

BORDEROU

PARTEA SCRISA

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 Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă 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 Carateristicile mediului înconjurător
 - 4.1.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, in sistem Stereo 1970

V. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor 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 și complexitatea impactului
- 6.5 Probabilitatea impactului
- 6.6 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului
- 6.7 Natura transfrontieră a impactului

VII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în 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

PARTEA DESENATA

1. Plan de ansamblu	sc. 1:25.000	pl. nr. 1
2. Plan de situatie	sc. 1:5.000/500	pl. nr. 2-2.1
3. Plan de situatie – coordonate lucrari	sc. 1:500	pl. nr. 3

I. Denumirea proiectului

“Punerea in siguranta a barajului Cornu –jud. Dolj”

II. Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului

Beneficiar: ADMINISTRATIA NATIONALA “APELE ROMANE” - ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA JIU

Adresa: localitatea Craiova, B-dul Nicolae Romanescu nr. 54, Cod postal 200735, jud. Dolj, telefon/fax 0251 427 512

III. Descrierea proiectului

3.1. Rezumatul proiectului

Avand in vedere situatia actuala a barajului Cornu, pentru punerea in siguranta a acestuia au fost propuse a se executa urmatoarele lucrari hidrotehnice:

Amenajarea consta in realizarea urmatoarelor tipuri de lucrari:

- Aducerea barajului la clasa de importanta;
- Refacerea protectiei paramentului amonte;
- Reabilitare Turn de manevra , Camin de vizitare,
- Refacere Timpan golire
- Reabilitari ale stavilei plane si mecanismului hidromecanic;
- Refacere timpan golire
- Reparatii descarcator de ape mari ;
- Refacere grinda disipator de energie
- Rizberma

3.2. Justificarea necesității proiectului

Necesitate și oportunitate

Acumularea Cornu face parte din schema de amenajare a raului Baboia cu rol de aparare impotriva inundatiilor a alocalitatiilor Izvoarele, Galicea Mare, Cioroiaia, Afumati, Silistea-Crucii. Lucrarea a fost pusa in functiune in anul 1971.

Acumularea Cornu are urmatoarele folosinte:

- exploatare piscicola
- asgurarea in aval de acumularea a unui debit de servitude de 0,10mc/s
- apararea impotriva inundatiilor a obiectivelor din aval. Lucrarea apară impotriva inundatiilor urmatoarele obiective:
- comuna Virtop: 40 gospodarii, 4 poduri, 250 ha teren arabil;

Ca urmare a duratei mari de exploatare au aparut o serie de degradari la elementele componente ale acumularii, si anume:

- Corpul barajului- pereul din placi de beton este deteriorat in proportie de 20%

- Descarcatorul de ape mari- pereul din zona accesului si deversorul este degradat:
- Echipamentul hidromecanic al golirii de fund de tip calugar necesita reparatii la mecanismul hidromecanic si stavila plana;

Barajul prezinta degradari ale pereului din placi din beton de pe paramentul amonte, ale pereului de la intrarea in deversorul lateral amplasat pe malul drept si necesita reparatii ale mecanismului hidromecanic sistavilei plane de la golirea de fund tip calugar.

Avand in vedere situatia actuala, lucrarile de reabilitare a componentelor acumularii Cornu sunt necesare si oportune pentru functionarea in siguranta, fara producere de incidente care ar putea provoca pagube umane si materiale importante.

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 localitatii în cele mai vulnerabile zone, prin realizarea unor masuri 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;

In concluzie este necesara amenajarea barajului in vederea atingerii urmatoarelor obiective:

- Reducerea riscului la inundatie pe care il prezinta in prezent imobilele si obiectivele sociale aflate in intravilanul localitatii
- Reducerea riscului de compromitere a culturilor agricole aflate in zona inundabila.
- Punerea in siguranta a cailor de comunicatie, a podurilor existente si a retelelor de utilitati.
- Reducerea riscurilor de poluare care pot aparea in timpul inundatiilor.

3.3 Valoarea investitiei

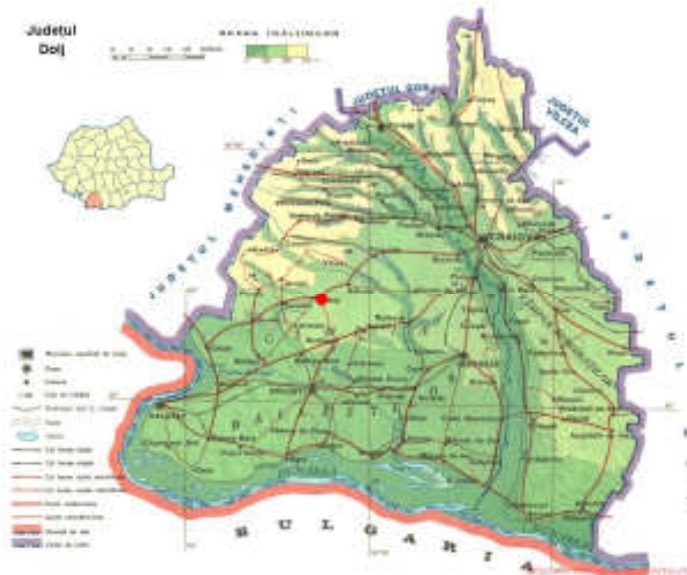
Valoarea investitiei: 2,800,515.413 lei

3.4 Perioada de implementare propusa

Durata de executie a obiectivului de investiții este de 6 luni calendaristice.

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

Acumularea Cornu este amplasata pe raul Baboia, cod cadastral XIV.1.27.9, la circa 2 km de comuna Vartop si la 55 km fata de confluenta cu raul Desnatui cod cadastral XIV.1.27 iar accesul se face pe Craiova-Calafat si spre Cornu pe DE 79.



