

BORDEROU

I. Denumirea proiectului

II. Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului

- Numele
- Adresa postala
- Numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii net
- Numele persoanelor de contact:
 - Director/manager/administrator
 - Responsabil pentru protectia mediului

III. Descrierea proiectului

3.1 Rezumatul proiectului

3.2 Justificarea necesitatii proiectului

3.3 Valoarea investitiei

3.4 Perioada de implementare propusa

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situatie si amplasament)

3.6 Formele fizice ale proiectului

3.7 Elementele specifice caracteristice proiectului propus

3.7.1 Descrierea lucrarilor. Tehnologia de executie

3.7.2 Materii prime, energia si combustilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

3.7.3 Racordarea la retelele utilitare existente in zona

3.7.4 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.

3.7.5 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

3.7.6 Resursele naturale folosite în construcție

3.7.7 Metode folosite în construcție

3.7.8 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcționare, exploatare, refacere și folosire ulterioară.

3.7.9 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

3.7.10 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

3.7.11 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

3.7.12 Alte autorizații cerute pentru proiect

IV. Descrierea amplasarii proiectului

4.1 Localizarea proiectului

4.1.1 Bazinul hidrografic, cursul de apa : denumire si cod cadastral

4.1.2 Distanța față de granițe

- 4.1.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:
 - 4.1.3.1 Regimul ariilor protejate
 - 4.1.3.2 Caracteristicile mediului înconjurător
- 4.1.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem Stereo 1970

V. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

- 5.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu
 - 5.1.1 Protecția calității apei
 - 5.1.2 Protecția calității aerului
 - 5.1.3 Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor
 - 5.1.4 Protecția împotriva radiațiilor
 - 5.1.5 Protecția solului și a subsolului
 - 5.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice
 - 5.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public
 - 5.1.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament
 - 5.1.8.1 Deșeurile provenite în urma lucrărilor de construcție
 - 5.1.8.2 Modul de gospodărire a deșeurilor
 - 5.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase
 - 5.1.9.1 Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse
 - 5.1.9.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației
- 5.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și biodiversității

VI. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

- 6.1 Impactul asupra elementelor de mediu
- 6.2 Efectele potențiale de poluare a mediului în perioada de execuție a obiectivului
 - 6.2.1 Efecte potențiale asupra apei
 - 6.2.2 Efecte potențiale asupra aerului
 - 6.2.3 Efecte potențiale asupra solului
 - 6.2.4 Efecte potențiale asupra biodiversității
 - 6.2.5 Efecte potențiale asupra peisajului
 - 6.2.6 Efecte potențiale asupra populației
- 6.3 Efectele potențiale de poluare a mediului în perioada de funcționare a obiectivului
 - 6.3.1 Efecte potențiale asupra aerului
 - 6.3.2 Efecte potențiale asupra apei

- 6.3.3 Efecte potențiale asupra solului
- 6.3.4 Efecte potențiale asupra biodiversității
- 6.3.5 Efecte potențiale asupra peisajului
- 6.3.6 Efecte potențiale asupra populației

- 6.4 Magnitudinea si complexitatea impactului
- 6.5 Probabilitatea impactului
- 6.6 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului
- 6.7 Natura transfrontieră a impactului

VII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

VIII. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

IX. Lucrări necesare organizării de șantier

- 9.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier
- 9.2. Localizarea organizării de șantier
- 9.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier
- 9.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier
- 9.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

X. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

- 10.1. Accidente potențiale în perioada de execuție
- 10.2. Măsuri de prevenire a riscurilor de accident în faza de execuție
- 10.3. Accidente potențiale în perioada de exploatare
- 10.4. Măsuri de prevenire a accidentelor în perioada de exploatare

Întocmit,
ing. Iulia Săsărman

I. Denumirea proiectului

”Regularizare si consolidare Valea Telna, judetul Alba” Covasna”

Prezenta documentație a fost realizată conform conținutului cadru din Anexa 5 la Ordinul nr.135/76/84/1284 din 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

II. Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului

Beneficiar: Administrația Națională “Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Mures

Adresa: municipiu Tg. Mures str. Koteles Samuel nr 33, Cod postal 540057, judetul Mures, telefon/fax: +40 265 261303/ +40 25 4267955.

III. Descrierea proiectului

3.1. Rezumatul proiectului

In vederea diminuării riscului la care sunt expusi locuitorii și imobilele se propun:

Consolidare mal (pereu zidit)	km	1.10
Aparare de mal din gabioane	ml	40
Praguri de fund din gabioane	buc	3
Decolmatare curs de apa	km	2.4
Zid de sprijin	km	2.00
Praguri ingropate	buc	20
Rampa acces in albie	buc	4
Reprofilare albie	km	4
Prag cadere	buc	8

Amenajarea consta in realizarea urmatoarelor tipuri de lucrari:

- **Decolmatare si reprofilarea albiei albie** pentru a asigura tranzitarea debitului de calcul cu probabilitate de depășire de Q1%
- **Consolidari de mal cu ziduri de sprijin din beton si ziduri de sprijin din gabioane** cu rolul de a asigura cota de protectie impotriva inundatiilor si de a proteja malurile impotriva eroziunilor, punand astfel in siguranta constructiile ingineresti de pe mal (case si drumuri).
- **Pereu rostuit din piatra** cu rolul de a asigura cota de protectie impotriva inundatiilor si de a proteja malurile impotriva eroziunilor.
- **Caderi din beton** care au rolul de a micsora panta cursului, implicit fortele de antrenare si de a mentine talvegul proiectat.
- **Praguri din beton** care au rolul de a pune in siguranta lucrarile existente si consolidarile propuse prin mentinerea talvegului la cotele necesare.
- **Rampa acces albie**

3.2. Justificarea necesității proiectului

Necesitate și oportunitate

Precipitatiile abundente din data de 22 iunie 2018 din intervalul orar : 14:30-16:30, care au dus la cresterea debitelor cursurilor de apa de pe raza comunei Ighiu, respectiv a Vaii Bucerzii si a Vaii Telnii prin scurgeri de pe versanti, in localitatile Sard, Ighiu, Bucerdea Vinoasa si Telna precum si incapacitatea retelei de canalizare de preluare a apelor pluviale.

Deficientele observabile sunt:

1. albie colmatată cu aluviuni transportate de pârâuri, din amonte;
2. maluri erodate;

A fost inundata si avariata zona riverana cuprinzand imobile, case de locuit, gospodarii, gradini, drumuri asfaltate, drumuri forestiere, poduri si podete, retele de utilitati, obiective economice, pescarii, pensiuni.

S-au distrus drumuri, poduri, podete. S-au produs eroziuni de mal- care au distrus drumuri, gospodarii, curti, garduri, fantani, drumuri, terenuri agricole.

Au fost colmatate cu 1-1,5 m material grosier – case, gospodarii, curti, obiective economice, terenuri agricole, drumuri.

Privind fenomenele hidrometeorologice din data de 22-23 iunie 2018 care au dus la cresterea debitelor de pe cursul de apa aflat pe raza comunei Ighiu, a vaii Bucerzii si a Vaii Telnei, s-au inregistrat viituri care au condus la pagube deosebite in localitatea Ighiu si Telna.

Pagubele inregistrate in aceasta perioada au fost raportate in raportul de sinteza Nr.7247/29.06.2018.(anexate). În data de 22-23.06.2018.In urma precipitațiilor abundente care au cazut pe teritoriul comunei Igiu s-au înregistrat pagube deosebite (mentionate in procesul verbal de calamitate):.110 persoane sinistrate, 16 case avariate, 10 anexe gospodaresti avariate, 1 punte pietonala distrusa, 1 pod judetean avariat, 5.8 km de derum forestier pietruit distrus, 3,5 ha teren arabil cultivat inundat, 12 fantani inundate, 40 m de consolidare din gabioane distrusa, 3 praguri distruse, 11 gradini de legume inundate, 6 poduri si punti de acces avariate, 1 teren minifotbal avariat, 1 pescarie avariata, 5,5 mc de lemn de foc distrus, 9 garduri si porti distruse, 1 autoturism avariat si 1 autoturism distrus,8 bunuri de uz casnic afectate, 22 de pasari moarte, 12 obiecte de uz casnic distruse.

