163.037 | | |
| 74 | 461942.600 | 558162.787 | | |
| 75 | 461878.052 | 558492.854 | Consolidare mal -L=480 m -mal stang -amonte prag de fund existent nr 3 | - |
| 76 | 461882.780 | 558494.479 | | |
| 77 | 462020.410 | 558804.791 | | |
| 78 | 462021.645 | 558799.850 | | |
| 79 | 462190.741 | 558877.097 | | |
| 80 | 462187.249 | 558880.677 | | |
| 81 | 462280.830 | 559022.436 | | |
| 82 | 462280.909 | 559029.101 | | |

| | | | | |
|----|------------|------------|---|---|
| 83 | 463011.752 | 559443.940 | Consolidare mal -L=490 m -mal stang -cuprins intre prag de fund existent nr 5 si prag de fund existent nr 6 | - |
| 84 | 463015.855 | 559434.292 | | |
| 85 | 463255.595 | 559540.319 | | |
| 86 | 463249.628 | 559548.103 | | |
| 87 | 463410.992 | 559680.605 | | |
| 88 | 463418.074 | 559653.722 | | |

- 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:

a) protecția calității apelor:

Pentru construcțiile proiectate se vor respecta prevederile OUG 195 / 2005 aprobată prin Legea 265 / 2006, cu modificările și completările ulterioare și Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În faza de construcție, sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață sunt reprezentate de:

- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autocamioane și echipamentele mobile rutiere și nerutiere utilizate pentru construirea obiectivului.

- apele uzate generate de la grupurile sociale din amenajările de șantier;

Pe timpul lucrărilor de construcție a obiectivului, executantul va asigura curățenia la locul de muncă, deșeurile rezultate fiind depozitate în containere speciale.

După finalizarea lucrărilor, executantul trebuie să asigure curățenia în zona amplasamentului, să îndepărteze containerele cu deșuri și să le predea unui centru de colectare.

Lucrările proiectate nu afectează în nici un fel regimul de scurgere al apelor subterane sau de suprafață.

În perioada de funcționare

Nu este cazul

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului sunt:

- Dotarea cu materiale absorbante pentru reținerea scurgerilor de ulei sau produse petroliere;
- Stabilirea unei firme specializate la care se poate apela în caz de poluare accidentală care nu se poate rezolva cu materialele absorbante din dotare;
- Dotarea cu containere speciale pentru depozitarea deșeurilor și gestionarea corectă a acestora;
- Eliminarea deșeurilor cu firme specializate;
- Creșterea frecvenței de transport a deșeurilor de pe amplasament;

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

În perioada de construcție

La execuția obiectivului, pot rezulta pulberi în suspensie, care sunt temporare și ne semnificative încât să aducă prejudicii mediului înconjurător.

Emisiile de poluanți atmosferici, în perioada de execuție, au un caracter temporar, fiind generate de utilajele și instalațiile implicate în execuția proiectului, respectiv: pulberi, NO_x, CO, COV și CO₂.

Având în vedere utilajele folosite și timpul redus de folosire a acestora se consideră că impactul asupra mediului va fi ne semnificativ.

În perioada de funcționare

Nu este cazul.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

În perioada desfășurării lucrărilor, pot rezulta emisii care sunt temporare și ne semnificative încât să aducă prejudicii mediului înconjurător.

Utilajele tehnologice folosite în timpul construcției și funcționării vor respecta prevederile Hotărârea nr. 467/2018 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2016/1.628 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerințele referitoare la limitele emisiilor de poluanți gazoși și de particule poluante și omologarea de tip pentru motoarele cu ardere internă pentru echipamentele mobile fără destinație rutieră, de modificare a regulamentelor (UE) nr. 1.024/2012 și (UE) nr. 167/2013 și de modificare și abrogare a Directivei 97/68/CE.

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;

- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Lucrările propuse a se executa nu constituie o sursă de zgomot și vibrații, care să depășească nivelul admisibil stabilit prin norme (SR 10009:2017).

- sursele de zgomot și de vibrații;

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de zgomot și vibrații vor avea un caracter temporar, acestea generând efecte locale și pe timp limitat. Poluarea fizică asociată proiectului în această etapă este determinată de zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de execuție, precum și de traficul rutier.

Activitățile vor avea un caracter intermitent, activitatea fiind oprită noaptea.

Pe perioada de execuție se vor folosi utilaje de construcții care au intensitatea sunetului la funcționare sub limita stabilită de lege.

Nivelul de zgomot, în perioada de execuție a lucrărilor, nu va depăși limitele admisibile conform prevederilor SR 10009:2017 privind "Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

În perioada de funcționare

Nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu sunt necesare amenajări speciale de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor întrucât nu se generează niveluri care ar putea produce disconfort vecinătăților.

Nivelul de zgomot și de vibrații produs

Nivelul de zgomot, în perioada de funcționare a lucrărilor, nu va depăși limitele admisibile conform prevederilor SR 10009:2017 privind "Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu se pune problema poluării cu radiații precum nici a măsurilor de limitare a acestora, atât în timpul execuției cât și după terminarea lucrărilor, deoarece nu apar surse de radiații față de cele naturale existente — fondul natural al zonei.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime;

În faza de construcție, sursele potențiale de poluare a solului / subsolului și a apelor freactice sunt reprezentate de:

- depozitarea deșeurilor și a materialelor de construcție;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti și alte substanțe chimice de la autocamioane și echipamentele mobile rutiere și nerutiere folosite pentru construcția obiectivului.

Lucrarile de constructie si nivelare pentru realizarea platformelor pentru depozitarea materialelor si drumurilor de acces, presupun deranjarea orizonturilor de sol actionandu-se in mod direct asupra structurii, texturii, porozitatii si a altor caracteristici naturale ale acestuia. Consecintele constau in modificarea proprietatilor naturale ale solurilor si perturbarea activitatii microbiologice.

Impactul se va manifesta doar in perioada de executie, dupa finalizarea lucrarilor zonele afectate se vor renatura.

In perioada de exploatare, lucrarile proiectate nu au impact negativ asupra solului si subsolului, ci dimpotriva un impact pozitiv prin stoparea eroziunilor.

Masuri de diminuare a impactului

Pentru prevenirea poluarii accidentale a solului si subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport si utilaje corespunzatoare normelor tehnice in domeniu, astfel incat sa se preintampine deversarile de motorina sau uleiuri de la motoarele acestora. Iar in ceea ce priveste gestionarea deșeurilor menajere, acestea vor fi depozitate in europubele, ca apoi sa fie duse la rampa de gunoi, la anumite intervale de timp, prin grija executorului de proiect.

Se vor respecta planurile de executie si organizare interna. O alta masura de diminuare a impactului o reprezinta interzicerea amplasarii organizatorilor de santier, bazelor de utilaje, in arealele protejate sau in zone cu alunecari de teren, precum si depozitarea rationala a materialului excavat, astfel incat sa fie ocupate suprafete cat mai mici de teren.

Totodata, in plus fata de cele prezentate se impun si urmatoarele masuri:

-refacerea solului (reconstructie ecologica) in zonele unde acesta a fost afectat prin lucrarile de excavare, depozitare de materiale, stationare de utilaje in scopul redarii in circuit la categoria de folosinta detinuta initial.

-in cazul taierilor de arbori se vor replanta conform prevederilor legislatiei in vigoare.

-evacuarea controlata a apelor uzate in timpul executiei lucrarilor de realizare a investitiei, astfel incat sa se evite infiltrarea acestora in panza freatica.

-se va asigura in cadrul organizarii de santier un stoc permanent de produse absorbante a produselor petroliere;

Nu vor fi evacuate ape uzate în apele de suprafață și subterane.

In incinta organizarii de santier trebuie sa se asigure scurgerea sub control a apelor meteorice, care spala o suprafata mare, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi de carburanti de la utilaje, pentru a nu se forma balti, care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul si stratul freatic.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Prin natura lucrărilor propuse, nu va fi afectat ecosistemul terestru (fauna, flora, etc.) și nici cel acvatic.

Amplasamentul proiectului este situat parțial în interiorul sitului Natura2000 ROSCI0367 - Râul Mureș între Morești și Ogra.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

În perioada de construcție, sursele potențiale de poluare care ar putea afecta biodiversitatea din zonă sunt reprezentate de:

-scurgeri accidentale în apa de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autocamioane și echipamentele mobile rutiere și nerutiere care ar putea afecta biodiversitatea din zonă;

-zgomotul produs de utilajele de construcție care poate disturba speciile de păsări din zona amplasamentului;

În faza de funcționare

Nu este cazul.

Măsuri pentru protecția biodiversității:

- a) Este interzisă defrișarea pădurilor/crângurilor/zăvoaielor, de pe malurile râurilor din interiorul ariei naturale protejate.
- b) Materializarea în teren a limitelor sitului;
- c) Menținerea habitatelor speciilor.
- d) Nu se vor realiza depozite de materiale de construcție în zone care ar putea fi afectate de inundații.