Pe baza observatiilor din teren si a cerintelor tehnice din tema de proiectare se poate aprecia ca suprafatele de teren ce urmeaza a fi ocupate de lucrari nu necesita scoaterea din circuitul agricol sau silvic, intrucat din punct de vedere juridic acestea sunt proprietatea Ministerului Apelor si Padurilor, in administrarea Administratiei Nationale „Apele Romane”- Administratia Bazinala de Apa Jiu.

3.6. Formele fizice ale proiectului

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

3.7. Elementele specifice caracteristice proiectului propus

3.7.1 Descrierea lucrărilor

SOLUȚII CONSTRUCTIVE:

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

Se vor realiza lucrari necesare care să asigure functionarea in conditii de siguranta a barajului, conform clasei de importanta.

Aducerea barajului la clasa de importanta- Se propune suprainaltarea barajului pentru asigurarea clasei de importanta. Deoarece realizarea umpluturilor pentru suprainaltarea barajului ar implica ocuparea de terenuri aflate in proprietatea particulara, a fost adoptata solutia amplasarii pe coronamentul barajului, in continuarea pereului din placi de beton, a unui parapet din beton armat, avand inaltimea de 1,00 m.

Reabilitare protectiei pe paramentul amonte al barajului - se propune a se realize prin suprabetonarea dalelor existente. Pereul se va realize din perez de beton armat turnat pe loc. La partea inferioara pereul sprijina pe o grinda de beton armat, iar la partea superioara se va inchide in parapet.

Golire de fund- se propune reabilitarea turnului de manevra si a echipamentelor hidromecanice precum si reabilitarea caminului de vizitare aflat in aval. Timpanul golirii de fund se va reface.

Reabilitarea descarculatorului de ape mari- se va demola pragul existent si se vor face reparatii cu mortare speciale.

Refacere grinda bazin disipator- Lucrarile propuse constau in demolarea suprafetelor de beton existente si refacerea grinzii din beton C25/30 armat.

Rizberma din anrocamente aval de prag

Rizberma va fi realizata din anrocamente de piatra bruta cu greutate mai mari de $g > 1030 \text{ kg/buc}$, si va avea lungimea de 20,00 ml.

c) Trasarea lucrarilor

Pentru trasarea lucrărilor se utilizează planurile de situație, profile transversale de execuție și reperi de nivelment ce se vor preda constructorului prin proces verbal înainte de începerea lucrărilor. Antreprenorul are obligația efectuării unei pichetări complementare și plantarea unor reperi de nivelment în zona lucrărilor. Planurile de situație furnizează informațiile necesare realizării trasării și pichetării lucrărilor, antreprenorul având la dispoziție coordonatele în sistem Stereo70 ale punctelor caracteristice ale axului de reprofilare și al lucrărilor proiectate și reperi nivelitici care vor sta la baza rețelei de sprijin.

Descrierea generala a lucrarilor:

Se va realiza un ansamblu unitar care să asigure funcționarea în condiții de siguranță a barajului, conform clasei IV de importanță.

Barajul Cornu – este un baraj din pământ, de tip omogen pus în funcțiune în anul 1973. Barajul are ca principale caracteristici constructive, $H=8.0\text{m}$ – înălțimea maximă, lungimea la coronament $L=210\text{m}$, latime deversor $L=30\text{m}$, latime coronament $b=3.5\text{m}$, iar pantele medii ale taluzurilor amonte și aval 1:3 și respectiv 1:2.5.

Aducerea barajului la clasa de importanță

Pentru exploatarea în siguranță a acumularii, coronamentul se va supraînălța cu parapet de $h=1.0\text{m}$ până la cota 146.20 mdMN. Lucrările constau în îndepărtarea stratului vegetal, excavarea gropii de fundare pentru parapet, finisarea zonei, așezarea betonului de egalizare în fundație, montarea armaturilor, cofrarea, turnarea betonului clasa C25/30 cu pompa. Următorul pas îl constituie nivelarea, finisarea coronamentului ce trebuie peste secțiunea se așează materialul geosintetic cu rol de separare între straturi, peste care se așează un strat de 0.15m de balast cilindrat mai apoi un strat de 0.15m de piatră spartă cilindrat. Latimea coronamentului este de $b=3.5\text{m}$ și lungimea de amenajare este de $L=210\text{m}$.

Refacerea protecției pe paramentul amonte

Se propune a se realize prin suprabetonarea dalelor existente. Lucrările constau în pregătirea suprafeței prin suflare cu aer comprimat, reasezarea dalelor dislocate sau degradate. La partea superioară și în locurile în care nu există dale sau există țasări diferențiale vor fi prevăzute trepte de înfrățire, se va reface terasamentul barajului peste care se va așeza un material geosintetic și un strat de nisip (strat suport) de 0.15 m. În continuare se va pune armatura în opera, fixarea se va face cu ajutorul ancorelor. Pereul se va realiza din dale de beton C25/30 cu grosimea $g=0.15\text{m}$ turnate pe loc în ploturi de 2.0m latime,

desfasurate pe toata lungimea paramentului. La partea inferioara pereul sprijina pe o grinda de beton C25/30 armat cu dimensiunile 0,60 x 1,50, iar la partea superioara pereul se va inchide in parapetul de 1.0m. Executia pereului se va face de jos in sus. Rosturile dintre ploturi sunt tratate cu mastic bituminos.

Golire de fund:- este de tip calugar si este amplasata spre zona descarcatorului de ape mari. Este alcatuita din constructii din beton, respective caminul pentru manevre , echipat cu o vaneta plana echipata cu mecanism de actionare manuala, galeria de golire din tub prefabricat DN1000, camin de vizitare, timpan aval si disipare comuna cu a descarcatorului de ape mari.

Conform expertizei golirea de fund de tip calugar este functionala si prezinta o stare structurala corespunzatoare, dar se recomanda efectuarea urmatoarelor lucrari de intretinere si reparatii:

-Lucrari de reparatii la confectiile metalice ale vanei si a mecanismelor de actionare, inclusiv protectie anticoroziva.

-Lucrari de reparatii la betoanele caminului si disiparii.