Acest obiectiv de investitie a fost promovat prin HG 582/2018, urmare a viiturilor din iunie 2018 ce au produs pagube deosebite comunitatilor riverane paraului Telna.

Justificare refacere lucrari :

Investiția este necesară și oportună având în vedere inundațiile care au avut loc în data de 22-23.06.2018, în urma precipitațiilor abundente care au căzut pe teritoriul comunei Igiu s-au înregistrat pagube considerabile.

În ultimii ani s-a produs o intensificare a efectelor schimbărilor climatice, prin producerea de inundații cauzate de precipitațiile masive căzute în bazinele hidrografice ale cursurilor de apă ce străbat comuna Ighiu, dar și localitatea Telna.

Prin lucrările propuse se dorește crearea unei secțiuni de scurgere suficiente pentru tranzitarea undelor de viitură. Lucrările propuse vor avea ca efect eliminarea riscului de producere a inundațiilor pe acest sector prin crearea condițiilor necesare pentru scurgerea apelor la debite medii și mari.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul global al proiectului este în concordanță cu practicile și politicile naționale și europene în domeniul apelor și vizează îmbunătățirea standardelor de viață ale populației și a standardelor de mediu.

Obiectivul specific este adoptarea unui management sustenabil al riscului la inundații pe teritoriul localitatilor riverane în cele mai vulnerabile zone, prin realizarea unor măsuri structurale de prevenire a inundațiilor.

Lucrările hidrotehnice vor avea un impact pozitiv asupra dezvoltării zonei prin:

- creșterea gradului de protecție a populației și punerea în siguranță a obiectivelor socio-economice din aria proiectului;
- creșterea calității vieții prin reducerea pagubelor produse ca urmare a inundațiilor;
- dezvoltarea economică a ariei de implementare a proiectului prin asigurarea condițiilor unor noi investiții.
- asigură noi oportunități de angajare pe perioada de construcție a obiectivului de investiție;

În concluzie este necesară amenajarea cursului în vederea atingerii următoarelor obiective:

- Reducerea riscului la inundație pe care îl prezintă în prezent imobilele și obiectivele sociale aflate în intravilanul localitatilor riverane.
- Stabilizarea și consolidarea malurilor.
- Diminuarea transportului aluvionar și reducerea probabilității de colmatare ulterioară a cursului.
- Punerea în siguranță a cailor de comunicație, a podurilor existente și a rețelelor de utilități.
- Reducerea riscurilor de poluare care pot apărea în timpul inundațiilor.
- Drenarea debitelor provenite din precipitațiile căzute pe suprafața intravilanului a localitatilor.
- Reabilitarea și ecologizarea zonei adiacente malurilor cursurilor.
- Protejarea surselor de apă ale populației.

3.3 Valoarea investitiei

- Valoare totală de investiție (inclusiv TVA) :	10,241,000 Lei
- din care C+M (inclusiv TVA):	9,051,000 Lei
- Valoare totală de investiție (fără TVA) :	8,619,213 Lei
- din care C+M (fără TVA):	7,605,882 Lei

3.4 Perioada de implementare propusa

Durata de executie a obiectivului de investiții este de 4 luni calendaristice.

3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Lucrările hidrotehnice se situează în bazinul hidrografic Mures (cod cadastral IV-1), pe cursul râului Telna (cod cadastral IV-1.99.11.2), afluent de stanga al râului Ighiu (cod cadastral IV-1.99.11) , afluent al raului Ampoi, pe teritoriul administrativ al localităților Telna si Ighiu, județul Alba.

Comuna Ighiu este unitatea administrativ teritorială componentă a județului Alba, așezată în partea centrală a județului, în bazinul râului Ampoi, valea (pârâul) Ighiului. Geografic, comuna este situată la limita sud-estică a Munților Apuseni, la contactul cu Câmpia Mureșului în partea estică a depresiunii Ampoi – Ampoița.

Din punct de vedere juridic, terenurile pe care urmeaza să fie amplasate lucrările ce fac obiectul prezentului proiect apartin Administratiei Bazinale de Apa Mures.

Suprafetele de teren ocupate temporar, în timpul executiei si definitiv cu constructiile realizate apartin domeniului public al localitatii Ighiu si localitatii Telna.

3.6. Formele fizice ale proiectului

Se anexează planul de ansamblu si planurile de situatie cu localizarea obiectivelor propuse pentru realizarea investiției.

3.7. Elementele specifice caracteristice proiectului propus

3.7.1 Descrierea lucrărilor

SOLUȚII CONSTRUCTIVE:

In vederea diminuarii riscului la care sunt expusi locuitorii si imobilele se propun:

Consolidare mal (pereu zidit)	km	1.10
Aparare de mal din gabioane	ml	40
Praguri de fund din gabioane	buc	3
Decolmatare curs de apa	km	2.4
Zid de sprijin	km	2.00
Praguri ingropate	buc	20
Rampa acces in albie	buc	4
Reprofilare albie	km	4
Prag cadere	buc	8

Descrierea modului de amenajare a cursurilor de apa:

Prin lucrarile propuse se doreste crearea unei sectiuni de scurgere suficiente pentru tranzitarea undelor de viitura. Lucrarile propuse vor avea ca efect eliminarea riscului de producer a unor inundatii pe acest sectore prin crearea conditiilor necesare pentru scurgerea apelor la debite medii si mari

1.Consolidari de mal- Pereu rostuit din piatra cu inaltimea $h=2.00m$ - pereul din piatra rostuita cu grosimea de 30cm si lungimea de 3.350m desfasurata pe taluzul cu panta 1:1.5, sprijina pe o grinda din beton armat C25/30 cu dimensiunile de 1.20x0.6m.

Pereul se aseaza pe un strat de drenare din nisip cu grosimea de 10cm si pe geotextil si este prevazut cu barbacane cu diametrul $\varnothing 110mm$. Armarea grinzii se va face longitudinal cu otel beton OB37 cu diametrul $\varnothing 12$ si transversal cu etrieri $\varnothing 10$ dispusi la distanta de 20cm. Pereul se va realiza pe tronsoane de 2.00m si se va inchide cu o grinda din beton C25/30 cu dimensiunile de 0.45x0.25m.

2.Consolidari de mal din gabioane $h=2.00m$ se va realiza din cutii de gabioane cu dimensiunile de 1.00x1.50x3.00m si 1.00x1.00x3.00m dispuse pe o saltea cu dimensiunile 0.3x3.00x4.00m.

Salteaua de gabioane se aseaza la 30cm sub cota talvegului proiectat.

Cadrul cosului se va executa din otel beton cu $\varnothing 14mm$ la fiecare metru iar etrierii cu bare de otel $\varnothing 10mm$ (din 0.5 in 0.5m). Se va utiliza plasa de sarma galvanizata cu $\varnothing 2.8mm$, cu ochiuri de 50x50mm. Umplerea cosurilor cu piatra bruta se va realiza manual, cu grija, pentru a nu degrada plasa de sarma galvanizata. Piatra folosita pentru umplerea cutiilor va avea dimensiunea de cel putin 2.5 ori diametrul ochiurilor plasei. Gabioanele vor fi betonate la fata dinspre apa cu beton C25/30 in grosime de 10cm.

3.Cadere din beton cu inaltimea $h=0.4m$ - sectiunea se compune din prag deversor și bazin disipator din beton armat C25/30 și rizberma din anrocamente. Căderile sunt realizate dintr-o singura treapta având lățimea grinzii deversoare de 0.80m si adancimea de 2.10m. Bazinul disipator are lungimea de 6.00m fiind realizat din beton armat de clasa C25/30 de 0,30 m grosime asezat pe strat de beton de egalizare C8/10 de 10 cm grosime si un strat de pietris de 25cm, bazinul fiind delimitat de o grinda cu dimensiunile 1.20x0.5m. Rizberma are lungimea de 5.00m și este alcătuită din anrocamente $g>1030kg/buc$. Pentru reducerea subpresiunilor s-au prevazut barbacane in radierul care formeaza disipatorul de energie.. Armarea bazinului disipator se face cu bare cu diametrul $\varnothing 12$ dispuse longitudinal pe doua randuri si pe doua directii, intre care se dispun distantieri din OB $\varnothing 12$. Armarea pragului deversor si a grinzii care delimiteaza disipatorul se face cu bare longitudinale si cu etrieri din otel beton $\varnothing 12$ dispusi la 20cm.