- e) Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- f) Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat;
- g) Se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite pe amplasament;
- h) Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de construcție, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
- i) Constructorul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturor categoriilor de deșuri în conformitate cu normele legale în domeniu;
- j) Zonele de lucru ce vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor;

Pentru *speciile de plante și animale sălbatice* terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

-orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

-perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

-deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

-deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Măsurile de reconstrucție ecologică ce se vor suprapune măsurilor de integrare în peisaj vor duce la o diminuare a impactului presupus de implementarea proiectului dar și la refacerea zonelor afectate de lucrările propuse.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- 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 și altele;

Obiectivul analizat nu afectează obiectivele de interes public

În perioada de construcție a obiectivului populația din vecinătatea amplasamentului va putea fi afectată nesemnificativ de lucrările propuse, lucrări care vor avea un caracter intermitent, noaptea activitatea fiind oprită.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

-Protecția peisajului și a zonelor de interes tradițional

Lucrarile propuse sunt proiectate în conformitate cu standardele în vigoare. Aceste reglementări propun solutii care să garanteze faptul că puse corect în opera, nu vor afecta negativ mediul.

-Măsuri și amenajări pentru protecția peisajului și a zonelor de interes tradițional

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

-Încadrarea în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului - modul de încadrare a obiectivului în cerințele planurilor de urbanism și amenajare a teritoriului

Obiectivul hidrotehnic aflat în administrarea A.B.A. Mureș ce urmează a fi expertizat este amplasat pe râul Mureș pe sectorul aval de barajul de priză Azomureș, inclusive al combinatului Azomureș și aval pod CF Cristești.

-Reconstrucția ecologică - lucrări și măsuri pentru refacerea mediului deteriorat, precum și pentru menținerea unui ecosistem corespunzător în zonă

La sfârșitul realizării lucrărilor, mediul înconjurător se va aduce la forma inițială.

-Monitorizarea mediului - dotări și măsuri privind instruirea personalului, managementul exploatării și analiza periodică a propunerii de conformare pentru controlul emisiilor de poluanți, supravegherea calității mediului și monitorizarea activităților de protecție a mediului

Monitorizarea mediului la obiectivul prezentat se va face conform recomandărilor **Agenției pentru Protecția Mediului Mureș.**

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Prin natura lor, lucrările propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de deșeuri.

Există posibilitatea generării de deșeuri pe perioada executării lucrărilor. Aceste deșeuri pot fi:

- deșeuri menajere:

-provenite de la muncitorii care realizează obiectivul;

-compoziția acestora este predominantă din materii organice, ambalaje de hârtie, plastic, sticlă și resturi textile.

- deșeuri industriale:

-deșeuri din metale feroase și neferoase care provin de la materialele existente, piese de schimb deteriorate în timp, etc...;

-scăpări de hidrocarburi – provenite de la exploatarea utilajelor;

În timpul realizării lucrărilor, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

cod 20.03.01 – deșeuri menajere amestecate – cca. 1 kg/an;

cod 13.02.06 - uleiuri uzate – cca.2 l

cod 16.01.19 – materiale plastice

cod 15.01.01 – ambalaje de hartie si carton

cod 16.01.17 – metale feroase

cod 17.02.01 – deșeuri din lemn – nu se pot estima

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

În timpul executiei se va evita pe cat posibil crearea de deseuri. Înainte de începerea lucrărilor se va verifica starea tehnica a utilajelor pentru a preveni scurgerile accidentale de uleiuri sau a altor substante periculoase.

Pentru fiecare din categoriile de deșeuri generate se vor încheia contracte de colectare și valorificare a deșeurilor încheiate cu operatori economici autorizați.

Constructorul se obligă să achiziționeze materialele necesare pentru construcție în ambalaje mari sau vrac pentru a reduce cantitatea de deșuri de ambalaje.

Minimizarea deșeurilor utilizează:

- Prevenirea și/sau reducerea generării deșeurilor la sursă;
- Îmbunătățirea calității deșeurilor generate (ex: reducerea periculozității);
- Încurajarea refolosirii, reciclării și recuperării;
- Colectarea separată a deșeurilor.

- planul de gestionare a deșeurilor;

În timpul execuției:

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele și (sau) containere ecologice, amplasate astfel încât să se respecte normele sanitare și de protecție a mediului. Deșeurile astfel colectate vor fi evacuate, prin grija beneficiarului, la un depozit de gunoi conform pe bază de contract încheiat cu o societate autorizată.

Ambalajele și deșeurile reciclabile vor fi predate unor societăți autorizate sau vor fi predate pe bază de contract unor societăți specializate.

Se interzice aruncarea și/sau depozitarea deșeurilor pe malurile sau în albia cursurilor de apă.

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de diminuare:

- asigurarea și păstrarea curățeniei în zona punctului de lucru;
- platforme amenajate pentru depozitarea corespunzătoare a deșeurilor;
- Spălarea autovehiculelor se va face numai în locuri special amenajate;
- Întreținerea utilajelor pentru evitarea poluărilor accidentale

În timpul funcționării:

Nu este cazul.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

În perioada de realizare a lucrărilor proiectate nu vor fi utilizate substanțe toxice și nu vor fi amplasați recipiente de stocare combustibili.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Materiale de construcție folosite în perioada de construcție (piatră de carieră) vor fi achiziționate de la furnizori autorizați.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), 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);

- impactul asupra populației

Lucrările impuse nu au un impact semnificativ asupra populației.

- impactul asupra faunei și florei

Impactul asupra biodiversității a fost tratat pe larg la capitolul XIII și s-a concluzionat că biodiversitatea din zona nu va fi afectată semnificativ de lucrările propuse.

- impactul asupra solului

Ocuparea temporară a solului cu materialele de construcție și utilajele necesare, nu va avea un impact negativ asupra solului.

- impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Având în vedere modul de amplasare a obiectivelor din proiect, nu se prognozează impact semnificativ asupra altor folosințe sau bunuri materiale.

Terenurile pe care are loc realizarea lucrărilor sunt din punct de vedere juridic sunt în proprietatea statului și în administrarea Administrației Naționale „Apele Române”.

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Sursele posibile de poluare a apelor ca urmare a activității de construcție sunt ne semnificative și pot apărea în special în perioada desfășurării lucrărilor în albia minoră (creșterea turbidității apei pe termen scurt), precum și în situații accidentale ca urmare a lucrărilor de execuție propriu-zisă, manevrarea materialelor de construcție, traficul de șantier și funcționarea utilajelor.

- impactul asupra calității aerului, climei

Pe amplasament nu vor exista surse de emisii staționare dirijate, emisiile din activitățile de execuție a lucrărilor (particule în suspensie) fiind difuze și nu au fost cuantificate. Emisiile din sursele mobile vor fi dispersate în zona de execuție a lucrărilor și vor avea caracter temporar, fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zonă.

În perioada de funcționare nu vor rezulta emisii în aer, care ar putea avea un potențial impact asupra calității acestuia.

Poluanții caracteristici rezultați în faza de execuție sunt cei specifici lucrărilor de construcție și anume:

- Particule în suspensie (praf) rezultate în fazele de transport, excavare, nivelare;
- Poluanți specifici din gazele de esapament (particule, oxizi de azot, monoxid de carbon, dioxid de sulf, compusi organici volatili) rezultați de la utilajele și mijloacele de transport care sunt folosite în timpul lucrărilor de execuție a obiectivului.

Impactul asupra aerului în perioada de exploatare va fi ne semnificativ, neexistând surse de emisii în atmosferă. După finalizarea investiției, toate aceste noxe se vor elimina în totalitate, iar funcționarea obiectivului nu va implica poluarea aerului.

- impactul datorat zgomotelor și vibrațiilor

Poluarea fizică generată de activitatea propusă va consta în:

- zgomotul și vibrațiile produse de utilajele și mijloacele de transport auto antrenate în activitățile de execuție a lucrărilor propuse;

Se va încerca neafectarea faunei, florei și biodiversității din zonă, cu zgomotele specifice acestor tipuri de activități. Se vor menține utilajele la regim normal de funcționare, fără a avea defecțiuni tehnice care ar cauza accidental unele zgomote respectiv vibrații nedorite, datorită unor funcționări necorespunzătoare. Condițiile specifice de lucru în zone înguste, desfășurarea șantierului pe suprafețe restrânse, face posibilă intervenția unui număr mic de utilaje, de capacitate mică și medie. Astfel, efectele generatoare de impact rămân relativ limitate. Zgomotul și vibrațiile vor fi scăzute, producerea lor fiind discontinuă, pe perioade de timp reduse, doar pe perioada execuției.

- impactul asupra peisajului și mediului vizual

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

- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Proiectul propus nu prezintă interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Obiectivul hidrotehnic aflat în administrarea A.B.A. Mureș, este amplasat pe râul Mureș pe sectorul aval de barajul de priză Azomureș, inclusiv al combinatului Azomureș și aval pod CF Cristești.

Extinderea spațială a zonei de influență a impactului este în strânsă legătură cu natura impactului, de asemenea, cu magnitudinea și complexitatea acestuia. Zona de impact va fi limitată la amplasament, solul/subsolul sau biodiversitatea zonei (care este redusă pe amplasament).

Considerăm ca construirea proiectului va avea un impact local nesemnificativ și asupra zonei de locuit.

Numărul populației/habitatelor/speciilor afectate

Nu este cazul.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Conform situației prezentate mai sus, magnitudinea impactului este foarte limitată, iar complexitatea redusă.