In urma deplasatii pe santier s-a observant ca timpanul goliri de fund este degradat in proportie de aprox. 60-70%.

Prin lucrarile proiectate se propune reabilitarea turnului de manevra si a echipamentelor hidromecanice precum si reabilitarea caminului de vizitare aflat in aval. Timpanul golirii de fund se va reface.

Reabilitarea turnului consta in:

- camasuirea peretilor structurali la exterior prin betonare cu cofrare. Stratul de beton va avea 15 cm, iar pentru armare se vor folosi plase sudate STNB cu diametrul de 8mm si ochiuri de placa de 100mm. De asemenea, se vor dispune ancore pentru a asigura o mai buna conlucrare. Ancorele se vor dispune 4 bucati/mp, in conformitate cu detaliile de consolidare- detaliul 6.

- consolidarea placii superioare de la cota 145.65 prin suprabetonare cu un strat de 15 cm beton de clasa C25/30. Armarea se va realiza cu plase sudate cu diametrul de 8mm si ochiuri de placa de 100mm, in conformitate cu detaliile de consolidare- detaliul 5. datorita accesului dificil, in partea interioara nu vom utiliza camasuirea prin betonare cu cofrare, urmand sa efectuam doar reparatii la elementele care au suferit degradari, dupa cum urmeaza:

- 1.In zonele unde betonul este degradat superficial, fara degradari semnificative, respectiv armature vizibile sau corodate, se vor face reparatii locale cu mortar Sika Monotrop 614 sau un mortar similar, conform detaliului 1.
- 2.In zonele unde betonul este degradat in profunzime si armature este vizibila, dar nedeteriorata, se vor face reparatii prin torcretare sau prin aplicarea unor mortae special pentru reparatii tip Sika Monotrop 614 sau un mortar similar, conform detaliului 2.
- 3.In zonele unde betonul este degradat in profunzime si armature este corodata, armature se va inlocui si se vor face reparatii prin torcretare sau prin aplicarea unor mortare speciale pentru reparatii tip Sika Monotrop 614 sau un mortar similar, conform detaliului 3.

4. In zonele unde exista fisuri se vor injecta produse specific de injectare tip Sikadur 15 sau similar, conform detaliilor 7 sau 8.

In timpul executarii lucrarilor de consolidare trebuie acordata o atentie deosebita pentru a nu impiedica functionalitatea vanetei si a mecanismului de actionare.

5. Reabilitari ale stavilei plane si mecanismului hidromecanic

La vana plana BxH= 1,00 x 1,00 m se prevede:

- repararea pieselor incastrate;
- inlocuirea sistemului de etansare si reparatii capitale la panoul de vana;
- schimbarea mecanismului de ridicare cu altul nou tot cu actiune manuala;

Reabilitare Camin de vizitare:

- camasuirea peretilor structurali la interior prin betonare cu cofrare. Stratul de beton va avea 20 cm, iar pentru armare se vor folosi plase sudate cu diametrul de 8mm si ochiuri de placa de 100mm, in conformitate cu detaliile de consolidare- detaliul 6.

- realizarea unei placi din beton armat la partea superioara a caminului, cota 142.00. Grosimea placii va fi de 30 cm, iar betonul folosit va fi de clasa C25/30. Armarea va fi realizata cu bare independente conform plansei de executie. Placa va fi prevazuta cu un gol, avand dimensiunile de 100x100cm, care va servi dreptnisă pentru vizitarea caminului. Golul va fi prevazut cu capac metalic.

Timpanul aval : -lucrarile propuse constau in demolarea timpanului existent si executarea unui nou timpan din beton C25/30 armat, avand dimensiunile in plan 3.0 x 0.75m si adancimea de fundare 1.5m asezat pe un strat de beton de egalizare de 0.10 cm.

Descarcatorul de ape mari al barajului, este din beton de tip frontal cu prag lat deversant si continuat cu un canal rapid. Conform expertizei ansamblul structural al descarcatorului de ape mari este corespunzator dar prezinta unele forme de uzura si imbatranire a unor elemente din beton in special la radiere. Se recomanda efectuarea unor lucrari de reparatii curente cu mortare speciale si inclusiv demolarea pragului deversor de 0.3m inaltime care prezinta degradari semnificative.

Lucrarile proiectate constau in demolarea pragului deversor de h=0.30m si reparatii locale cu mortar Sika Monotrop 614 sau un mortar similar in zonele cu degradari semnificative.

Refacere grinda disipator de energie:

Ansamblu structural al grinzii din aval nu este corespunzator, acesta prezentand degradari semnificative si fisuri.

Lucrarile proiectate constau in demolarea grinzii existentece necesita inlocuirea conform expertizei. Grinda va fi executata din beton clasa C25/30 armat cu dimensiunile 1.0m x 2.0m x 20m si adancimea de fundare de 1.50m. Lucrarile constau in demolarea betoanelor, pregatirea gropii fundatiei ,cofrarea, punerea in opera a armaturii, turnarea si vibrarea betonului.

Rizberma din anrocamente

Rizberma este executată din anrocamente, cu secțiune trapezoidală, are lungimea de 20,00 m, panta 0.02%, lățimea la baza variaza de la 16.0 m in amonte la 6.0m in aval, taluzuri 1:1.25 și înălțimea

1.0 m. Greutatea pietrei în rizberma si in consolidare va fi de $\geq 1030\text{kg/buc}$, care se va împăna ingrijit cu piatră mai mică, pentru a evita dislocarea.

Pentru executarea lucrarilor proiectate este necesar ca nivelul in lacul de acumulare sa fie coborat astfel incat sa fie asigurat, prin golirea de fund, debitul de servitute. Pentru crearea unuei incinte uscate de lucru care va cuprinde turnul si deversorul lateral, a fost prevazut a se executa un batardou. Batardoul va fi realizat dim materiale locale si va avea sectiunea trapezoidala cu latimea la coronament de 4,0 m, taluze cu inclinarea 1:1 si inaltimea maxima de 2,50 m.