4.Cadere din gabioane cu inaltimea $h=0.4m$ - sectiunea se compune din prag deversor și bazin disipator din beton armat C25/30 și rizberma din anrocamente. Căderile sunt realizate dintr-o singura treapta având lățimea grinzii deversoare de 1.20m si adancimea de 1.70m. Grinda este formata din cutii de gabioane cu dimensiunile 1.00x1.50x3.00 si la partea superioara este protejata cu un radier de beton cu grosime de 20cm. Bazinul disipator are lungimea de 6.00m fiind realizat din beton armat de clasa C25/30 de 0,40 m grosime asezat pe strat de beton de egalizare C8/10 de 10 cm grosime si un strat de pietris de

15cm, bazinul fiind delimitat de o grinda cu dimensiunile 1.20x0.5m. Rizberma are lungimea de 5.00m și este alcătuită din anrocamente $g > 1030 \text{kg/buc}$. Pentru reducerea subpresiunilor s-au prevăzut barbacane în radierul care formează disipatorul de energie. Armarea bazinului disipator se face cu bare cu diametrul $\varnothing 12$ dispuse longitudinal pe două rânduri și pe două direcții, între care se dispun distanțieri din OB $\varnothing 12$. Armarea pragului deversor și a grinzii care delimitează disipatorul se face cu bare longitudinale și cu etrieri din oțel beton $\varnothing 12$ dispusi la 20cm.

5.Zid de sprijin de greutate din beton h=2.00m - Elevația se va executa din beton C25/30, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0,50m, parament vertical interior prevăzut cu dren din piatră spartă (50cm) și geotextil de filtrare și parament cu panta 5:1 spre apă, pe fundație din beton C25/30 cu adâncimea de fundare 0.90/1,30m (talpă înclinată) și lățimea de 1.90m. Pentru colectarea și evacuarea apelor din spatele zidului, s-au prevăzut barbacane ($\Phi 110 \text{mm}$) dispuse pe două rânduri la 1.00 m distanță. Coronamentul este prevăzut cu rebord din beton și parapet metalic. Zidul se va realiza pe tronsoane de 4.00m lungime între care se prevad rosturi.

6.Zid de sprijin de greutate din beton h=2.50m - Elevația se va executa din beton C25/30, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0,55m, parament vertical interior prevăzut cu dren din piatră spartă (60cm) și geotextil de filtrare și parament cu panta 5:1 spre apă, pe fundație din beton C25/30 cu adâncimea de fundare 1.00/1,40m (talpă înclinată) și lățimea de 2.20m. Pentru colectarea și evacuarea apelor din spatele zidului, s-au prevăzut barbacane ($\Phi 110 \text{mm}$) dispuse pe două rânduri la 1.00 m distanță. Coronamentul este prevăzut cu rebord din beton și parapet metalic. Zidul se va realiza pe tronsoane de 4.00m lungime între care se prevad rosturi.

7.Zid de sprijin de greutate din beton h=3.00m - Elevația se va executa din beton C25/30, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0,65m, parament vertical interior prevăzut cu dren din piatră spartă (65cm) și geotextil de filtrare și parament cu panta 5:1 spre apă, pe fundație din beton C25/30 cu adâncimea de fundare 1.10/1,60m (talpă înclinată) și lățimea de 2.50m. Pentru colectarea și evacuarea apelor din spatele zidului, s-au prevăzut barbacane ($\Phi 110 \text{mm}$) dispuse pe două rânduri la 1.00 m distanță. Coronamentul este prevăzut cu rebord din beton și parapet metalic. Zidul se va realiza pe tronsoane de 4.00m lungime între care se prevad rosturi.

8.Zid de sprijin de greutate din beton h=3.50m - Elevația se va executa din beton C25/30, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0,70m, parament vertical interior prevăzut cu dren din piatră spartă (65cm) și geotextil de filtrare și parament cu panta 5:1 spre apă, pe fundație din beton C25/30 cu adâncimea de fundare 1.20/1,65m (talpă înclinată) și lățimea de 2.70m. Pentru colectarea și evacuarea apelor din spatele zidului, s-au prevăzut barbacane ($\Phi 110 \text{mm}$) dispuse pe două rânduri la 1.00 m distanță. Coronamentul este prevăzut cu rebord din beton și parapet metalic. Zidul se va realiza pe tronsoane de 4.00m lungime între care se prevad rosturi.

9.Zid de sprijin de greutate din beton h=4.00m - Elevația se va executa din beton C25/30, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0,75m, parament vertical interior prevăzut cu dren din piatră spartă (70cm) și geotextil de filtrare și parament cu panta 5:1 spre apă, pe fundație din beton

C25/30 cu adâncimea de fundare 1.30/1,80m (talpă înclinată) și lățimea de 2.95m. Pentru colectarea și evacuarea apelor din spatele zidului, s-au prevăzut barbacane ($\Phi 110\text{mm}$) dispuse pe doua rânduri la 1.00 m distanță. Coronamentul este prevăzut cu rebord din beton și parapet metalic. Zidul se va realiza pe tronsoane de 4.00m lungime între care se prevad rosturi.

Tehnologiile prevăzute pentru execuție

Luând în considerare morfologia albiei, geologia terenului, existența în proximitatea albiei minore a construcțiilor (imobile, drumuri locale și poduri) și a consolidărilor de mal, pentru asigurarea curgerii debitelor de viitură s-a optat pentru apărări de mal cu un traseu care urmărește linia malurilor.

Execuția lucrărilor se va realiza în perioadele de ape mici și medii.

Circulația utilajelor se va realiza pe drumurile existente. Pentru accesul în albie se vor realiza rampe.

Luând în considerare morfologia albiei, geologia terenului, existența în proximitatea albiei minore a construcțiilor (imobile, drumuri locale și poduri) și a consolidărilor de mal, pentru asigurarea curgerii debitelor de viitură s-a optat pentru apărări de mal cu un traseu care urmărește linia malurilor.

Execuția lucrărilor se va realiza în perioadele de ape mici și medii.

Circulația utilajelor se va realiza pe drumurile existente. Pentru accesul în albie se vor realiza rampe.

Pentru execuția zidurilor:

- excavarea gropilor de fundație pe tronsoane de 20m, depozitarea materialului în albie, pentru a se realiza batardoul de asigurarea incintei uscate;
- turnarea și vibrarea betonului C25/30 în fundații pe tronsoane de 20m, cu rosturi executate din 4m în 4m;
- executarea elevației alternativ, pe tronsoane de 4m, pentru executarea rosturilor;
- executarea drenului din piatra din spatele zidului;
- executarea rebordului continuu pe tronsoane de 4m, cu rost între ele;

Caderi din beton:

- excavarea gropilor de fundație
- cofrarea și armarea secțiunii;
- turnarea și vibrarea betonului.
- realizarea rizbermei din demolarile betoanelor.

Pentru execuția consolidărilor de mal cu pereu zidit:

- finisarea taluzelor;
- executarea prismului din anrocamente și cofrarea spațiului pentru grindă;
- executarea grinzii de sprijin cu realizarea rosturilor din 12m în 12m;
- așternerea stratului drenant – balast;
- așezarea pietrelor în mortar și umplerea golurilor cu piatră mică și mortar;
- rostuirea pereului cu mortar de ciment.

- cofrarea grinzii de la partea superioară;
- turnarea betonului cu realizarea rosturilor din 12m în 12m.

Pentru execuția gabioanelor:

- confectionare carcase gabion (fasonare, asamblare prin sudura si legare cu sarma moale);
- montarea impletitunii de sarma (croirea plasei, coaserea plasei pe cadre si inchiderea cutiei);
- pozarea gabioanelor în amplasament apoi umplerea cu piatră (manipularea, sortarea si asezarea pietrei in cos);
- pentru o încadrare bună în ansamblu lucrării, înainte de pozarea gabionului, este necesară o nivelare a terenului;
- panourile laterale se leagă între ele (panourile opuse) cu sârmă de 3-4mm grosime;
- realizarea filtrului invers din piatră spartă și nisip;
- operațiile se repetă la fiecare cutie de gabioane.