- probabilitatea impactului;

Impactul cu probabilitatea cea mai ridicată va fi cel determinat de perturbarea speciilor de interes conservativ, emisiile atmosferice din perioada de construcție și de zgomot (doar la nivelul amplasamentului și în cantități reduse). Nu va exista alt tip de impact semnificativ.

Probabilitatea impactului este redusă;

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Pe perioada de derulare a proiectului, durata impactului este limitată. Frecvența acestuia este discontinuă în ceea ce privește zgomotul provenit de la utilajele și echipamentele folosite la excavare și construcție. Acest impact este reversibil.

Impactul asupra factorilor de mediu va fi redus și temporar, va debuta odata cu inceperea lucrarilor de constructie, va avea o frecventa redusa, va fi reversibil, si va fi nesemnificativ dupa finalizarea lucrarilor.

Pe perioada de derulare a proiectului, durata impactului este limitata. Frecventa acestuia este discontinua in ceea ce priveste zgomotul provenit de la utilajele si echipamentele folosite pentru desfășurarea lucrărilor. Acest impact este reversibil, în perioada de funcționare toate tipurile de impact fiind mult diminuate.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Factorul de mediu apă:

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului sunt:

- Respectarea organizării de șantier.
- Dotarea cu materiale absorbante pentru reținerea scurgerilor de ulei sau produse petroliere.
- Stabilirea unei firme specializate la care se poate apela în caz de poluare accidentală care nu se poate rezolva cu materialele absorbante din dotare.
- Dotarea cu containere speciale pentru depozitarea deșeurilor și respectarea managementului de deșeuri.
- Eliminarea deșeurilor cu firme specializate.
- Creșterea frecvenței de transport a deșeurilor în afara ariei naturale protejate.

În perioada de funcționare a obiectivelor măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului sunt:

- Nu este cazul.

Factorul de mediu aer:

Principalele măsuri de care trebuie să se țină cont pentru a se obține un impact nesemnificativ asupra mediului sunt:

- Folosirea utilajelor de construcție doar atât cât este necesar.
- Limitarea la minim a numărului de utilaje folosite concomitent.
- Folosirea unor utilaje performante dotate cu motoare de ultimă generație, care au un nivel scăzut de noxe emise.
- Întreținerea corectă și permanentă a utilajelor.
- Respectarea organizării de șantier.

Factorul de mediu sol:

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra solului sunt:

- Reducerea la minim a suprafeței alocate organizării de șantier.

- Dotarea șantierului cu produse absorbante pentru reținerea scurgerilor de produse petroliere
- Gestionarea deșeurilor cu firme specializate.
- Dotarea șantierului cu containere pentru depozitarea corectă a deșeurilor rezultate în perioada de construcție.
- Pentru eliminarea pericolului infestării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor;

Zgomotul:

-Nivelul de zgomot din zona de implementare a proiectului este unul scăzut deoarece în această zonă nu sunt activități productive. Nivelul de zgomot a fost estimat în timpul perioadei de construcție. În perioada de intervenție nivelul ridicat al zgomotului poate fi dat de utilajele folosite.

Recomandarea și în acest caz este aceea de a realiza o bună organizare de șantier și utilizarea unui număr redus de utilaje concomitent (minim necesar).

Deșuri:

Principalele deșuri rezultate în etapa de construcție a obiectivelor propuse prin prezentul proiect sunt:

- **Resturi de materiale de construcții:** acestea provin de la realizarea lucrărilor

Deșeurile astfel rezultate vor fi depozitate în containere amplasate doar în zona de organizare a șantierului. Pe măsură ce containerele se vor umple acestea vor fi transportate și eliminate printr-o firmă specializată în acest sens.

- **Deșuri menajere:** se vor amenaja pubele speciale pentru ca personalul implicat în construcție să poată depozita gunoiul menajer. Cantitatea de deșeu astfel produs se va determina în momentul realizării lucrărilor deoarece depinde de numărul de oameni implicați.

- **natura transfrontalieră a impactului.**

Impactul transfrontalier asupra componentelor de mediu este nesemnificativ, datorită distanței apreciabile față de granițele țării.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

- *dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.*

În perioada de construire este necesară monitorizarea următoarelor aspecte:

- cantitatea de deșuri generată;

Având în vedere că impactul asupra factorilor de mediu este redus nu considerăm necesară monitorizarea factorilor de mediu în perioada de construcție a obiectivului.

Decizia finală privind monitorizarea mediului va fi luata de către Agenția Pentru Protecția Mediului.

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 Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Conform Directivei Cadru privind Apa 2000/60/EC, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996, modificată și completată prin OUG nr. 3/05.02.2010, care prevede protecția apelor, prin prevenirea poluării la sursă și stabilirea unui mecanism unitar de control al surselor de apă, construcțiile proiectate nu se încadrează în categoria obiectivelor care trebuie reglementate din punct de vedere al gospodăririi calitative a apelor.

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

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Conform prevederilor legislative, în faza proiectului tehnic se ține cont de cerințele de sănătate și securitate în muncă, beneficiarul desemnând pe parcursul execuției lucrărilor un responsabil cu protecția muncii. La organizarea de șantier se va asigura o toaletă ecologică vidanjabilă.

Organizarea de șantier va cuprinde elemente centralizate mai jos:

- panou de identificare a investiției
- punct PSI

- pubele menajere – colectare selectivă
- toaleta ecologica
- container de depozitare materiale / scule.
- container birou
- cabină portar/ pază
- platformă parcare autoturisme - 3 locuri

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va afecta mediul.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza în apropierea lucrărilor, fara a aduce modificari asupra mediului.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Amplasarea organizării de șantier va avea un impact nesemnificativ asupra mediului.

Organizarea de șantier creează o perturbare a mediului înconjurător. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii de noxe și deșeuri menajere. Emisiile de noxe se încadrează în limitele maxime admise de Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10009/2017 și în limitele prevăzute în Ord. Ministerului Sănătății, nr. 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

-personalul constructorului va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă;

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier nu vor reprezenta surse de poluare asupra factorilor de mediu care să depășească limitele maxime admise de legislația în vigoare.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Pentru protecția aerului din zonă nu sunt necesare măsuri speciale deoarece emisiile vor fi nesemnificative, încadrându-se în fondul antropic actual. Transportul materialelor trebuie să se facă fără a se împrăști praf în aer, pentru aceasta se recomandă *udarea drumurilor de acces în funcție de condițiile climatice din perioada execuției lucrărilor.*

Zgomotul produs de utilajele de lucru nu poate fi evitat, fiind necesară adoptarea unui program de lucru adecvat cu utilizarea terenurilor învecinate.

Măsurile preventive în vederea reducerii poluării sonore la autovehicule sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice ale autovehiculelor și prin condițiile tehnice de limitare a zgomotului prevăzute la omologarea pentru circulația autovehiculelor rutiere. Viteza de deplasare a autovehiculelor în zona afectată se va desfășura, respectându-se limita maximă de viteză impusă.

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:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi readuse la starea inițială.

Pe lângă lucrările de aducere a terenului la starea inițială, după finalizarea lucrărilor de execuție sunt prevăzute lucrări de refacere a amplasamentului, și anume:

- evacuarea tuturor deșeurilor provenite din activitate
- refacerea covorului vegetal pe porțiunile afectate
- se va încerca prelevarea vegetației ierboase cu sol, acolo unde acest lucru este posibil, aceasta fiind folosită pentru lucrările de refacere

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Factorii de mediu ar putea fi afectați pe perioada de execuție a lucrărilor, prin următoarele accidente potențiale:

- scurgeri accidentale de carburanți, uleiuri pe sol
- emisii necontrolate provenite de la utilajele și mijloacele auto utilizate.

Pentru prevenirea poluărilor accidentale se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în proiect precum și normativele și instrucțiunile specifice în domeniul construcțiilor obiectivelor hidrotehnice.

Măsurile ce pot fi luate în perioada de execuție a lucrărilor, pentru prevenirea accidentelor și diminuarea impactului asupra mediului, sunt următoarele:

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot să apară în timpul execuției lucrărilor

- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor
- respectarea procedurilor de revizii și reparații ca și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate

- respectarea normelor de protecție a mediului la desfășurarea activităților specifice

- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor

Constructorul va avea întocmit un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Materialul rezultat va fi încărcat prin mijloace mecanice în mijloacele de transport și evacuat de pe amplasament.

Dupa terminarea lucrarilor, Constructorul va asigura curatenia spatiilor de desfasurare a activitatilor.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Atasat prezentei documentatii se regasesc planurile :

| | | |
|-------|-------------------------------------|----------|
| 1. | Plan de încadrare în zonă | 1:200000 |
| 2. | Plan de ansamblu | 1:5000 |
| 3.1 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.2 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.3 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.4 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.5 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.6 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.7 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.8 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.9 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 3.10 | Plan de situație existent | 1:1000 |
| 4.1.1 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.2 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.3 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.4 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.5 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |

| | | |
|--------|-------------------------------------|--------|
| 4.1.6 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.7 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.8 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.9 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.1.10 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.1 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.2 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.3 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.4 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.5 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.6 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.7 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.8 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.9 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |
| 4.2.10 | Plan de situație propus scenariul 1 | 1:1000 |

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu există un flux tehnologic, nefiind nevoie de instalații de depoluare.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul.