Tehnologiile prevăzute pentru execuție

Pentru executia parapetului din beton:

- executia sapaturii pentru fundatie;
- finisarea gropii de fundatie;
- armarea si cofrarea sectiunii;
- turnarea betonului de clasa C25/30. Betonul se va vibra;

Pentru executia coronamentului circulabil:

- decaparea stratului vegetal
- pregatirea amprizei
- executarea umpulaturilor compactate
- asezare geotextil cu rol drenat
- asezare si compactare strat balast
- asezare si compactare strtat piatra sparta

Pentru executia lucrarilor de reparatii betoane:

- curatarea si pregatirea suprafetei
- bucerdarea suprafetei
- armarea si cofrare
- turnare beton C25/30
- reparatii locale cu moltar Sika Monotop 614 sau similar sau torcretare(turn de manevra/camin de vizitare)

Pentru executia grinzii de disipare:

- executia sapaturii pentru fundatie;
- finisarea gropii de fundatie;
- armarea si cofrarea sectiunii;
- turnarea betonului de clasa C25/30. Betonul se va vibra;

Igenizare zona: Amplasamentul lucrarilor hidrotehnice se va curata de corpuri straine.

Protectie vegetativa: în zona malurilor, pe taluzele neconsolidate până la cota malului si pe bancheta se va aplica un strat de pamant vegetal insamantat. Se va reface vegetatia din proximitatea liniei superioare a malului.

3.7.2 Materii prime, energia si combustibilii 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
- agregate minerale (nisip și pietriș) - filru invers în spatele consolidărilor
- pământ vegetal;
- beton - se utilizează la construcțiile hidrotehnice;

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 si 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 santier.

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 angajați 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 mijloace proprii.

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

Toate drumurile folosite nu se vor degrada ca urmare a utilizării lor, iar în eventualitatea că acestea se vor murdări, se vor lua toate măsurile necesare pentru a fi curățate.

Se vor utiliza utilaje performante, care sa nu producă zgomote peste nivelul admis. Nu se vor utiliza materiale și utilaje care prin natura sau modul de utilizare pot produce poluarea aerului, a solului, sau periclitarea ecosistemelor terestre sau acvatice. Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

3.7.6. Resursele naturale folosite în construcție

Cu privire la utilizarea unor resurse naturale, în perioada de execuție presupune utilizarea apei, lemnului 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.

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 6 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 localitatile traversate de cursurile de apa.

3.7.10. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Data fiind situatia din teren si existenta lucrarilor realizate anterior, in 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.

3.7.12. Alte avize și acorduri cerute pentru proiect

Avize și acorduri solicitate pentru proiect:

- Certificat de urbanism _____

- Aviz de gospodărire a apelor _____

IV. Descrierea amplasarii proiectului

4.1 Localizarea proiectului

4.1.1 Bazin hidrografic, cursul de apa: denumire

Obiectivul de investitie *Punerea in siguranta a barajului Cornu –jud. Dolj* este amplasata pe raul Baboia, cod cadastral XIV.1.27.9, la circa 2 km de comuna Vartop si la 55 km fata de confluenta cu raul Desnatiu cod cadastral XIV.1.27 iar accesul se face pe Craiova-Calafat si spre Cornu pe DE 79.



Amplasamentul proiectului

4.1.2 Distanța față de graniță

Lucrarile sunt amplasate pe teritoriul Romaniei si nu se afla in proximitatea frontierei.

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

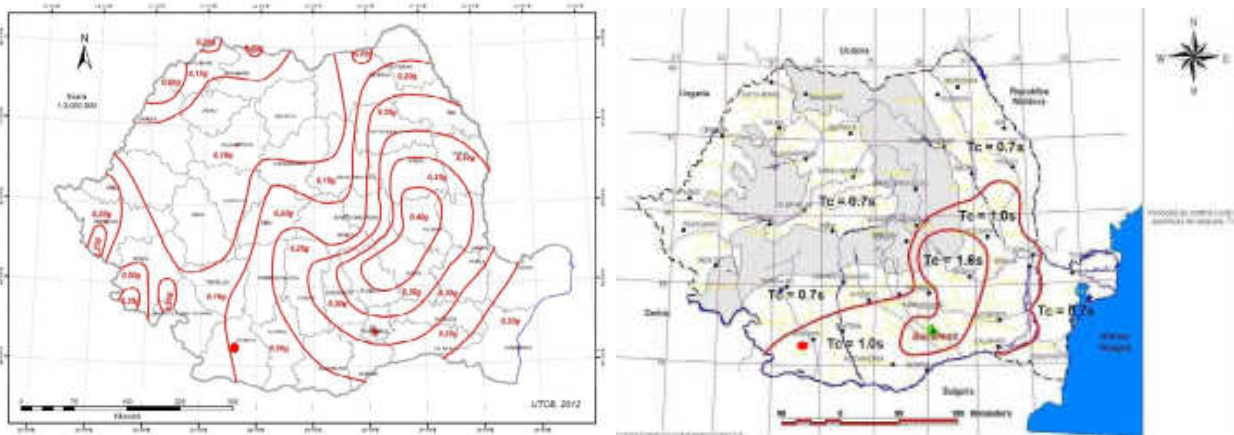
4.1.3.1. Regimul ariilor protejate.

Proiectul propus nu intră sub incidența art.28 din O.U.G. nr 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare.