3.7.2 Materii prime, energia si combustibii utilizati în perioada de construcție si modul de asigurare a acestora.

La execuția lucrărilor proiectate se vor folosi cu preponderență materiale locale, compatibile cu cadrul natural existent.

Principalele materiale utilizate pentru construcție sunt:

- material mineral local - se utilizează pentru aducerea la cota proiectată a malurilor și pentru lucrările de sistematizare;
- agregate minerale (nisip și pietriș) - filtru invers în spatele consolidărilor
- pământ vegetal;
- beton - se utilizează la construcțiile hidrotehnice;
- anrocamente;

Alimentarea mașinilor și utilajelor cu combustibil se va face cu mijloace autorizate. Nu se admit pierderi de uleiuri și carburanți la mașini și utilaje.

3.7.3 Racordarea la rețelele utilitare existente în zona.

In perioada de executie, proiectul organizării de șantier este cuprins în documentatie și va fi dotat cu toate utilitățile necesare unei bune funcționări

Alimentarea cu energie electrică și iluminat

Executarea bransamentului electric (pentru organizare de șantier) se va face de la unul din stâlpii existenți în apropierea organizării de șantier.

Alimentarea cu apa potabilă și în scop igienico-sanitar

Nu se va face alimentarea cu apă potabilă în cadrul unui sistem de alimentare și nici nu se evacuează ape uzate în receptorii naturali. Alimentarea personalului cu apă potabilă se face prin transportarea acesteia în recipiente din material plastic.

Antreprenorul contractat pentru realizarea investiției, va avea obligația asigurării necesarului de apă în scop potabil și a grupurilor sociale aferente numărului de angajati mobilizați.

Canalizarea

În cadrul șantierului nu există surse de ape uzate tehnologice, nefiind necesar racordul șantierului la o rețea de canalizare. În cadrul organizării de șantier vor fi amplasate toalete ecologice pentru personalul implicat în construcția lucrărilor.

În perioada de exploatare nu este necesară asigurarea cu utilități. In perioada lucrărilor de mentenanța, care sunt punctuale, se exclude necesitatea racordării la rețelele de utilități din zonă. Asigurarea acestora se va face prin generatoare mobile pe baza de combustibili lichizi

3.7.4. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției. Lucrări de dezafectare.

După finalizarea lucrărilor de construcții, terenul ocupat temporar va fi adus la topografia inițială. Se prevad plantari de arbori, inierbarea tuturor taluzelor si refacerea zonei adiacente malurilor.

3.7.5. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport se va face pe drumurile existente, iar pentru acces în albie s-au prevăzut rampe.

3.7.6. Resursele naturale folosite în construcție

Cu privire la utilizarea unor resurse naturale, în perioada de execuție presupune utilizarea apei, lemului și materialului mineral local (agregate naturale, anrocamente, etc.).

APA

Apa este utilizată în scop potabil și igienico – sanitar, de catre personalul angajat.

Nu se va face alimentarea cu apă potabilă în cadrul unui sistem de alimentare și nici nu se evacuează ape uzate în receptorii naturali. Alimentarea personalului cu apă potabilă se face prin transportarea acesteia în recipiente din material plastic.

Organizarea de șantier, va fi deservită de un numar suficient de toalete ecologice, funcție de numarul de angajati care vor fi mobilizati de antreprenor.

Antreprenorul contractat pentru realizarea investiției, va avea obligația asigurării necesarului de apă în scop potabil și a grupurilor sociale.

MATERIAL MINERAL

Se utilizează exclusiv în faza de construcție pentru realizarea umpluturilor și la sistematizarea verticală. Materialele utilizate sunt cu preponderență locale, provenite din lucrările de terasamente.

3.7.7. Metode folosite în construcție

Execuția lucrărilor în albie se va realiza în perioadele de ape mici și medii;

Săpăturile pentru fundația lucrărilor este prevăzută a fi executată mecanizat, materialul rezultat din săpătură va fi utilizat la umpluturi în zona malurilor, sau pentru lucrări de refacere a amplasamentului;

Resturile lemnoase și eventualele deșeuri vor fi îndepărtate;

3.7.8. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcționare, exploatare, refacere și folosire ulterioară.

Durata de realizare estimată pentru realizarea lucrărilor s-a stabilit la 4 luni. Programul de execuție a lucrărilor va respecta "Graficul de eșalonare" și "Caietele de sarcini" elaborate de către proiectantul general.

3.7.9. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.

Pe amplasamentul propus nu s-au prevăzut alte proiecte. Investiția propusă reprezintă un ansamblu de măsuri pentru reducerea riscului la inundații în localitățile traversate de cursurile de apă.

3.7.10. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Data fiind situația din teren și existența lucrărilor realizate anterior, în ceea ce privește amplasamentul lucrărilor a fost luată în considerare o singură alternativă, cea actuală.

3.7.11. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu sunt prevăzute alte activități care pot apărea în urma proiectului.

3.5.11. Alte avize și acorduri cerute pentru proiect

Avize și acorduri solicitate pentru proiect:

- Certificat de urbanism _____
- Aviz de gospodărirea apelor _____

IV. Descrierea amplasării proiectului

4.1 Localizarea proiectului

4.1.1 Bazin hidrografic, cursul de apă: denumire și cod cadastral

Lucrările hidrotehnice se situează în bazinul hidrografic Mures (cod cadastral IV-1), pe cursul parâului Telna (cod cadastral IV-1.99.11.2), afluent de stanga al râului Ighiu (cod cadastral IV-1.99.11) pe teritoriul administrativ al localităților Telna și Ighiu, județul Alba.

4.1.2 Distanța față de graniță

Lucrările sunt amplasate pe teritoriul României și nu se află în proximitatea frontierei.

4.1.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale.

4.1.3.1. Regimul ariilor protejate.

Amplasamentul propus pentru realizarea lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor pe cursul raului Telna nu se situează în interiorul ariilor protejate, ci se situează la limita ariilor protejate ROSPA 0087 Munții Trascaului consemnate prin *H.G.971/2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrată a rețelei ecologice Natura 2000 sau a Ordinului MMDD 2387/2011 pentru modificarea Ordinului MMDD nr. 1964/2007 privind instaurarea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară ca parte integrată a rețelei ecologice Natura 2000.*

Planul de Management al sitului „Natura 2000” Trascău, cu cele două componente ale sale:

⌚ SPA Munții Trascaului, declarat ca Arie de Protecție Specială Avifaunistică în anul 2007 prin HG 1284/2007, sub indicativul ROSPA0087.

⌚ SCI Trascău, declarat ca Sit de Importanță Comunitară parte a rețelei Natura 2000 din România în anul 2007, prin Ordinul MMDD 1964/2007, sub indicativul ROSCI0253.

Existența unui număr de 4 arii naturale protejate de interes național aflate pe suprafața ROSPA0087 Munții Trascaului și ROSCI0253 Trascău.

Reglementarea activităților pe teritoriul acestor situri a fost făcută prin OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare. Potrivit prevederilor art. 6 din legea amintită sunt interzise activitățile care pot genera poluarea sau deteriorarea habitatelor, precum și perturbări ale speciilor pentru care cele două arii de interes comunitar au fost desemnate. Pentru protejarea și conservarea păsărilor sălbatice, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise activitățile din afara ROSPA0087 Munții Trascaului, care ar produce reducerea efectivelor sau deteriorarea habitatelor acestora.

De asemenea, în rezervațiile naturale de interes național de pe suprafața ROSPA0087 Munții Trascaului și ROSCI0253 Trascău nu sunt permise activități de utilizare a resurselor naturale. Prin excepție, sunt permise numai acele intervenții care au drept scopuri protejarea, promovarea și asigurarea continuității existenței obiectivelor pentru care respectivele rezervații naturale au fost constituite, precum și unele activități de valorificare durabilă a anumitor resurse naturale și numai cu avizul Administrației Siturilor Natura 2000 Trascău.

Pe suprafața ariilor naturale protejate de interes național cuprinse în siturile Natura 2000 Trascau, sunt permise numai activități de cercetare, educație, ecoturism, stingerea incendiilor, intervențiile pentru menținerea habitatelor, intervențiile pentru reconstrucția ecologică, înlăturarea efectelor unor calamități și combaterea înmulțirii în masă a speciilor care pot degrada elementele pentru care aria a fost desemnată.