XIII. 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, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

XIII.A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar

XIII.A.1. Denumirea proiectului:

Prezenta documentație tratează proiectul AMENAJAREA RÂULUI MUREȘ ÎN ZONA BARAJULUI DE PRIZĂ AZOMUREȘ.

XIII.A.2. Titular

- denumirea: *Administrația Bazinală de Apă Mureș*

- adresa poștală: sediul în Târgu-Mureș, str. Kőteles Sámuel 33, C.P. 540057, jud. Mureș

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Telefon: 0265-260289

Email: dispecer@dam.rowater.ro

-director/manager/administrator;

Persoana de contact: Director Vlad Sorin

Proiectant general: S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L. Cluj-Napoca.

XIII.A.3. Descrierea caracteristicilor proiectului

A fost prezentată pe larg la capitolul III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.

Tabelul nr. 1 Descrierea PP și distanța față de ANPIC

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Tip de intervenție în perioada de construcție/ operare/ dezafectare proiect Obiectivele PPS</i> | <i>Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS</i> | <i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i> |
|---------------------------------------|---|---|--|
| <i>Perioada de construcție</i> | | | |
| 1. | Devierea apei din zona de lucru | Realizarea unor lucrări de dirijare a apei din zona de lucru din material local. | Se suprapune parțial |
| 2. | Lucrări de terasamente | Pregătire teren de fundare, recalibrare mal mecanizat cu escavatorul. | Se suprapune parțial |
| 3. | Decolmatare albie în diverse locații și realizare canale pentru pești | Decolmatare albie mecanizat cu escavatorul și transportul materialului extras spre zonele | Se suprapune parțial |

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Tip de intervenție în perioada de construcție/ operare/ dezafectare proiect</i> <i>Obiectivele PPS</i> | <i>Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare</i> <i>Descriere obiective PPS</i> | <i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i> |
|---------------------------------------|---|--|---|
| | | care vor fi umplute din spatele lucrărilor propuse. | |
| 4. | Așezare fascine, unde este cazul | Se realizează printr-o combinație de tehnici mecanizate cu excavatorul și manuale | Se suprapune parțial |
| 5. | Realizare prism din anrocamente la lucrari | Se realizează printr-o combinație de tehnici mecanizate cu excavatorul și manuale | Se suprapune parțial |
| 6. | Realizare lucrări propuse din lemn | Se realizează printr-o combinație de tehnici mecanizate cu excavatorul și manuale | Se suprapune parțial |
| 7. | Realizare pereu uscat din anrocamente și rostuire cu mortar din ciment (unde este cazul) | Se realizează printr-o combinație de tehnici mecanizate cu excavatorul și manuale | Se suprapune parțial |
| 8. | Realizare umplutură cu material din decolmatări în spatele lucrărilor, în zonele desemnate | Se realizează printr-o combinație de tehnici mecanizate cu excavatorul și manuale | Nu se suprapune |
| 9. | Relizarea lucrărilor de refacere a mediului în zonele afectate | Se realizează printr-o combinație de tehnici mecanizate cu excavatorul și manuale | Se suprapune parțial |
| <i>Perioada de operare</i> | | | |
| 1 | Monitorizarea lucrărilor | Se face prin observare vizuală și tehnici de urmărire a lucrărilor cu echipamente topografice | Se suprapune parțial |
| <i>Perioada de dezafectare</i> | | | |
| 1 | Având vedere caracteristicile proiectului, respectiv realizarea unor construcții cu caracter permanent, ciclul de viață al PP-ului este reprezentat doar de perioada de construcție și operare. O eventuală dezafectare a obiectivului nu se întvede, și se va realiza doar în mod natural, ca urmare a unor eventuale fenomene hidrologice excepționale. | | Se suprapune parțial |

XIII.A.3.4. Precizarea coordonatelor geografice Stereo 70 ale amplasamentului proiectului

Coordonatele Stereo 70 sunt prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică în format GIS pe CD-ul atasat acestui memoriu, precum și sintetic în tabelul următor:

| <i>Nr. Crt</i> | <i>X (longitudine)</i> | <i>Y (latitudine)</i> | <i>Perimetru</i> | <i>Alte informații (ex: nume obiectiv, km aferent coordonatelor)</i> |
|----------------|------------------------|-----------------------|---|--|
| 1 | 460482.937 | 556765.030 | Prag de fund existent nr. 1 | - |
| 2 | 460509.129 | 556764.777 | | |
| 3 | 460509.163 | 556707.794 | | |
| 4 | 460526.991 | 556721.911 | | |
| 5 | 460972.744 | 557096.057 | Prag de fund existent nr. 2 | - |
| 6 | 460992.394 | 557108.172 | | |
| 7 | 461027.102 | 557040.182 | | |
| 8 | 461043.188 | 557056.621 | | |
| 9 | 461381.007 | 557470.799 | Prag de fund propus nr. 1 | - |
| 10 | 461399.444 | 557489.553 | | |
| 11 | 461421.299 | 557413.218 | | |
| 12 | 461440.281 | 557434.276 | | |
| 13 | 461834.300 | 558473.523 | Prag de fund existent nr. 3 | - |
| 14 | 461840.481 | 558458.196 | | |
| 15 | 461878.052 | 558492.854 | | |
| 16 | 461884.032 | 558479.368 | | |
| 17 | 462332.660 | 559573.318 | Prag de fund existent nr. 4 | - |
| 18 | 462349.619 | 559587.163 | | |
| 19 | 462380.547 | 559553.558 | | |
| 20 | 462363.190 | 559537.994 | | |
| 21 | 462985.036 | 559502.373 | Prag de fund existent nr. 5 | - |
| 22 | 463007.657 | 559506.241 | | |
| 23 | 463011.752 | 559443.940 | | |
| 24 | 462987.359 | 559444.575 | | |
| 25 | 463390.859 | 559724.232 | Prag de fund existent nr. 6 | - |
| 26 | 463412.718 | 559736.195 | | |
| 27 | 463448.724 | 559677.711 | | |
| 28 | 463424.745 | 559666.595 | | |
| 29 | 463707.642 | 560246.681 | Prag de fund existent nr. 7 | - |
| 30 | 463717.574 | 560267.130 | | |
| 31 | 463798.356 | 560217.980 | | |
| 32 | 463783.116 | 560199.416 | | |
| 37 | 480142.198 | 558898.012 | Consolidare mal -L=425 m -mal stang -aval prag de fund existent nr 1 | - |
| 38 | 480148.012 | 558901.245 | | |
| 39 | 480316.058 | 558755.115 | | |
| 40 | 480297.743 | 558767.772 | | |
| 41 | 480509.183 | 558707.794 | | |
| 42 | 480508.994 | 558712.530 | | |