4.1.3.2. Caracteristicile mediului inconjurator

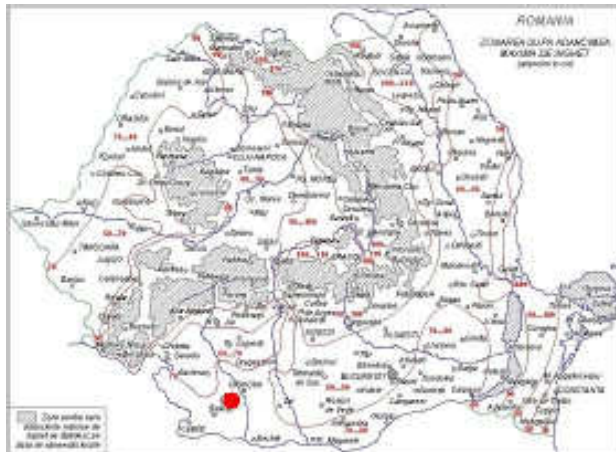
(i) Date privind zonarea seismica

Din punct de vedere seismic, zona studiată se caracterizează prin valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,20g$ 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 $T_c = 1,0$ sec.



Adancimea de inghet

În conformitate cu STAS 6054-77 „Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 70 - 80cm .



(ii) Date geologice generale

Din punct de vedere geologic, perimetrul de studiu apartine platformei Moesice. Platforma Moesica este alcatuita din depozite paleozoice, mezozoice si neozoice cu o structura relativ simpla. Importanta pentru documentatia de fata o reprezinta depozitele de varsta neozoica:

Roca de baza

Levantin

Sunt constituite dintr-un facies argilos, marnos cu 3-5 m intercalatii de nisipuri de 1÷5 m mai rar 10÷15 m grosime, precum si cu intercalatii de lignit.

Depozite acoperitoare

Pleisocen inferior

In succesiunea depozitelor pleisocene inferioare se disting trei orizonturi litologice:

Orizontul inferior este constituit din nisipuri fine pana la grosiere, cu lentile de pietrisuri si bolovanisuri cu structura incrucisate;

Orizontul mediu este alcatuit din argile, nisipuri fine si nisipuri argiloase cu doua intercalatii de lignit;

Orizontul superior, reprezinta prin pietrisuri si bolovanisuri cu matrice de nisip grosier.

Pleistocen mediu

Sunt reprezentate prin depozite loessoide din sectorul Jiu - Dunare constituite dintr-un orizont argilos - nisipos cu grosimi de 3 ÷15m, cunoscut in literatura de specialitate sub nume de "argila rosie".

In masa argilei se gasesc frecvent elemente de pietrisuri marunte si concretioni calcaroase de diferite dimensiuni. Originea argilei rosii socotita deluvial-provluviala datorita elementelor grosiere din masa ei.

Holocen superior

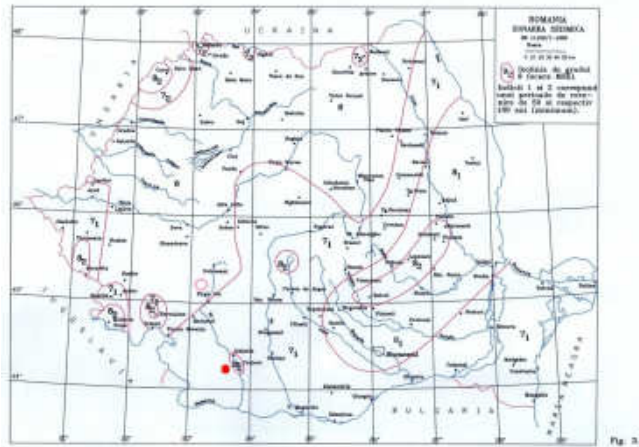
Sunt reprezentate prin aluviuni necoezive si slab coezive ale luncii raului Baboia constituita din pietrisuri cu nisipuri, nisipuri cu pietrisuri, nisipuri, nisipuri argiloase etc.

Din punct de vedere tectono – structural, in zona cercetata nu sunt semnalate efecte ale unor fenomene plicativ – rupturale majore

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

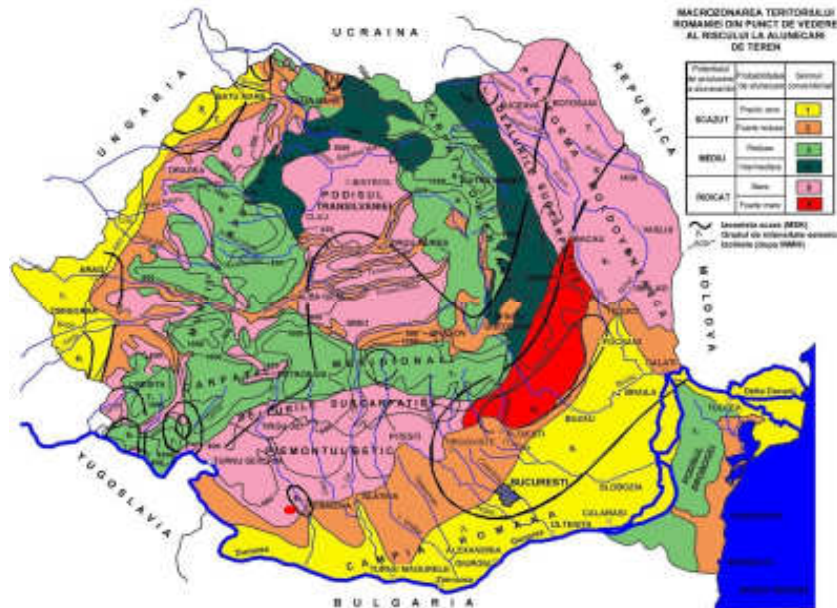
Cutremure

În conformitate cu „Legea 575/22-10-2001 – privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Sectiunea a V-a – Zone de risc natural”, localitățile din arealul pe care se vor executa lucrările care fac obiectul prezentului proiect fac parte dintr-o zonă de risc natural cauzat de cutremure, cu intensitatea seismică, exprimată în grade MSK=7₁.



Alunecari de teren

Din punct de vedere al riscului de producere a alunecarilor de teren, exista potentialul de producere a unor alunecari de tip „ridicat”, cu probabilitatea de alunecare mare.



Inundatii

Din punctul de vedere al riscului de producere a inundatiilor, localitatea este supusa riscului de producere a inundatiilor cauzate de viiturile de pe cursurile de apa.