4.1.3.2. Caracteristicile mediului inconjurator

(i) Date privind zonarea seismica

Din punct de vedere seismic, zona studiată se caracterizează prin valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,10g$ având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani, conform Reglementării tehnice Cod de proiectare seismică – Partea I – P100-1/2013. Condițiile locale de teren sunt descrise de o valoare a perioadei de colț $T_c=0,7$ sec.

Această zonare corespunde categoriei de „teren mediu”, exceptând solul vegetal în care viteza de propagare a undelor seismice este mai diminuată.

Adâncimea de îngheț

În conformitate cu STAS 6054-77 „Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 80-90cm.

(ii) Date geologice generale

Structura geologică a zonei diferă substanțial de la o zonă la alta. În zona joasă de luncă a vechiului curs al Mureșului, a Văii Ighiu și a Ampoiului peste fundamentul cristalin, depozitele cuaternare formate din pietrișuri și nisipuri ating grosimi de 10 – 20 m. La rândul lor acestea sunt acoperite de un strat consistent de sol fertil, depus în decursul timpului sub forma conurilor de depunere de către văile pe curgeau dinspre munte, devenind principala zonă agricolă.

Treapta superioară în evoluția morfologică a zonei îl reprezintă relieful colinar, din cadrul depresiunii Ampoi-Ampoița, caracterizat prin prezența depozitelor de Wildflysch, e vârstă Abțian superior – Albian, cunoscute sub numele de "Strate de Meteș", ce acoperă suprafețe importante între localitățile Țelna și Bucerdea Vinoasă. Aceste depozite sunt formate din argile, marne și gresii, cu o friabilitate ridicată.

Aceste depozite sunt acoperite în unele zone de formațiuni tortoniene și sarmațiene, formate din conglomerate polimicritice, cu lentile de material grezos sau argilos. Prezența acestor depozite poate fi evidențiată la vest de satele Ighiu și Ighiel, între Vf, Măgulici și Dealu Ferului.

În zona înaltă, montană structura geologică este mult mai complexă. Peste fundamentul cristalin, format din lave și piroclastite bazice de vârstă liasică, în decursul Malmului a început procesul de sedimentare a calcarelor atât în facies recifal cât și pelagic.

Teritoriul comunei aparține din punct de vedere geomorfologic Subunității Galda –Ciumerna, din cadrul Platformei Ciumerna – Bedeleu. Aceasta se caracterizează prin dezvoltarea mare a reliefului carstic în partea de nord-vest cu tendințe de restrângere treptată spre est, unde bara calcaroasă capătă mai degrabă consistența unei creste de intersecție. Este formată în principal din calcare jurasice (, ofiolite și sisturi cristaline, cât și calcarele și conglomeratele de la baza cretacicului. Spre est și sud-est acest platou se continuă printr-o prelungire tentaculară continuate în lungul văilor sub formă de interfluvii înguste ce coboară treptat, pe un substrat format în cea mai mare parte din fliș cretacic. Deseori în masa de fliș se întâlnesc sub forma martorilor de eroziune blocuri masive de calcare, cândva componentă ale aceluiași platou.

iii) Incadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Cutremure

Teritoriul administrativ al comunei Ighiu se găsește potrivit Legii 575/2001 PATN, secțiunea V – zone cu risc natural, într-un perimetru cu risc scăzut de producere a cutremurelor, de nivel 6 pe scara MSK și cu o perioadă medie de revenire de cca. 100 de ani.

Alunecari de teren

Din punct de vedere al riscului de producere a alunecarilor de teren, în exista un risc mic de producere a unor alunecari de tip „mediu”, cu probabilitatea de producere redusa.

Inundatii

Din punctul de vedere al riscului de producere a inundatiilor, localitatile riverane cursurilor de apa studiate sunt supuse riscului de producere a inundatiilor cauzate de viiturile de pe cursurile de apă.

(iv) Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Studiu hidrografic :

Rețeaua hidrografică a comunei Ighiu este structurată în jurul văii Ighiului (19,5 km), afluent de stânga al râului Ampoi, fiind formată prin convergența a 3 văi: Valea Ighiel (denumirea văii pe cursul său superior) cu afluenții Valea Țelnei (13,5 km) și Valea Bucerzii (15,5 km). Este puternic influențată de complexul carstic Ciurnerna care funcționează ca un adevărat depozit de apă, ce alimentează în mod constant Valea Ighielului. În acest sens un rol major îl joacă lacul Iezerul Ighielului și izvoarele carstice care străbal la suprafață la limita calcarelor.

Limita bazinului de recepție :

Râul	SECȚIUNE	Elemente morfometrice				
		lung.	supraf.	altitudinea	panta med.	coef. sinuoz.
		L (km)	S (kmp)	A [m]	i [%0]	γ
Ighiu	Telna(Valea Mare)	15	29	1200-207	66	1,16
Ighiu	Amonte confl. Bucerdea	15	83	1190-258	62	1,07

Tabel debite de calcul

Pârâul	Debite de calcul
	Q_{max} [mc/sec]
	1%
Telna am. Confl. Ighiu	87.8

(v) Particularitati climatice si de relief;

Comuna Ighiu este încadrata în sectorul de clima a muntilor mijlocii favorabila padurilor, iar partea de est si sud est a comunei este încadrata în sectorul climei continental moderate, tinutul climatic al Podisului Transilvaniei. Aici se resimt efecte fregvente ale feohnului, care duce la cresterea generala a temperaturii aerului si caderea generala a temperaturii aerului si scaderea cantitatii de precipitatii, deci în cadrul teritoriului comunei putem diferentia doua regiuni microclimatice cu efecte carceristice bine conturate. Microclimatul bazinului mijlociu si superior al vaili Ighiului este încadrat în sectorul climatului de munte cu versantii adapostiti. Microclimatul bazinului inferior al vaili Ighiului se încadreza în climatul continental moderat, tinutul climatic al Podisului Transilvaniei.

Pentru microclimatul bazinului mijlociu și superior al văii Ighiului temperatura medie anuală este cuprinsă între + 6 și + 8 grade Celsius. Cea mai scăzută temperatură se înregistrează în perioada de iarnă și cea mai ridicată în perioada iulie-august.

4.1.4 Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem Stereo 1970

-anexat tabel cu coordonate

V. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

5.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

5.1.1 Protecția calității apei

Se vor lua măsuri referitor la pericolele de poluare fizică și chimică a apelor de suprafață și de adâncime ce ar putea să apară în timpul lucrărilor de construcție (poluare fizică prin materiale detritice rezultate în urma lucrărilor de excavații, scurgeri de uleiuri și carburanți etc.).

În acest sens, materialele excedentare vor fi transportate și depozitate în spațiile convenite cu organele administrațiilor locale.

Pe timpul execuției lucrărilor se interzice utilizarea de utilaje și autobasculante defecte cu scurgeri de uleiuri sau combustibili; depozitarea de materiale poluante sau organizarea de depozite de deșeurii în zona malurilor

5.1.2. Protecția calității aerului

Impacturi negative asupra calității aerului de scurtă durată pot apărea numai în cadrul etapei de construcție și sunt legate de emisiile de aerosoli (praf) datorate lucrărilor privind realizarea propriu-zisă a obiectivelor propuse sau gaze de la vehiculele transportatoare și de la funcționarea utilajelor necesare implementării proiectului.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca poluarea componentei atmosferice să se păstreze la cel mai scăzut nivel posibil. Printre măsurile ce se vor lua se numără: delimitarea clară a arealelor de construcție, pulverizarea cu apă a străzilor, păstrarea unei umidități suficiente a materialelor de construcție, vehiculele care transportă materiale vor fi verificate pentru a nu răspândi materiale pe străzi și vor avea roțile curățate de noroi la ieșirea din zona șantierului, introducerea unor limitări de viteză pentru vehiculele care asigură aprovizionarea cu materiale sau evacuarea deșeurilor de construcție, stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor de construcție la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt și implicit poluarea aerului din zonă. Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon. Se va respecta calendarul reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme și se va realiza o întreținere corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite de la arderea carburanților în motoarele termice.