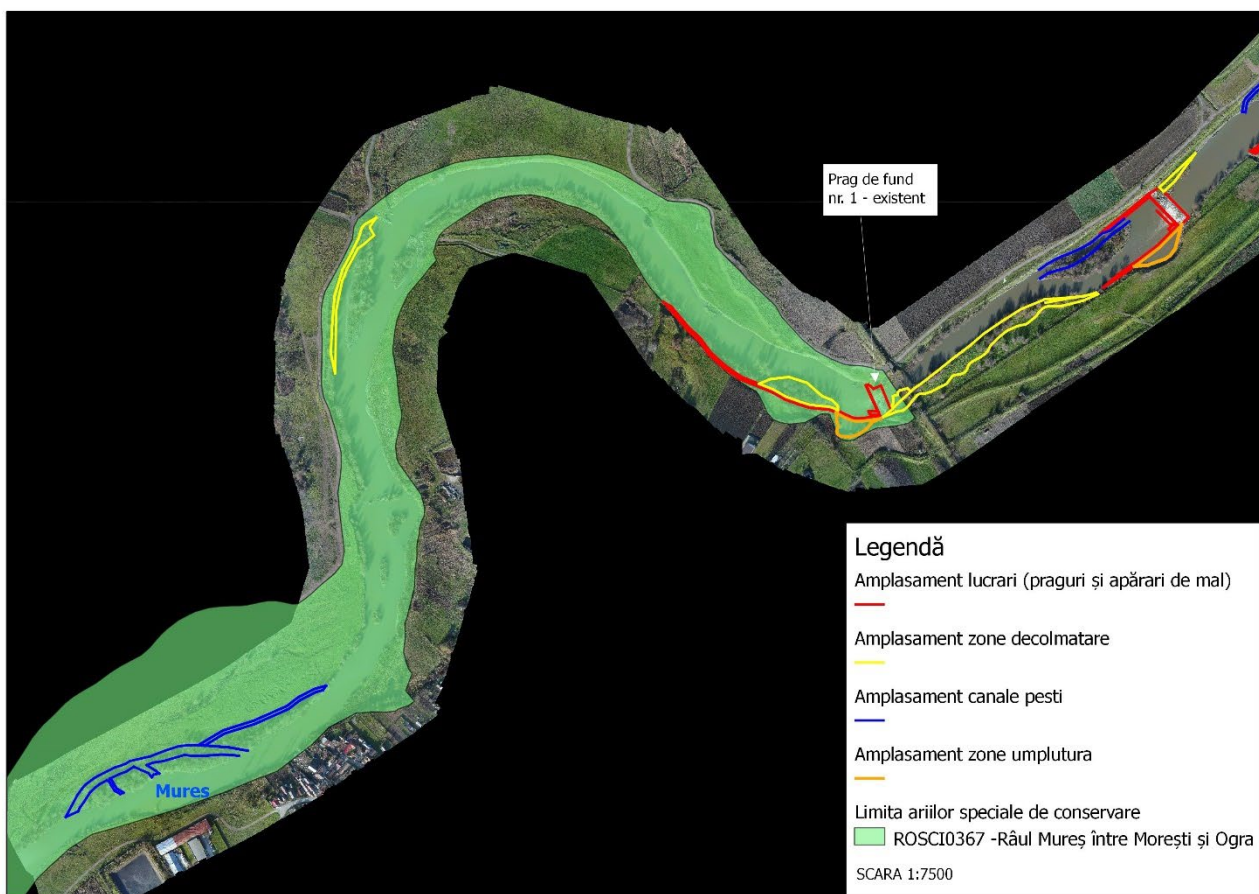
| | | | | |
|----|------------|------------|--|---|
| 43 | 460921.555 | 556957.960 | Consolidare mal -L=155 m -mal stang -aval prag de fund existent nr 2 | - |
| 44 | 460924.428 | 556953.866 | | |
| 45 | 460993.584 | 557004.994 | | |
| 46 | 460989.368 | 557007.921 | | |
| 47 | 461024.297 | 557043.034 | | |
| 48 | 461027.812 | 557039.478 | | |
| 49 | 460903.119 | 557032.913 | Consolidare mal -L=105 m -mal drept -aval prag de fund existent nr 2 | - |
| 50 | 460899.982 | 557036.806 | | |
| 51 | 460972.744 | 557096.057 | | |
| 52 | 460975.937 | 557092.210 | | |
| 53 | 461148.990 | 557171.600 | Consolidare mal -L=395 m -mal stang -aval prag de fund propus nr 1 | - |
| 54 | 461158.958 | 557166.429 | | |
| 55 | 461288.051 | 557252.014 | | |
| 56 | 461281.053 | 557258.758 | | |
| 57 | 461440.281 | 557434.276 | | |
| 58 | 461448.811 | 557428.158 | | |
| 59 | 461435.485 | 557430.409 | Consolidare mal -L=936 m -mal stang -amonte prag de fund propus nr 1 | - |
| 60 | 461443.702 | 557424.323 | | |
| 61 | 461834.598 | 557773.562 | | |
| 62 | 461842.402 | 557767.349 | | |
| 63 | 462017.196 | 557952.476 | | |
| 64 | 462026.196 | 557948.582 | | |
| 65 | 462064.968 | 558126.233 | | |
| 66 | 462071.111 | 558112.031 | | |
| 67 | 461381.853 | 557479.551 | Consolidare mal -L=915 m -mal drept -amonte prag de fund propus nr 1 | - |
| 68 | 461390.217 | 557474.443 | | |
| 69 | 461699.461 | 557791.778 | | |
| 70 | 461707.769 | 557786.087 | | |
| 71 | 461889.111 | 557965.424 | | |
| 72 | 461896.633 | 557959.119 | | |
| 73 | 461932.803 | 558163.037 | | |
| 74 | 461942.600 | 558162.787 | | |
| 75 | 461878.052 | 558492.854 | Consolidare mal -L=480 m -mal stang -amonte prag de fund existent nr 3 | - |
| 76 | 461882.780 | 558494.479 | | |
| 77 | 462020.410 | 558804.791 | | |
| 78 | 462021.645 | 558799.850 | | |
| 79 | 462190.741 | 558877.097 | | |
| 80 | 462187.249 | 558880.677 | | |
| 81 | 462280.830 | 559022.436 | | |
| 82 | 462280.909 | 559029.101 | | |

| | | | | |
|----|------------|------------|---|---|
| 83 | 463011.752 | 559443.940 | Consolidare mal -L=490 m -mal stang -cuprins intre prag de fund existent nr 5 si prag de fund existent nr 6 | - |
| 84 | 463015.855 | 559434.292 | | |
| 85 | 463255.595 | 559540.319 | | |
| 86 | 463249.626 | 559548.103 | | |
| 87 | 463410.992 | 559680.605 | | |
| 88 | 463418.074 | 559653.722 | | |

XIII.B) Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar

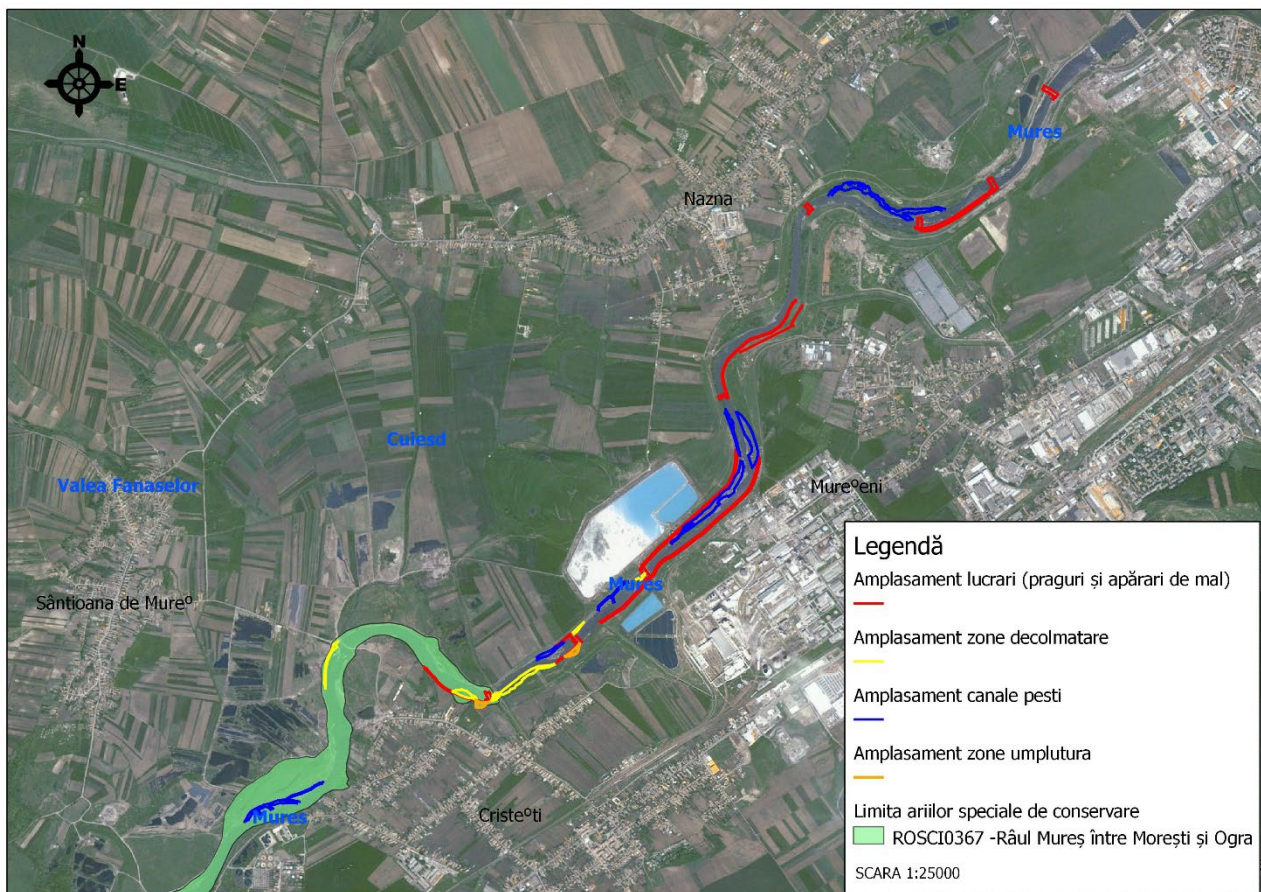
XIII.b.1. Situl de importanță comunitară ROSCI0367 -Râul Mureș între Morești și Ogra

ROSCI0367 -Râul Mureș între Morești și Ogra, este constituit prin Ordinul nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 in România. Se întinde în județul Mureș pe teritoriul administrativ al orașelor Iernut și Ungheni și al comunelor Ogra, Sânpaul, Cristești și Pănet. Are o suprafață totală de 640,8 ha, din care 33,90% din categoria de habitat N06 - Râuri lacuri. Situl este foarte important pentru conservarea celor 9 specii de pești prezente în interiorul sitului. În Râul Mureș se găsește una dintre cele mai stabile populații ale speciei *Zingel streber*. De importanță ridicată și pentru speciile *Lutra lutra* și *Bombina bombina*.¹



Amplasamentul PP fata de ROSCI0367 -Râul Mureș între Morești și Ogra

¹ Obiective de conservare specifice pentru ROSCI0367 Râul Mureș între Morești și Ogra =revizuit=, înregistrate la Ministerul Mediului cu nr. 21433/BT/29.07.2021