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

Studiu hidrografic :

Acumularea Cornu este amplasata pe raul Baboia, cod cadastral XIV.1.27.9, la circa 2 km de comuna Vartop si la 55 km fata de confluenta cu raul Desnatui iar accesul se face de pe DE 79, Craiova-Calafat.

Raul Baboia are o lungime de 80km, prezinta o panta medie de 2‰, coeficient de sinuozitate de 1.54 si o suprafata de bazin de receptie de 609kmp.

Raul Baboia am.confluenta Teiul(Cornul) are o lungime de 25km, prezinta o panta medie de 4‰, coeficient de sinuozitate de 1,42 si o suprafata de bazin de receptie de 106kmp.

Raul Desnatui are o lungime de 115km, prezinta o panta medie de 2‰, coeficient de sinuozitate de 1.53 si o suprafata de bazin de receptie de 2015kmp.

Date hidrologice:

Raul	Sectiunea	F [Km2]	Debite maxime cu probabilitatea de Depasire [mc/s]:		
			1%	5%	10%
Baboia	Av. Confl. Pr. Teiul(Cornul)	150	90,0	49,0	36,8

(v) Particularitati climatice si de relief;

Din punct de vedere climatic zona de studiu se situeaza intr-un sector cu clima cotinentala.

Temperatura medie anuala este de 10,0° ÷ 11,0° C, avand mediile lunii Iulie de ordinul a 22,0° ÷ 23,0° C si cele ale lunii Ianuarie de ordinul a -2,0° ÷ -3,0° C.

Precipitatiile atmosferice prezinta cantitati medii anuale cuprinse intre 550 ÷ 600 mm; in luna Iulie cantitatea medie de precipitatii este de cca. 45 ÷ 50 mm, iar in luna Ianuarie de cca. 30 ÷ 40 mm..

4.1.4 Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului, in sistem Stereo 1970

-anexat tabel cu coordonate

V. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile

5.1 Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

5.1.1 Protectia calitatii 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.

5.1.2. Protectia calitatii 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 calendarului 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 Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

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. Protectia impotriva radiatiilor

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. Protectia solului si 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

Impactul asupra vegetației terestre este nesemnificativ, întrucât lucrările se limitează la corpul barajului și la construcțiile de disipare. Se poate produce dislocarea unor exemplare de vegetație de pe malul descarcatorului de ape mari care nu sunt protejate de legislație, fără a avea efecte semnificative asupra speciei.

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.

5.1.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

5.1.8.1 Deșeurile provenite în urma lucrărilor de construcție

Deșeurile care rezultă în urma activităților care se desfășoară în cadrul șantierului sunt de tip menajer (resturi de ambalaje, hârtii, sticle, materiale plastice etc.), deșeuri de pământ și materiale de construcție.

5.1.8.2 Modul de gospodărire a deșeurilor

În timpul desfășurării lucrărilor în cadrul șantierului, deșeurile menajere sunt colectate în pubele și transportate la cea mai apropiată groapă de gunoi iar cele sub formă de excavații sau cantități de pământ de la săpături sunt folosite pentru finalizarea lucrărilor prin împrăștiere.

Alimentarea mașinilor și utilajelor cu combustibil se va face cu mijloace autorizate. Nu se admit pierderi de uleiuri și carburanți la mașini și utilaje. În organizarea de șantier se prevede amenajarea de locuri speciale pentru spălarea autovehiculelor dotate cu instalații de separare și colectare a uleiurilor.

Restul materialelor utilizate la realizarea lucrărilor nu fac parte din grupa materialelor și substanțelor toxice și periculoase.

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 biodiversității

- în perioada de construcție:

În timpul execuției lucrărilor nu sunt necesare utilități pentru organizarea de șantier. Energia electrică necesară va fi asigurată cu ajutorul motogeneratoarelor de curent electric. Apa necesară preparării betoanelor și mortarelor de ciment (în cazul preparării acestora în amplasamentul lucrărilor), va fi adusă în cisterne sau tancuri

- în perioada de exploatare:

În perioada de exploatare nu este necesară asigurarea cu utilități. În perioada lucrărilor de mentenanță, care sunt punctuale, se exclude necesitatea racordării la rețelele de utilități din zonă. 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 Anexei 5 E din legea nr.292/2018 privind „Procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private”.

Cerințele de evaluare, prevăd să fie evidențiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementare a proiectului supus evaluării de mediu.

Scopul acestor cerințe constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de realizarea investiției

Măsuri de protecție 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 protecție a biodiversității amintite mai sus.

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

În aceasta fază sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitățile specifice organizării de șantier, iar impactul se manifestă în special asupra factorilor/aspectelor de mediu aer, apă, sol, biodiversitate, peisaj, și populație (mediul socio-economic).

6.2.1 Efectele potientiale asupra apei

Organizarea de șantier va fi dotată cu sisteme de colectare a apelor uzate menajere (toaile ecologice) se va evita astfel poluări ale apei de suprafață și subterane. Având în vedere măsurile pe care beneficiarul le va avea în vedere la construirea obiectivului nu se preconizează un impact semnificativ asupra apelor de suprafață ca urmare a activităților desfășurate în cadrul amplasamentului aprobat.

În perioada de construcție ar putea exista un posibil impact asupra apelor de suprafață și subterane, în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere de la autovehiculele și utilajele din șantier. Impactul preconizat va fi redus, constructorul se va dota cu materialele absorbante pentru intervenția imediată în caz de accident.

Măsuri de protecție și recomandări de diminuare a impactului:

- antreprenorul va elabora Planul de intervenție în caz de poluare accidentală;
- se interzice depozitarea de materiale de construcție și/sau deșeuri în albia cursurilor de apă;
- se interzice staționare/blocarea utilajelor în albia cursului;
- folosirea utilajelor care să fie verificate și să corespundă normelor tehnice RAR;
- instruirea/pregătirea angajaților pentru intervenție în cazul sesizării unor scurgeri de produse petroliere/uleiuri minerale în apă.