5.1.3 Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Poluarea fonică este legată în primul rând de faza de construcție, cele mai importante surse de zgomot și vibrații fiind utilajele de excavare, vehiculele transportatoare, precum și alte utilaje grele folosite pentru reabilitarea obiectivului de investiție.

Poluarea sonoră și vibrațiile produse în timpul execuției sunt temporare, încercându-se a nu se depăși limitele maxime admisibile, conform STAS-ului 10009-88.

Vor fi adoptate măsuri de reducere a acestui tip de impact prin nederularea lucrărilor de construcție pe timpul nopții (între orele 22:00 și 6:00), mai ales a celor care implică utilaje grele. Se vor utiliza tehnologii extrem de zgomotoase doar atunci când acest lucru este imperativ și nu poate fi înlocuit cu o alternativă mai puțin nocivă din acest punct de vedere. Traseele vehiculelor implicate în locurile de construcție vor evita, acolo unde este posibil, zonele rezidențiale.

5.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

Specificul lucrărilor proiectate nu presupune utilizarea de materiale sau utilaje care pot constitui surse de radiații. Din acest motiv nu este de așteptat ca pe durata execuției lucrărilor, în condiții normale de execuție, să se producă emisii de radiații.

5.1.5. Protecția solului și a subsolului

Impactul asupra solului în perioada de execuție se manifestă fie direct, fie prin intermediul mediilor de dispersie. Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate în perioada de execuție a lucrărilor sunt: modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor prevăzute a se executa, izolarea unor suprafețe de sol față de circuitele naturale prin fragmentarea acestora, modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer, modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale, poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol, depozitarea deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție.

Măsurile de protecție a solului în faza de construcție constau în: amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru (pentru schimburi de ulei, intervenții utilaje, padocuri agregate etc.), dotarea punctelor de lucru cu instalații sanitare ecologice, obligativitatea revenirii la suprafața topografică inițială, respectiv refacerea stratului de sol, redarea folosinței de dinainte de începerea lucrărilor pentru terenurile afectate.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil atâta timp cât toate obiectele tehnologice și instalațiile aferente vor fi exploatate corespunzător.

5.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

La execuția lucrărilor proiectate se vor folosi materiale nepoluante, compatibile cu mediul natural.

5.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Impactul asupra așezărilor umane este unul pozitiv, deoarece amenajarea cursului va apăra comunitatea de viitoarele inundații iminente, îmbunătățind calitatea vieții în zonă prin:

- consolidarea siguranței directe a locuitorilor;
- evitarea pagubelor materiale cauzate de viitui pe cursurile de apă.

Prin reducerea inundării terenului din albia majoră, se reduce riscul poluării cursului de apă cu deșeuri menajere sau de alte substanțe poluante care ar putea fi antrenate de apă și se evită inundarea surselor de apă potabilă.

5.1.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

5.1.8.1 Deșeurile provenite în urma lucrărilor de construcție

Tipurile de deșeuri generate în perioada de construcție/funcționare a obiectivului de investiție:

- deșeuri provenite de la demolarea construcțiilor existente: moloz, spărturi din beton, deșeuri metalice, etc.

- deșeuri de la construcția propriu-zisă a obiectivului de investiție: deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier, pământ și pietre rezultate din săpături, deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase.

Nr. Crt.	Sursa deșeuri	Cod Deșeu (cf. HG 856/2002)	Denumirea deșeurii	Mod de depozitare
1.	Demolarea construcțiilor existente	17 09 07	Deșeuri metalice	Depozitare temporară în recipienti adecvați pe amplasamentul organizării de șantier
2.		17 09 04	Moloz – amestecuri deseuri	Depozitare temporară în recipienti adecvați pe amplasamentul organizării de șantier
3.		17 02 01	Deșeuri de lemn	Depozitare temporară în pe amplasamentul organizării de șantier
4.	Organizarea de șantier și construcția propriuzisă a lucrărilor	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
5.		17 05 04	Pământ și pietre rezultate din săpături și din forări	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
6.		17 04 07	Deșeuri metalice	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
7.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
8.	Perioada de funcționare	20 01 01	Hârtie	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri
9.		20 01 39	Plastic	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri
10.		20 01 02	Sticlă	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri

5.1.8.2 Modul de gospodărire a deșeurilor

Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de construcții, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul de muncitori din șantier.

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

Antreprenorul / titularul investiției au obligația, conform H.G. 856/2002, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor

Nr. Crt.	Sursa deșeuri	Cod Deșeu (cf. HG 856/2002)	Denumirea deșeurii	Modul de eliminare / valorificare
1.	Demolarea construcțiilor existente	17 09 07	Deșeuri metalice	Eliminare prin grija firmei contractate de către antreprenor / titular
2.		17 09 04	Moloz – amestecuri deseuri	Eliminare prin grija firmei contractate de către antreprenor / titular
3.		17 02 01	Deșeuri de lemn	Eliminare prin grija firmei contractate de către antreprenor / titular

4.	Organizarea de șantier și construcția propriuzisă a lucrărilor	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Reutilizare la Realizarea umpluturilor
5.		17 05 04	Pământ și pietre rezultate din săpături și din forări	Reutilizare la Realizarea umpluturilor
6.		17 04 07	Deșeuri metalice	Valorificare prin firme autorizate furnizorilor
7.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Valorificare prin unități autorizate furnizorilor
8.	Perioada de funcționare	20 01 01	Hârtie	Valorificare prin firme autorizate
9.		20 01 39	Plastic	Valorificare prin firme autorizate
10.		20 01 02	Sticlă	Valorificare prin firme autorizate

5.1.9 Gospodărirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

5.1.9.1 Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse

În afara deșeurilor menajere, a deșeurilor rezultate în urma manipulării materialelor de construcție și a celor provenite din excavații, în șantier se pot acumula deșeuri specifice utilizării utilajelor: acid sulfuric pentru acumulatori, piese metalice de schimb de la întreținerea utilajelor, cauciucuri.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice, schimburile de ulei sau orice altă intervenție asupra utilajelor să fie realizată numai în ateliere specializate.

Specificul lucrărilor proiectate nu presupune generarea de deșeuri toxice și periculoase în perioada de exploatare.

5.1.9.2. Modul de gospodărire a deșeurilor toxice și periculoase

Modul de gospodărire a deșeurilor toxice și periculoase în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în următorul tabel:

	Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare
ȘANTIER	Acumulatori uleiuri și anvelope uzate	Materiale cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților. Se recomandă ca orice lucrare de intervenție asupra utilajului să fie efectuată numai în ateliere specializate. Pentru cazuri de excepție și de urgență, toate deșeurile rezultate vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării sau reciclării și se va păstra o evidență strictă.

Observație: Deșeurile vor fi predate unităților de recuperare specializate.

5.2 Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, terenurilor, a apei si biodiversitatii

- în perioada de construcție:

Proiectul organizării de șantier este cuprins în documentație și va fi dotat cu toate utilitățile necesare unei bune funcționări.

Organizarea de șantier se va realiza în apropierea punctelor de lucru și nu va afecta rețelele din zonă. Se va semnaliza perimetrul de lucru cu indicatoare. Execuția lucrărilor necesită muncitori calificați, atât pentru operațiile manuale, cât și pentru cele mecanizate.

Alimentarea cu apă se va asigura de la rețeaua existentă. Se prevăd toalete ecologice la fiecare front de lucru pe toată durata execuției.

- în perioada de exploatare:

Nu este necesara asigurarea cu utilitati. In perioada lucrarilor de mentenanta, care sunt punctuale, se exclude necesitatea racordarii la retelele de utilitati din zona. Asigurarea acestora se va face prin mijloace proprii

VI. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect

6.1 Impactul asupra elementelor de mediu

Proiectul va fi supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului cu prevederile Ordinului 135/76/84/1284 din 10.02.2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.

Măsuri de protectie si recomandări de diminuare a impactului:

- refacerea vegetatiei se va realiza cu specii autohtone, adaptate zonei de vegetatie.
- se interzice utilizarea speciilor de vegetatie autohtone, sau ornamentale, pentru a preveni distrugerea habitatelor naturale existente.
- nu se vor realiza întreruperi totale ale apei pentru a asigura protectia faunei acvatice.
- pentru a facilita iesirea faunei cazute în gropile de împrumut sau în canalele colectoare acestea vor fi prevăzute cu taluze cu pantă de maxim 1:1 (45 grade) sau vor fi prevăzute rampe.