Amplasamentul PP fata de ROSCI0367 -Râul Mureș între Morești și Ogra

Tabelul nr. 2 Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

| Codul și numele ANPIC | Intersectată (Da/ Nu) | Obiective de conservare (Da/ Nu) | Plan de management (Da/Nu) | ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/Nu (justificare)) | ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP (Da/Nu) (justificare) | ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/Nu) (justificare) | Măsuri restrictive din PM/act normativ /act administrativ |
|---|------------------------------|---|-----------------------------------|---|---|---|--|
| ROSCI0367 - Râul Mureș între Morești și Ogra | Da | Da | Da | Da <i>Justificare ANPIC se află în zona de influență directă a PP</i> | Da <i>Justificare ANPIC găzduiește specii de nevertebrate, mamifere, pești și amfibieni care se pot deplasa pe amplasament.</i> | Da <i>Justificare PP nu întrerupe conectivitatea ANPIC și nu fragmentează habitatele speciilor de interes comunitar. Coridoarele ecologice nu sunt afectate</i> | Nu este cazul |

XIII.C) prezenta si efectivele/suprafețele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona PP-ului

Tabelul nr. 3 Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP.

| Codul și numele ANPIC | Denumire științifică specie/ habitat | Suprafața / populația | Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP) | Direcția geografică și diferența altitudinală | Starea de conservare | Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare) |
|--|---|------------------------------|---|--|-----------------------------|---|
| ROSCI0367 -Râul Mureș între Morești și Ogra | 1037 <i>Ophiogomphus cecilia</i> | 1 exemplar | Habitatul speciei nu este intersectat. Cea mai apropiata locatie este pe raza UAT Cristești la cca. 0,8 SV de amplasamentul PP; | <i>Direcția geografică</i> Situat spre SV de amplasament <i>-diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Nefavorabilă-inadecvată | Îmbunătățirea stării de conservare |
| | 4045 <i>Coenagrion ornatum</i> | 0 exemplare | Nu este intersectat. Nu a fost identificată în timpul realizării studiilor de fundamentare; | <i>Direcția geografică</i> - <i>-diferența altitudinală</i> - | Necunoscută | Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare |
| | 1083 <i>Lucanus cervus (Rădasca)</i> | 1 exemplar | Nu este intersectat. Cea mai apropiata locatie este pe raza UAT Ogra; A fost observată aval de amplasament la cca. 19, 8 km SV de amplasament | <i>Direcția geografică</i> Situat spre SV de amplasament <i>-diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Necunoscută | Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare |
| | 1130 <i>Aspius aspius (Avat)</i> | 1750 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament <i>-diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |

| <i>Codul și numele ANPIC</i> | <i>Denumire științifică specie/ habitat</i> | <i>Suprafața / populația</i> | <i>Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP)</i> | <i>Direcția geografică și diferența altitudinală</i> | <i>Starea de conservare</i> | <i>Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)</i> |
|------------------------------|--|------------------------------|---|---|-----------------------------|---|
| | | | | speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | | |
| | 1149 <i>Cobitis elongatoides (Cobitis taenia) (Zvârlugă)</i> | 3499 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |
| | 5329 <i>Romanogobius vladykovi (Gobio albipinnatus) (Porcușor de șes)</i> | 138576 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |
| | 6143 <i>Romanogobio kesslerii (Gobio kesslerii) (Porcușor de nisip)</i> | 18197 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |
| | 6143 <i>Romanogobio uranoscopus (Gobio uranoscopus) (Porcușor de vad)</i> | 3628 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |

| <i>Codul și numele ANPIC</i> | <i>Denumire științifică specie/ habitat</i> | <i>Suprafața / populația</i> | <i>Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP)</i> | <i>Direcția geografică și diferența altitudinală</i> | <i>Starea de conservare</i> | <i>Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)</i> |
|------------------------------|--|------------------------------|---|---|-----------------------------|---|
| | | | | de management și în obiectivele de conservare | | |
| | 5266 <i>Barbus petenyi</i> (<i>Barbus meridionalis</i>) (Mreană vânătă) | 30795 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |
| | 5339 <i>Rhodeus amarus</i> (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) (Boartă) | 77336 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |
| | 5197 <i>Sabanejewia balcanica</i> (<i>Sabanejewia aurata</i>) (Câră) | 50041 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |
| | 1160 <i>Zingel streber</i> (Fusar mic) | 3149 indivizi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Specie prezentă în zona amplasamentului PP; | <i>Direcția geografică</i> Pe amplasament - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul | Nefavorabilă-inadecvată | îmbunătățirea stării de conservare |

| <i>Codul și numele ANPIC</i> | <i>Denumire științifică specie/ habitat</i> | <i>Suprafața / populația</i> | <i>Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP)</i> | <i>Direcția geografică și diferența altitudinală</i> | <i>Starea de conservare</i> | <i>Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)</i> |
|------------------------------|---|-------------------------------|--|--|-----------------------------|---|
| | | | | de management și în obiectivele de conservare | | |
| | 1355 <i>Lutra lutra (vidră)</i> | 5 femele și 5 masculi | Habitatul speciei este intersectat. Specia este prezentă în râul Mures; Nu se precizează locația observațiilor în PM și Ob. Conservare | <i>Direcția geografică</i> In zona amplasamentului - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile minime și maxime ale locului de observație a speciei în planul de management și în obiectivele de conservare | Favorabilă | Menținerea stării de conservare |
| | 1188 <i>Bombina bombina (Buhai cu burtă roșie)</i> | Nu a fost identificată în sit | Nu este intersectat. Cea mai apropiată locație este pe raza UAT Cristești în afara sitului; Este amplasat ca cca. 0,8 km SV de amplasament | <i>Direcția geografică</i> Identificată spre SV de amplasament. - <i>diferența altitudinală</i> Nu sunt precizate altitudinile la care a fost identificată specia în planul de management sau în obiectivele de conservare. | Favorabilă | Menținerea stării de conservare |

XIII.D) SE VA PRECIZA DACA PROIECTUL PROPUȘ NU ARE LEGATURA DIRECTA CU SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Având în vedere măsurile propuse prin PP, se poate afirma cu certitudine ca acesta are legatură directă și este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

XIII.E) ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PP-ULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR PENTRU CARE ANPIC A FOST DESEMNAȚĂ

XIII.e.1 Identificarea și estimarea impactului

Pentru estimarea și motivarea impactului potențial al PP asupra speciilor din ANPIC au fost luate în considerare obiectivele de conservare specifice pentru ROSCI0367 Râul Mureș între Morești și Ogra =revizuit=, înregistrate la Ministerul Mediului cu nr. 21433/BT/29.07.2021 încărcate pe CD-ul anexat prezentei documentații. Estimarea și motivarea impactului potențial al PP asupra speciilor

și habitatelor din ANPIC a fost realizată prin completarea coloanelor 1-19 ale tabelului din Anexa nr. 3C a ordinului nr. 1682/2023 (Tabelul de evaluare a impactului – anexat prezentului memoriu).

XIII.e.1.1. Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate;

Tabelul nr. 4 Identificarea relațiilor cauză – efecte – impacturi

| Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS | Efecte | Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul) | Impacturi | Cuantifi-care impacturi | ANPIC potențial afectate |
|--|---|--|---|--------------------------------|---------------------------------|
| Perioada de construcție | | | | | |
| -Devierea apei din zona de lucru -Lucrări de terasamente -Decolmatare albă în diverse locații și realizare canale pentru pești -Așezare fascine, unde este cazul -Realizare prism din anrocamente la lucrări -Realizare lucrări propuse din lemn -Realizare pereu uscat din anrocamente și rostuire cu mortar din ciment (unde este cazul) -Realizare umplutură cu material din decolmatări în spatele lucrărilor, în zonele desemnate -Relizarea lucrărilor de refacere a mediului în zonele afectate | Zgomot | > 50 dB(A) | Perturbare | 1 ha | ROSCI0367 |
| | Particule în suspensie PM(10) | <i>Nu se vor depăși limitele maxime admise în Legea 104 din 2011</i> | Nu se va înregistra un impact semnificativ asupra vegetației din împrejurimile PP | - | ROSCI0367 |
| | Emisii din transporturi NO _x | <i>Nu se vor depăși limitele maxime admise pentru protecția vegetației în Legea 104 din 2011</i> | Nu se va înregistra un impact semnificativ asupra vegetației din împrejurimile PP | - | ROSCI0367 |
| | Emisii din transporturi SO ₂ | <i>Nu se vor depăși limitele maxime admise pentru protecția vegetației în Legea 104 din 2011</i> | Nu se va înregistra un impact semnificativ asupra vegetației din împrejurimile PP | - | ROSCI0367 |

| <i>Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare</i> <i>Obiectivele PPS</i> | <i>Efecte</i> | <i>Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)</i> | <i>Impacturi</i> | <i>Cuantifi-care impacturi</i> | <i>ANPIC potențial afectate</i> |
|---|---|--|------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Perioada de funcționare | | | | | |
| -Desfășurarea activităților de monitorizare pe amplasament | Zgomot | > 50 dB(A) | Perturbare | 0,5 ha | ROSCI0367 |
| Perioada de dezafectare | | | | | |
| -Nu este cazul | O eventuală dezafectare a obiectivului nu se întrevode, și se va realiza doar în mod natural, ca urmare a unor eventuale fenomene hidrologice excepționale. | | | | |

XIII.e.1.2. lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative nesemnificative, semnificative și/sau incerte;