În timpul realizării lucrărilor în faza de construcție a obiectivului de investiție, se prognozează manifestarea unui impact negativ nesemnificativ asupra apei, însă prin aplicarea măsurilor de reducere și datorită faptului ca acesta este unul temporar reversibil, nivelul impactului poate fi ținut în limitele acceptabile.

6.2.2 Efectele potențiale asupra aerului

Impactul asupra aerului poate fi negativ pe perioada construcției, sursele de poluare pot fi autovehiculele și utilajele utilizate pentru transportul materialelor de construcție și la construcția propriu-zisă sau amenajarea terenului. În perioada de execuție a investiției poluarea aerului constă în: particule de praf de la manipularea materialelor de construcții rezultate din lucrările de terasamente, emisii de CO, SO₂, NO₂, COV și alte particule solide provenite din gazele de eșapament.

Pentru diminuarea impactului asupra aerului pe perioada construcției se recomandă să se umecteze căile de acces, în vederea limitării degradării pulberilor. De asemenea se impune limitarea vitezei pentru autovehicule pentru minimalizarea antrenării pulberilor de praf.

Măsuri de protecție și recomandări de diminuare a impactului:

- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje;
- alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optime;
- asigurarea încărcării optime a mijloacelor de transport și utilajelor și limitarea traseelor de

transport ca număr și ruting;

- mijloacele de transport vor rula pe drumurile de exploatare cu viteza redusă în scopul diminuării nivelului de zgomote și vibrații produse și pentru limitarea antrenării particulelor minerale de pe căile de rulaj;

În timpul realizării lucrărilor în faza de organizare șantier se prognozează manifestarea unui impact negativ nesemnificativ asupra calității aerului atmosferic, efectele nu sunt remanente și extrem de reduse. Prin aplicarea măsurilor de bune practici și optimizarea transporturilor, impactul asupra aerului atmosferic este ținut la un nivel acceptabil.

6.2.3 Efectele potențiale asupra solului și subsolului

Impactul asupra solului este negativ pe perioada construcției, în urma lucrărilor de construcții, vegetația naturală va fi înlăturată în zona amplasării construcțiilor. Materialul excavat rezultat din operațiile de terasamente va fi utilizat în totalitate pentru umpluturi sau la sistematizarea terenului după terminarea lucrărilor. Stratul de sol vegetal va fi decopertat și depozitat corespunzător pentru a putea fi folosit ulterior la renaturarea zonei.

Utilajele și mijloacele de transport de pe amplasament vor fi verificate zilnic pentru evitarea scurgerilor necontrolate de carburanți sau ulteiuri. Se impune dotarea organizării de șantier cu materiale absorbante în caz de scurgeri accidentale de produse petroliere.

Măsuri de protecție și recomandări de diminuare a impactului:

- se va interzice realizarea lucrărilor de întreținere a mijloacelor de transport și a utilajelor în cadrul organizării de șantier, sau în zona de construcție a lucrărilor;

- în ceea ce privește gestionarea deșeurilor menajere, acestea vor fi depozitate în pubele, ca apoi să fie evacuate la anumite intervale de timp, prin grija antreprenorului;

- pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine deversările de carburanți sau uleiuri de la motoarele acestora;

- se vor utiliza cu strictețe căile de acces existente, nu se vor realiza accese suplimentare în organizarea de șantier decât în măsura în care acestea sunt imperios necesare;

În timpul realizării lucrărilor specifice fazei de construcție, se prognozează manifestarea unui impact negativ asupra suprafețelor de teren prin ocuparea temporară a acestora, însă acesta poate fi adus la un nivel nesemnificativ acceptabil prin ecologizarea zonelor afectate. Nu se

prognozeaza afectarea calitatii solului/subsolului decât în situatii accidentale și pe suprafețe reduse.

6.2.4 Efectele potentiale asupra biodiversitatii

În perioada de execuție a investiției, vegetația naturală va fi afectată temporar, exclusiv în zona de lucru. Suprafețele rămase neconstruite, nu vor fi afectate de realizarea investiției.

Fauna prezentă în vecinatatea amplasamentului poate fi afectată pe perioada de construcție.

Măsuri de protecție și recomandări de diminuare a impactului:

- constientizarea personalului implicat în realizarea lucrării cu privire la protecția mediului, la evitarea agresării speciilor și cu privire la posibile penalități, în cazul nerespectării acelor cerințe;

- nu vor fi realizata lucrări prin care să fie influențată migrarea ihtiofaunei;

- nu se vor realiza întreruperi totale ale apei pentru a asigura protecția faunei acvatice.

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

Prin caracteristica paraului, care are un regim torential manifestat prin viteze pronuntate, transport de material grosier in volum mare. Datorita fortei de antrenare la fiecare viitura este modificata starea naturala a albiei minore, prin colmatari si eroziuni.

Prin lucrarile propuse se asigura sectiunea necesara pentru scurgerea apelor.

6.2.5 Efectele potentiale 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 potentiale asupra mediului social si economic

În ceea ce privește protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public trebuie menționat faptul că amplasamentul 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.

Măsuri de protecție și recomandări de diminuare a impactului:

- managementul eficient al lucrărilor aferente etapei de construcție;
- restricții de viteză pentru vehiculele utilizate pentru transportul materialelor și pentru utilaje în zonele rezidențiale;
- plan eficient de management al deșeurilor, construirea unor spații adecvate de depozitare temporară, eliminare/valorificare prin unități specializate și acreditate.

Impactul asupra mediului social și economic în faza de realizare a obiectivului de investiții este ne semnificativ.

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. 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 ne semnificativ, 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 ne semnificativ.