Activitatea de constructie se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, impactul produs asupra biodiversității poate fi nesemnificativ pe perioada de constructie.

Prin realizarea investitiei nu vor fi puse în pericol habitatele reprezentative zonei cu conditia respectării tuturor măsurilor de protectie a biodiversității amintite mai sus.

6.2 Efectele potentiale de poluare a mediului in perioada de executie a obiectivului

6.2.1 Efectele potentiale asupra apei

Se vor lua măsuri referitor la pericolele de poluare fizică și chimică a apelor de suprafață și de adâncime ce ar putea să apară în timpul lucrărilor de construcție (poluare fizică prin materiale detritice rezultate în urma lucrărilor de excavații, scurgeri de uleiuri și carburanți etc.).

În acest sens, materialele excedentare vor fi transportate și depozitate în spațiile convenite cu organele administrațiilor locale.

Pe timpul execuției lucrărilor se interzice utilizarea de utilaje și autobasculante defecte cu scurgeri de uleiuri sau combustibili; depozitarea de materiale poluante sau organizarea de depozite de deșeuri în zona malurilor.

6.2.2 Efectele potentiale asupra aerului

Impacturi negative asupra calității aerului de scurtă durată pot apărea numai în cadrul etapei de construcție și sunt legate de emisiile de aerosoli (praf) datorate lucrărilor privind realizarea propriu-zisă a obiectivelor propuse sau gaze de la vehiculele transportatoare și de la funcționarea utilajelor necesare implementării proiectului.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca poluarea componentei atmosferice să se păstreze la cel mai scăzut nivel posibil. Printre măsurile ce se vor lua se numără: delimitarea clară a arealelor de construcție, pulverizarea cu apă a străzilor, păstrarea unei umidități suficiente a materialelor de construcție, vehiculele care transportă materiale vor fi verificate pentru a nu răspândi materiale pe străzi și vor avea roțile curățate de noroi la ieșirea din zona șantierului, introducerea unor limitări de viteză pentru vehiculele care asigură aprovizionarea cu materiale sau evacuarea deșeurilor de construcție, stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor de construcție la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt și implicit poluarea aerului din zonă. Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon. Se va respecta calendarul reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme și se va realiza o întreținere corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite de la arderea carburanților în motoarele termice.

6.2.3 Efectele potențiale asupra solului și subsolului

Impactul asupra solului în perioada de execuție se manifestă fie direct, fie prin intermediul mediilor de dispersie. Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate în perioada de execuție a lucrărilor sunt: modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor prevăzute a se executa, izolarea unor suprafețe de sol față de circuitele naturale prin fragmentarea acestora, modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer, modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale, poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol, depozitarea deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție.

Măsurile de protecție a solului în faza de construcție constau în: amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru (pentru schimburi de ulei, intervenții utilaje, padocuri agregate etc.), dotarea punctelor de lucru cu instalații sanitare ecologice, obligativitatea revenirii la suprafața topografică inițială, respectiv refacerea stratului de sol, redarea folosinței de dinainte de începerea lucrărilor pentru terenurile afectate.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil atâta timp cât toate obiectele tehnologice și instalațiile aferente vor fi exploatate corespunzător.

6.2.4 Efectele potențiale asupra biodiversității

Impactul asupra vegetației terestre este nesemnificativ, întrucât lucrările se limitează la albie și la malurile de rau. Se poate produce dislocarea unor exemplare de vegetație de pe malul râului care nu sunt protejate de legislație, fără a avea efecte semnificative asupra speciei.

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

Tăierea vegetației existente în zona malurilor este locală și este necesară amplasării consolidărilor de mal, de asemenea se va evita pe cât posibil tăierea arborilor maturi.

Lucrările vor asigura reducerea eroziunilor din zona malurilor implicit vor împiedica distrugerea vegetației arborescente.

Stabilizarea albiei și realizarea protecțiilor vegetative vor favoriza dezvoltarea vegetației arborescente, perdele de protecție pe malurile râului.

Prin tehnologiile adoptate prin proiect, s-a urmărit perturbarea minimă a vegetației și a macronevertebratelor din albie.

6.2.5 Efectele potențiale asupra peisajului

În general peisajul natural este modelat de către factori de natură geologică, relief, climă, hidrografie, biodiversitate și nu pe ultimul loc factori antropici.

Realizarea lucrărilor pentru protecția împotriva inundațiilor se va realiza doar pe amplasamentul aprobat.

Nu se impun măsuri de reducere a impactului în perioada de construcție.

6.2.6 Efectele potențiale asupra mediului social și economic

În ceea ce privește protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public trebuie menționat faptul că o anumită zonă a amplasamentului proiectului propus se află în apropierea zonelor locuite. În perioada de construcție se poate manifesta un impact negativ, însă efectele generate vor dispărea odată cu finalizarea etapei de construcție.

Următoarele forme de impact negativ pot fi manifestate în relație cu populația rezidentă în zonă:

- perturbarea traficului datorită circulației grele intensificate în fazele de construcție a obiectivului;
- disconfort pentru locuitori, datorat fazei de șantier care determină creșterea emisiilor de pulberi,

a zgomotului și a gazelor de eșapament.

6.3 Efectele potențiale de poluare a mediului în perioada de funcționare a obiectivului

6.3.1 Efectele potențiale asupra apei

Se vor folosi cu preponderență materiale naturale, nepoluante. Modificările aduse traseului sunt în armonie cu tendințele naturale de evoluție a cursului și capacitatea de regenerare a lumii vii. Asigurarea scurgerii debitelor mari în albia minoră, se va realiza după un traseu stabil, care să permită scurgerea liberă a apelor.

Soluțiile proiectate nu afectează în mod negativ apele subterane.

Efectele proiectului asupra factorului de mediu apă sunt pozitive.

6.3.2 Efectele potențiale asupra aerului

În perioada de exploatare nu este afectată calitatea aerului, acesta factor nefiind afectat de lucrările realizate. Nu se prevăd măsuri speciale de protecție a factorului de mediu aer.

Nu sunt prevăzute măsuri speciale de protecție a aerului în perioada post execuție.

Impactul este nesemnificativ, efectele asupra factorului de mediu aer sunt nule.

6.3.3 Efectele potențiale asupra solului

În perioada de exploatare a lucrărilor nu sunt produse deșeuri sau emisii care ar putea afecta solul. Impactul asupra solului este nesemnificativ.

6.3.4 Efectele potențiale asupra biodiversității

Prin realizarea investiției nu sunt puse în pericol habitatele reprezentative zonei.

6.3.5 Efectele potențiale asupra peisajului

Lucrările de amenajare a cursului de apă și a afluenților acestuia se situează în zona antropică, zona de dezvoltare a activităților umane.

Măsurile care se impun pentru refacerea amplasamentelor după finalizarea lucrărilor din organizarea de șantier:

- suprafețele de teren destinate organizării de șantier vor fi eliberate și redat cadrelui natural, în stare nealterată;
- suprafețele de terenuri ocupate temporat vor fi aduse la topografia inițială după terminarea construcțiilor.
- se vor urmări stabilitatea terenurilor și lucrărilor în zonele de intervenție.

6.3.6 Efectele potențiale asupra mediului social și economic

Impactul estimat este pozitiv deoarece lucrările hidrotehnice au fost proiectate astfel încât să reducă semnificativ efectele negative cauzate de inundații.

Acest lucru favorizează dezvoltarea activităților socio-economice la nivel local, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile.

6.4. Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul asupra mediului se manifestă doar în faza de construcție a obiectivului de investiții.

6.5. Probabilitatea impactului

Probabilitatea apariției unor evenimente care să genereze un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu este redusă.

6.6. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Natura activităților propuse nu creează posibilitatea apariției unui impact ireversibil.

6.7. Natura transfrontieră a impactului

Impactul nu are caracter transfrontalier, lucrările fiind amplasate exclusiv pe teritoriul României.