Tabelul nr. 5 Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

| <i>Denumire ANPIC</i> | <i>Specie/habitat</i> | <i>Parametru afectat</i> | <i>Țintă parametru</i> | <i>Starea de conservare</i> | <i>Forma de impact</i> | <i>Semnificația impactului</i> |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| ROSCI0367 -Râul Mureș între Morești și Ogra | 1037 <i>Ophiogomphus cecilia</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact nesemnificativ |
| | 4045 <i>Coenagrion ornatum</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Necunoscută | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact nesemnificativ |
| | 1083 <i>Lucanus cervus (Rădasca)</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Necunoscută | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact nesemnificativ |
| | 1130 <i>Aspius aspius (Avat)</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact nesemnificativ |
| | 1149 <i>Cobitis elongatoides (Cobitis taenia) (Zvârlugă)</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact nesemnificativ |
| | 5329 <i>Rornanogobius vladkovi (Gobio albipinnatus) (Porcușor de șes)</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact nesemnificativ |

| <i>Denumire ANPIC</i> | <i>Specie/habitat</i> | <i>Parametru afectat</i> | <i>Țintă parametru</i> | <i>Starea de conservare</i> | <i>Forma de impact</i> | <i>Semnificația impactului</i> |
|-----------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | 6143 <i>Romanogobio kesslerii (Gobio kesslerii)</i> (Porcutor de nisip) | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |
| | 6143 <i>Romanogobio uranoscopus (Gobio uranoscopus)</i> (Porcutor de vad) | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |
| | 5266 <i>Barbus petenyi (Barbus meridionalis)</i> (Mreană vânătă) | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |
| | 5339 <i>Rhodeus amarus (Rhodeus sericeus amarus)</i> (Boartă) | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |
| | 5197 <i>Sabanejewia balcanica (Sabanejewia aurata)</i> (Câră) | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |
| | 1160 <i>Zingel streber (Fusar mic)</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Nefavorabilă-inadecvată | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |
| | 1355 <i>Lutra lutra (vidră)</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Favorabilă | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |
| | 1188 <i>Bombina bombina (Buhai cu burtă roșie)</i> | Niciun parametru nu va fi afectat | Niciun parametru nu va fi afectat | Favorabilă | Niciun parametru nu va fi afectat | Impact ne semnificativ |

XIII.3. Descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate. Rezultatele analizei se prezintă prin completarea tabelului următor

În urma analizei impactului prezentată sintetic în tabelele de mai sus și în Anexa nr.3C - Tabelul de evaluare a impactului, prezentată în anexe, s-a concluzionat ca PP nu va avea niciun impact asupra niciunui parametru al obiectivelor de conservare ale ANPIC. Astfel considerăm că nu este

relevantă analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC.

Tabelul nr. 6 Analiza impactului cumulativ

| Nr. crt. | Denumire ANPIC | Specie/habitat | Parametru afectat de PP analizat | Presiuni/amenințări, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat | Cuantificarea impactului cumulativ | Semnificația impactului cumulativ | Justificarea semnificației impactului cumulativ |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|---|--|---|--|--|
| - | - | - | - | - | - | - | - |

XIII.E.2 Identificarea incertitudinilor

Incertitudinile identificate în procesul de analiză a PP, a efectelor și impacturilor sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 7 Incertitudini identificate

| Componenta | Incertitudini identificate |
|--|---|
| Descrierea PP | Nu este cazul. Este cunoscută localizarea exactă a tuturor componentelor/intervențiilor PP. |
| | Nu este cazul. Deși în această etapă nu sunt cunoscute toate cantitățile de materiale necesare pentru realizarea PP care să permită cuantificarea efectelor generate în toate etapele ciclului de viață al PP (modificarea nivelului de zgomot pe suprafața ANPIC, modificarea calității aerului în interiorul ANPIC și altele), ținând cont de caracteristicile PP și de tehnicile utilizate în construcție se poate afirma cu certitudine că impactul PP asupra speciilor de interes conservativ va fi nesemnificativ. |
| Alte PP | Nu este cazul. PP nu va avea niciun impact asupra speciilor din ANPIC nefiind posibilă apariția unui impact cumulativ așa că nu a fost necesară localizarea spațială a altor PP ce generează impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ANPIC potențial afectate de PP analizat |
| | Nu este cazul. PP nu va avea niciun impact asupra speciilor din ANPIC nefiind posibilă apariția unui impact cumulativ, astfel nu sunt necesare informații cantitative privind efectele și impacturile generate de alte PP cu care PP analizat să poată genera un impact cumulativ. |
| Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC | Presiunile și amenințările localizate identificate în planul de management care sunt relevante pentru PP sunt: -Presiuni actuale: J02.02.01 dragare / îndepărtarea sedimentelor limnice J02.05.02/ modificarea structurii cursurilor de apă continentale J02.12 Stavilare, diguri, plaje artificiale, generalități J02.02.01 dragare / îndepărtarea sedimentelor limnice |

| <i>Componenta</i> | <i>Incertitudini identificate</i> |
|--|--|
| Localizarea habitatului/ speciei față de PP | Nu este cazul. Există toate datele necesare în planul de management. |
| Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare | Nu este cazul. În obiectivele de conservare nu sunt disponibile toate informațiile cantitative privind valoarea actuală a unor parametri ai obiectivelor de conservare, dar având în vedere faptul că niciun parametru al obiectivelor de conservare nu va fi afectat, aceste date nu au fost necesare. |
| Starea de conservare | Nu este cazul. În obiectivele de conservare nu sunt disponibile informații privind starea de conservare a tuturor speciilor de interes comunitar, dar având în vedere faptul că nicio specie de interes comunitar nu va fi afectată, aceste date nu au fost necesare. |
| Valoare țintă parametru | Nu este cazul. În obiectivele de conservare nu sunt disponibile informații privind valorile țintă pentru unii parametri ai obiectivelor de conservare, dar acestea nu au fost necesare. |
| Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP | Nu este cazul. Pe baza datelor disponibile, se poate stabili cu certitudine că niciun parametru al obiectivelor de conservare nu va fi afectat de implementarea PP. |
| Cuantificarea impacturilor | Nu este cazul. Amplasamentul PP nu se suprapune peste habitate de interes conservativ așa că nu este necesară cuantificarea pierderii de habitat. |
| | Nu este cazul. Amplasamentul PP nu se suprapune peste habitate de interes conservativ așa că nu este necesară cuantificarea suprafețelor de habitat alterate. |
| | Nu este cazul. Având în vedere caracteristicile PP considerăm că numărul vor exista victime accidentale. |
| | Nu este cazul. Amplasamentul PP nu se suprapune peste habitate de interes conservativ, iar lucrările propuse prin PP nu vor constitui o barieră pentru faună așa că nu este necesară cuantificarea gradului de fragmentare/reducere a permeabilității pentru faună |
| | Nu este cazul. Lucrările se vor desfășura în afara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ așa că nu este necesară cuantificarea gradului de perturbare a speciilor și/sau probabilitatea de îndepărtare a unor indivizi din habitatele actuale. |
| Altele | - |

XIII.E.3 Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată

Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată, sunt detaliate mai jos:

1. pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice:

-PP este amplasat parțial în interiorul ANPIC, dar nu se suprapune peste niciun habitat de interes comunitar. PP se suprapune peste zone în care au fost identificate specii de interes comunitar, dar prin decolmatările și realizarea canalelor pentru ihtiofauna propuse prin PP va crește suprafața habitatului acestor specii în ANPIC și în afara acestuia. În plus, epiurile propuse (din piatră și din trunchiuri de lemn) au o permeabilitate crescută pentru speciile din sit, putând fi utilizate ca și zone de adăpost. Canale pentru tranzitare ihtiofaună asigură protecția ihtiofaunei în perioada viiturilor, iar prin reducerea vitezei de curgere a apei pe anumite sectoare din acest tronson, și crează habitate favorabile de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor de interes comunitar.

2. pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor:

- PP se suprapune peste habitate de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor de interes comunitar, dar prin decolmatările și realizarea canalelor pentru ihtiofauna propuse prin PP va crește suprafața habitatului acestor specii în ANPIC și în afara acestuia. În plus, epiurile propuse (din piatră și din trunchiuri de lemn) au o permeabilitate crescută pentru speciile din sit, putând fi utilizate ca și zone de adăpost. Canale pentru tranzitare ihtiofaună asigură protecția ihtiofaunei în perioada viiturilor, iar prin reducerea vitezei de curgere a apei pe anumite sectoare din acest tronson, și crează habitate favorabile de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor de interes comunitar.

3. alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor):

- PP se suprapune peste habitate de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor de interes comunitar, dar implementarea PP nu va conduce la reducere a abundenței speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor). Prin lucrările propuse prin PP va crește suprafața habitatului acestor specii și se va realiza o îmbunătățire a calitatii acestuia.

4. alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor:

- PP se suprapune peste habitatele de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor de interes comunitar, dar implementarea PP nu va conduce la deteriorarea acestora. Prin lucrările propuse prin PP va crește suprafața habitatului acestor specii și se va realiza o îmbunătățire a calitatii habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor.

5. perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor:

- Implementarea PP nu va necesita strămutări ale exemplarelor speciilor de interes comunitar sau modificări comportamentale ale acestora.

6. fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate:

- Lucrările propuse prin PP nu vor constitui o barieră fizică sau comportamentală și nu va putea duce la împărțirea habitatelor în fragmente mai mici și mai izolate.

7. reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact.

- Având în vedere lucrările propuse prin PP, considerăm că PP nu va contribui în niciun fel la reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact.

8. alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului:

-Având în vedere suprafața redusă a PP la scara sitului precum și lucrările propuse prin PP, care nu vor avea un efect semnificativ asupra mediului, ci mai degrabă va contribui la reducerea a turbidității în aval de amplasament prin reducerea fenomenelor de eroziune, considerăm că implementarea PP nu va duce la o modificare indirectă a calității mediului în zonă.

9. incertitudinile identificate:

- Nu au fost incertitudini.

XIV. 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:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;

Bazinul hidrografic: Mureș

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

Cursul de apă: Mureș (cod cadastral IV_1)

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Corpul de apă de suprafață: MUREȘ, conf. Petrilaca - conf. Arieș, cod. RORW4.1_B6

Corpul de apă subterană ROMU03 - Lunca și terasele Mureșului superior

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.

Evaluarea stării ecologice și chimice a corpurilor de apă în stare naturală

Râul MUREȘ, conf. Petrilaca - conf. Arieș, cod. RORW4.1_B6, este un corp de apă puternic modificat cu un potențial ecologic moderat.

Corpul de apă subterană ROMU03 - Lunca și terasele Mureșului superior are o stare calitativă și cantitativă bună.

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

Obiectivele de mediu prevazute in Directiva Cadru Apa reprezinta unul dintre elementele centrale ale acestei reglementari europene, avand ca scop protectia pe termen lung, utilizarea si gospodarirea durabila a apelor.

Directiva Cadru Apa stabilește obiectivele de mediu, incluzând, pentru apele de suprafață, în esență următoarele elemente:

-pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;

-pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune si a starii cantitative bune;

-reducerea progresiva a poluarii cu substante prioritare si incetarea sau eliminarea treptata a emisiilor, evacuarilor si pierderilor de substante prioritare periculoase din apele de suprafata, prin implementarea masurilor necesare; -prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți in apele subterane prin implementarea de masuri;

-inversarea tendintelor de crestere semnificativa si durabila a concentratiilor de poluanți in apele subterane

-nedeteriorarea starii apelor de suprafata si subterane

In cazul in care unui corp de apa i se aplica unul sau mai multe obiective, se va selecta cel mai sever obiectiv pentru corpul respectiv.

Pentru apele de suprafata din punct de vedere al starii ecologice, obiectivele de mediu sunt reprezentate de „starea ecologica buna” pentru corpurile de apa naturale si „potentialul ecologic bun” pentru corpurile de apa puternic modificate si artificiale.

Pentru corpurile de apa de suprafata din Planul de management au fost stabilite obiectivele de mediu aferente, functie si de categoria corpului de apa de suprafata respectiv: corpuri de apa naturale (rauri, lacuri), corpuri de apa puternic modificate (rauri, lacuri de acumulare) si corpuri de apa artificiale. De asemenea, au fost stabilite obiective de mediu vizand “starea chimica buna” pentru apele teritoriale.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

XV.1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect

Prin lucrările propuse se vor avea în vedere asigurarea următorilor parametri: asigurarea nivelului de calcul, stabilitatea albiei și realizarea unui peisaj corespunzător unei comunități în dezvoltare. Pentru a asigura stabilizarea albiei în plan pe sectorul amenajat și pentru evitarea eroziunilor ulterioare se va realiza secțiunea necesară de curgere și se vor amplasa lucrări dimensionate corespunzător caracteristicilor curgerii (viteze, forțe de antrenare), a structurii geologice a terenului și în armonie cu arhitectura zonei (încadrarea în amenajarea existentă).

Lucrările de amenajare sunt amplasate în albia minoră și pe zona de protecție a râului Mureș în zona barajului de priza AZOMURES, în intravilanul localității Târgu Mureș, județ Mureș.

Lucrările propuse sunt:

- Refacerea pragului de colmatare din anrocamente (1) cu înălțimea de 1.95m;
- Refacerea pragului de colmatare din anrocamente (2) cu înălțimea de cca. 1,20m;
- Dig de dirijare D1 în zona de eroziune mal stâng aval prag 1;
- Dig de dirijare D2 în zona de eroziune mal stâng aval prag 2;
- Prag de colmatare amplasat aval de digul de dirijare D1
- Protecție taluz mal stâng în zona digului de dirijare D2
- Consolidare mal drept aval prag pe zona cu distrugerea parțială a prismului din anrocamente pe lungimea de cca. 60m;
- Decolmatare albie aval de pragul P1 pe lungimea de cca. 750 m;

b) cumulara cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Nu este cazul. În vecinătatea proiectului nu sunt aprobate/planificate realizarea unor proiecte cu care proiectul propus sa aiba un impact cumulativ.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pentru realizarea proiectului nu se vor utiliza resurse naturale din zona ariei protejate.

d) cantitatea și tipurile de deșuri generate / gestionate

Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate au fost prezentate la *Capitolul VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile, punctul h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.*

e) poluarea și alte efecte negative

Nu este cazul.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Pe amplasament nu este posibilă apariția unor riscuri de accidente majore. Se va respecta din punct de vedere al SSM, HG 300 din 2006 în perioada de execuție/implementare a proiectului. Personalul implicat în faza de execuție va respecta Planul de SSM.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Pe amplasament nu vor exista surse de emisii staționare dirijate, emisiile din activitățile de execuție a lucrărilor (particule în suspensie) fiind difuze și nu au fost cuantificate. Emisiile din sursele mobile vor fi dispersate în zona de execuție a lucrărilor și vor avea caracter temporar, fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zonă. În perioada de funcționare nu vor rezulta emisii în aer, care ar putea avea un potențial impact asupra calității acestuia.

XV.2 Amplasarea proiectului

a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Folosința actuală este de curs de apă și va rămâne aceeași după finalizarea lucrărilor propuse.

b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zona și din subteranul acesteia

Pentru realizarea proiectului nu se vor utiliza resurse naturale din zona ariei protejate.

c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

c.1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

Râul MUREȘ, conf. Petrilaca - conf. Arieș, cod. RORW4.1_B6, este un corp de apă puternic modificat cu un potențial ecologic moderat.

Corpul de apă subterană ROMU03 - Lunca și terasele Mureșului superior are o stare calitativă și cantitativă bună.

c.2. Zone costiere si mediul marin

Nu este cazul în zona analizată.

c.3. Zone montane si forestiere

Nu este cazul în zona analizată.

c.4. Arii naturale protejate de interes national, comunitar, international

Amplasamentul proiectului este situat parțial în interiorul sitului Natura2000 ROSCI0367 - Râul Mureș între Morești și Ogra.

c.5. Zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare: situri Natura 2000 desemnate in conformitate cu legislatia privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice; zonele prevazute de legislatia privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate, zonele de protectie instituite conform prevederilor legislatiei din domeniul apelor, precum si a celei privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica

Amplasamentul proiectului este situat parțial în interiorul sitului Natura2000 ROSCI0367 - Râul Mureș între Morești și Ogra.

c.6. Zone în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute de legislatia nationala si la nivelul Uniunii Europene si relevante pentru proiect sau in care se considera ca exista astfel de cazuri

Nu este cazul în zona analizată.

c.7. Zone cu o densitate mare a populației

Proiectul nu se va implementa în zone dens populate.

c.8. Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Nu există în zona studiată.

XV.3 Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a) Importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată

Impactul se va resimți doar în zona amplasamentului

b) Natura impactului

Impactul resimțit este nesemnificativ, direct, pe termen scurt, temporar în perioada de construcție și pozitiv, direct, pe termen lung, permanent după finalizarea lucrărilor.

c) Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul.

d) Intensitatea și complexitatea impactului

Conform situației prezentate mai sus, magnitudinea impactului este foarte limitată, iar complexitatea redusă.

e) Probabilitatea impactului

Impactul cu probabilitatea cea mai ridicată va fi cel determinat de disturbarea speciilor de interes conservativ, emisiile atmosferice și de zgomot (doar la nivelul amplasamentului și în cantități reduse). Nu va exista alt tip de impact semnificativ.

f) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizată ale impactului

Impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ, va debuta odată cu începerea lucrărilor de construcție, va avea o frecvență redusă, va fi reversibil, și va dispărea după finalizarea lucrărilor.

Pe perioada de derulare a proiectului, durata impactului este limitată. Frecvența acestuia este discontinuă în ceea ce privește zgomotul provenit de la utilajele și echipamentele folosite pentru desfășurarea lucrărilor. Acest impact este reversibil, după finalizarea lucrărilor toate tipurile de impact fiind eliminate.

g) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și / sau aprobate

Nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului

Nu este cazul.

Documentația a fost întocmită conform *Legii 292/2018 - ANEXA NR. 5E*, capitolul XIII fiind întocmit conform Anexei nr. 6.C din Metodologia de elaborare a memoriului de prezentare din *Ordinul Nr. 1682/2023 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de*

interes comunitar și conform Ordinului nr. 2.452 din 25 septembrie 2023 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Întocmit,

Ing. Andreea Ludușan

dr. ing. Mihai Teopent Corcheș



S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.