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 redade cadrului 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 eventualelor 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 intervenii 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

Criterii de exigenta privind calitatea in constructii la proiectate

Exigentele esentiale, conform Legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii (cu modificarile si completarile ulterioare) corespunzatoare directivei CEE nr.89/106 privind calitatea produselor pentru constructii, ce trebuie realizate si mentinute pe intreaga durata de existenta a constructiilor sunt:

- A7 – rezistenta si stabilitate la sollicitari statice, dinamice, inclusiv la cele seismice, pentru constructii si amenajari hidrotehnice;

Conform clasificării cuprinse în “Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate”, aprobat prin H.G. NR. 925 DIN 20.11.1995 cu modificarile ulterioare prin Hotărârea nr. 742 din 13.09.2018, construcțiile se încadrează în categoria de verificare A7, B5. Verificarea se face de către verificatori atestați MLPTL pentru domeniile A7, B5 (rezistenta si stabilitate la sollicitarile statice, dinamice, inclusiv la cele seismice, siguranta in exploatare, pentru constructii si amenajari hidrotehnice).

Criterii de exigenta privind calitatea in constructii la executie

Calitatea lucrarilor executate va fi asigurata prin respectarea prevederilor din:

- Legea nr.10/1995 – a calitatii lucrarilor cu toate reglementarile ce decurg din aceasta;
- H.G.925/1995 cu modificarile si completarile ulterioare – privind responsabilul tehnic cu asigurarea calitatii lucrarilor;
- Buletinul constructiilor nr.4/1996 – Prescriptii tehnice pentru verificarea calitatii lucrarilor, inclusiv controlul pe faze determinante – Metodologie de stabilire a categoriei de importantă construcțiilor.

Urmărirea comportării în timp a construcției

Actele normative care reglementează urmărirea comportării în timp a construcțiilor sunt:

- Regulament (din 21.11.1997) privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor cu modificările ulterioare prin Hotărârea nr. 750 din 11.10.2017;
- NP 087-03 (I.S.P.H.), aprobat de MTCT cu ordinul 645/23.10.2003 – Normativ pentru urmărirea comportării construcțiilor hidrotehnice;
- STAS 2745/90 – “Urmărirea tasării construcțiilor prin metode topografice”
- STAS 10493/76 – “Măsurători terestre. Marcarea și semnalizarea punctelor pentru supravegherea tasării și deplasării construcțiilor și terenurilor”

Modul de urmărire a comportării în timp

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face periodic și obligatoriu, după viituri de către beneficiar.

Urmărirea comportării construcțiilor se va realiza conform legislației în vigoare, (Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor P130-1999 și a STAS 10372-84 – Lucrări de îmbunătățiri funciare. Supravegherea comportării în timp a lucrărilor de îndiguire. Prescripții generale) pe baza instrucțiunilor de urmărire a comportării elaborate de proiectant.

Urmărirea fenomenelor se realizează prin observații directe-vizuale și măsurători cu aparate și dispozitive.

În cadrul programului de urmărire a comportării construcțiilor inspecția lucrărilor trebuie făcută după viituri și perioada de iarnă, trimestrial în primii 5 ani de la punerea în funcțiune și semestrial în următoarea perioadă.

Toate etapele enumerate asigură siguranța în exploatare a construcțiilor propuse, respectându-se:

- STAS 4273/83 Construcții hidrotehnice. Încastrarea în clase de importanță și STAS 4078/2-87 privind probabilitatea debitelor maxime de calcul;
- STAS 9268/89 Lucrări de regularizare a albiei râurilor. Prescripții generale de proiectare și STAS 8593/88 Lucrări de regularizare a albiei râurilor. Studii de teren și cercetări de laborator;
- Normativul NTLH-001/oct.2008.
- Legea nr. 10/1995 – Legea privind calitatea în construcții;

- Legea nr. 107/1996 – Legea apelor cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G.nr. 195/1995 – privind protecția mediului cu completările și modificările ulterioare;
- H.G. 766/1997 – Regulamente privind calitatea în construcții (stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor);
- Legea nr. 453/2001 – Lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- P 100/2013 – Cod de proiectare seismică partea I;
- SR 11100/1-93 – Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României;
- Ordin comun al MFP – MLPTL, nr. 1013/873 din 2001 privind aprobarea structurii conținutului și modului de utilizare a Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de servicii;
- P 130/1999 – Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;
- PD 95/2002 – Normativ pentru calcule hidraulice la poduri și podețe.
- STAS 6054 – 1977 – Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.
- SR EN ISO 14688-2:2018 – Investigații și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
- Indicativ NP 112-2014 pentru Proiectarea fundațiilor de suprafață.

IX. Lucrări necesare organizării de șantier

9.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Pentru amenajarea organizării de șantier s-a prevăzut câte o suprafață balastată, împrejmuită cu gard de plasa, executantul fiind responsabil pentru a se asigura că șantierul dispune de o baracă birou, magazie și toalete ecologice. Această amenajare se va face înainte de a începe celelalte activități.

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

1. decapare strat vegetal;
2. nivelare teren;
3. pregătirea platformei de pamant prin compactare cu rulou compresor autopropulsat, in vederea asternerii stratului de balast;
4. executarea platformei balastate (g=30cm) pe toata suprafata organizarii de santier;

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 santier va fi localizată in apropierea amplasamentul investiției, **in afara zonei protejate**, 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. Deasemenea, 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 neterrminate sau în curs de realizare, nesemnalizate sau din lipsa unor elemente de avertizare.

Securitatea locațiilor șantiierelor 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 succinct 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 construcțiilor, 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

În timpul execuției lucrărilor, antreprenorul are obligația de a respecta și aplica toate normele prevăzute în normativele în vigoare și în special cele prevăzute în Regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții, aprobat cu ordinul 9/N/15.03.1993, HG 795/1992, și legea protecției muncii Nr.90/1996 cu Normele metodologice de aplicare.

Se vor asigura condiții normale de lucru în scopul prevenirii accidentelor de muncă.

Pentru prevenirea incendiilor și rezistența la foc se vor respecta prevederile Ordinului 163/2007, din 28 februarie 2007, pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

Întocmit,

Ing. Flaviu CERNUCAN

Verificat,

Ing. Diana SĂCUI