VII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

În vederea supravegherii calității factorilor de mediu în timpul lucrărilor, monitorizarea va consta în:

- observații directe zilnice pentru a face intervenții în situația apariției unor surse de poluare de tipul celor descrise la **cap. 5.1.8 și 5.1.9**;

- colectarea și îndepărtarea strict manuală a eventualilor plutitori sau corpuri străine poluante;
- optimizarea spațiului pentru a ocupa un spațiu cât mai restrâns cu șantierul.

Întrucât impactul produs asupra mediului în perioada de exploatare a lucrărilor proiectate este minim, monitorizarea va consta în:

- observații directe periodice pentru a face intervenții în situația apariției unor surse de poluare;
- colectarea și îndepărtarea a eventualilor plutitori sau corpuri străine poluante, în special după viituri.

VIII. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

Directiva – cadru apa nr. 2000/60/EC

- 1 Legea apelor nr. 107/25.09.1996 cu completările și modificările ulterioare
- 2 Hotărârea de Guvern nr. 472/09.06.2000 (M.Of. nr. 272/15.06.2000) privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă.
- 3 Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 1125/03.12.2002 pentru aprobarea Comitetului de Coordonare și Monitorizare a Implementării Directivei Cadru 2000/60/CEE și a celorlalte directive din domeniul apei
Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 1146/10.12.2002 (M.Of. nr. 197/27.03.2003) pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.
- 4 Ordinul MMGA nr. 1044/27.10.2005 (M.Of. nr. 984/07.11.2005) pentru aprobarea Procedurii privind consultarea utilizatorilor de apă, riveranilor și publicului la luarea deciziilor în domeniul gospodăririi apelor.

Directiva nr. 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații

HG 846 / 2010 privind aprobarea Strategiei naționale pentru managementul riscului la inundații pe termen mediu și lung prin care este transpusă legislația europeană cu privire la managementul riscului la inundații.

- 1 Legea nr. 481/2004 privind Protecția civilă.
- 2 Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, aprobată prin Legea 15/2005.
- 3 Ordinul nr. 638/420 din 2005 al M.A.I./M.M. pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale.
 - 1 Hotărârea Guvernului nr.1854/2005 pentru aprobarea Strategiei naționale pe termen scurt de management al riscului la inundații.
 - 2 Hotărârea Guvernului nr. 1309/2005 privind aprobarea Programului de realizare a Planului național pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor și finanțării acestuia.
 - 3 Hotărârea Guvernului nr.447/2003 pentru aprobarea normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren și inundații.
 - 4 Hotărârea Guvernului nr. 1286/2004 privind aprobarea Planului general de măsuri preventive pentru evitarea și reducerea efectelor inundațiilor hidrotehnice și poluări accidentale.
 - 1 Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr.265/2006 cu modificările și completările ulterioare.
 - 2 Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

IX. Lucrări necesare organizării de șantier

9.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Pentru amenajarea organizării de șantier s-a prevăzut cate o suprafață balastată, împrejmuită cu gard de plasa, executantul fiind responsabil pentru a se asigura ca șantierul dispune de o baracă birou, baracă container, magazine, toalete ecologice, remize PSI și panouri de identificare. Aceasta amenajare se va face înainte de a începe celelalte activități. Împrejmuirea se face cu plasa de sarmă fixată pe stalpi, iar la intrare se va monta o poartă pentru controlul accesului. De asemenea se vor monta indicatoare de semnalizare a limitei șantierului.

Pentru aranjarea suprafeței, în vederea amenajării Organizării de Șantier, vor fi executate următoarele lucrări:

- decapare strat vegetal;
- nivelare teren;
- pregătirea platformei de pamant prin compactare cu rulo compresor autopropulsat, în vederea asternerii stratului de balast;
- executarea platformei balastate ($g=30\text{cm}$) pe toată suprafața organizării de șantier;
- împrejmuirea cu gard de sârma a perimetrului;

după încheierea lucrărilor se vor desființa toate construcțiile provizorii ce constituie Organizarea de Șantier. Terenul va fi redat circuitului anterior prin nivelare, depunerea unui strat de pământ vegetal (cel depozitat cu ocazia efectuării lucrărilor de amenajare) și înierbarea întregii suprafețe afectate de lucrările de execuție.

9.2. Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier va fi localizată pe amplasamentul investiției, pe terenul liber, care ulterior va fi reamenajat și renaturat.

9.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul asupra mediului al lucrărilor organizării de șantier va fi nesemnificativ, local și pe termen scurt.

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

Sursele de poluanți în timpul organizării de șantier:

- Activitatea de dislocare, manipulare sol;
- Activitatea de transport materiale de construcții;

Toate sursele de poluare produc emisii fugitive și nu vor fi necesare instalații de reținere a poluanților.

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

Nu sunt prevăzute dotări speciale pentru controlul emisiilor.

X. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

10.1. Accidente potențiale în perioada de execuție

Riscurile de accident sunt de tipul celor care se produc pe șantierele de construcții, fiind generate de indisciplină și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii sau/și de neutralizarea echipamentelor de protecție, acestea fiind în legătură cu următoarele activități: lucrul cu utilajele și mijloacele de transport; circulația pe drumurile de acces; incendii din diferite cauze; inhalări de praf sau alte noxe; striviri de elemente în cădere, etc.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce pierderi de vieți omenești sau pot conduce la invaliditate temporară sau definitivă. De asemenea, acestea pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea finalizării lucrărilor. O altă categorie de accidente în această perioadă de execuție, poate avea loc în legătură cu populația din zonele învecinate, din cauza concentrărilor de trafic induse pe drumurile de acces sau din zonele afectate de lucrări. Factorul uman mai poate fi afectat și de lucrările neterminate sau în curs de realizare, nesemnificate sau din lipsa unor elemente de avertizare.

Securitatea locațiilor șantierele este necesară pe toată perioada de construcție a obiectivelor proiectate, de la începerea lucrărilor de execuție până la finalizarea acestora.

Riscuri pot să apară și în activitățile de construcție propriu-zise:

- deversări accidentale de substanțe folosite pe șantier;
- mobilizarea unor surse secundare, subterane de poluare în perioada de excavații, cu efecte negative asupra contaminării solului și chiar a apelor de suprafață

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție și respectarea cu acuratețe a proiectelor care stau la baza execuției. Se recomandă constructorului întocmirea unui plan de minimizare a posibilelor riscuri potențiale care pot surveni în perioada de execuție.

10.2. Măsuri de prevenire a riscurilor de accident în faza de execuție

Pentru identificarea surselor de riscuri în cadrul lucrărilor s-au centralizat succint principalele activități desfășurate în cadrul organizării de șantier.

Măsurile de prevenire a riscurilor vor fi luate de antreprenorul general și de eventualii subcontractanți cu respectarea legislației românești privind Protecția Muncii, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. În același timp, vor fi respectate prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

Succint, măsurile se vor referi la:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina pe șantier: instructajul periodic, portul echipamentului de protecție, verificări privind consumul de alcool, prezența numai la locul de muncă unde este alocat;

- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport macaralelor, echipamentelor, mecanismelor și sculelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;
- verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului în anumite zone, a plăcuțelor cu însemne de pericol;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului personaleor neautorizate în șantier;
- întocmirea unui plan în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, punere la adăpost a bunurilor degradabile, soluții pentru minimizarea efectelor; se vor asigura mijloacele materiale pentru intervenția în astfel de cazuri.

10.3. Accidente potențiale în perioada de exploatare

Riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și mediului înconjurător prin exploatarea amenajărilor hidrotehnice proiectate este redus. Construcțiile nu utilizează și nu produc substanțe poluante cu impact asupra mediului sau factorului uman.

Factorii de risc cei mai importanți în exploatare sunt:

- riscuri naturale: cutremure;
- fenomenele meteorologice de intensitate extremă (precipitații torențiale urmate de viituri, îngheț și temperaturi foarte scăzute pe perioade lungi).

10.4. Măsuri de prevenire a accidentelor în perioada de exploatare

Pentru preîntâmpinarea fenomenelor periculoase care pot urma situațiilor de risc menționate anterior, se recomandă controlul și verificarea lucrărilor după apariția unor situații extreme și semnalarea la timp a eventualelor deficiențe apărute, remedierea operativă a acestora.

Întocmit,
ing. Iulia Săsărman

Verificat,
ing. Viorica Săcui