

**“REABILITARE ȘI PUNERE ÎN SIGURANȚĂ A BARAJULUI ȘI
LACULUI GLOD COMUNA GÂLGĂU, JUDEȚUL SĂLAJ”
Conform decizilor A.N.A.R.**



**Beneficiar:
CHIȘU ANTONIU CRISTIAN**

**Proiectant:
S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.**

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

2020

FOAIE DE SEMNĂTURI

Colectiv elaborare:

ing. SamuieI Roman

ing. Alin Buș

ing. Gheorghe Mariș

ing. Andrada Ghilvaci

ing. Vlad Mătiș

ing. Sergiu Spînu

ing. Abiel Popițan

tehn. Alexandra Cioaric

DIRECTOR

dr.ing. Călin Bohuș

B O R D E R O U

PARTEA SCRISĂ

I. DENUMIREA PROIECTULUI

II. TITULAR

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

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

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

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

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

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

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

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

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

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

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

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

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

ANEXE

1. Certificat de urbanism nr. 18 din 09.07.2020
2. Decizia etapei de evaluare inițială nr.125 din 06.08.2020
3. Studiu hidrologic nr.63 din 05.05.2020
4. Certificat de înregistrare S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.
5. Certificat ISO 9001 S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.
6. Certificat ISO 14001 S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.
7. Certificat ISO 18001 S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.

PARTEA DESENATĂ

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă | 1 : 200000 |
| 2. Plan de ansamblu | 1 : 25000 |
| 3.1 Planuri de situație actual | 1 : 1000 |
| 3.1 Planuri de situație propus | 1 : 1000 |

PARTEA SCRISĂ

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

“REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN SIGURANȚĂ A BARAJULUI ȘI LACULUI GLOD, COMUNA GÂLGĂU JUDEȚUL SĂLAJ”

II. TITULAR

a) *Numele companiei:* Chișu Antoniu Cristian

b) *Adresă poștală:* localitatea Mocira, str. Lazarescu, nr. 7, județul Maramureș, Cod postal: 437228

c) *Date de contact:* Telefon: 0745 608 330, E-mail: chisuantoniu@yahoo.com

d) *Persoana de contact:*

Din partea Beneficiarului:

Chișu Antoniu Cristian, 0745 608 330

Din partea Proiectantului:

Șef proiect – ing. Alin Buș, tel 0264434074

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumat al proiectului:

Prin lucrările de punere în siguranță a barajului și lacului de acumulare Glod, beneficiarul va pune în valoare atât construcția hidrotehnică cât și împrejurimile acesteia. Se vor valorifica locurile și frumusețile naturale, cum ar fi o suprafață considerabilă a unui luciul de apă, potențialul piscicol prin volumul nou creat, precum și împrejurimile create de fondul forestier ce înconjoară această oază de liniște. Totodată se va pune în valoare potențialul turistic, prin pescuitul sportiv, locurile special amenajate pentru promenadă și plimbări cu barca sau hidrobicicleta.

Refacerea construcțiilor hidrotehnice, asigurarea secțiunilor de scurgere a canalului de evacuare reprezintă o necesitate pentru punerea în siguranță a drumului European E58 cât și a terenurilor din avalul barajului.

b) Justificarea necesității proiectului:

Construcțiile hidrotehnice de acest gen sunt foarte impornate atât pentru beneficiarul acesteia, cât și pentru comunitatea locală. Odată cu punerea în siguranță a barajului și lacului de acumulare Glod, se pune în siguranță și Drumul European E 58, prin evacuarea controlată a debitelor prin golirea de fund și descărcătorul de ape mari.

Valoarea investiției:

Valoarea investitiei este de 1.293.933,577 lei cu TVA inclus, din care C+M este 1.139.028,072 lei cu TVA inclus.

c) Perioada de implementare propusă:

Perioada de implementare a proiectului este de 3 luni.

d) Planse reprezentând limitele amplasamentului, inclusive orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Investiția propusă se află pe raza extravilanului comunei Gâlgau, în localitatea Glod, județul Sălaj în bazinul hidrografic Someș. Lucrările sunt localizate pe terenuri care din punct de vedere juridic sunt în proprietatea privată.

Poziția investiției în coordonate Stereo 70:

Nr. crt.	Obiect	Secțiunea	Coordonate STEREO 1970	
			X	Y
1	Decolmatare lac	Început lucrare	396087.668	644695.615
	Decolmatare lac	Sfârșit lucrare	396282.485	645064.018
2	Uniformizare coronament	Început lucrare	396024.576	644711.998
	Uniformizare coronament	Sfârșit lucrare	396134.121	644665.417
3	Refacere canal evacuare	Început lucrare	396076.838	644531.509
	Refacere canal evacuare	Sfârșit lucrare	396099.185	644676.343
4	Călugăr	Lucrare	396107.456	644692.744

e) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)

Datorită problemelor apărute în urma degradării în timp și colmatării golirii de fund au apărut infiltrații de apă pe lângă călugărul existent, care se află în corpul barajului, prin urmare s-au dezvoltat scurgeri de apă din lac.

1. Soluția tehnică

Având în vedere tema de proiectare precum și din analiza documentațiilor mai sus amintite s-a procedat la întocmirea Proiectului Tehnic de Execuție.

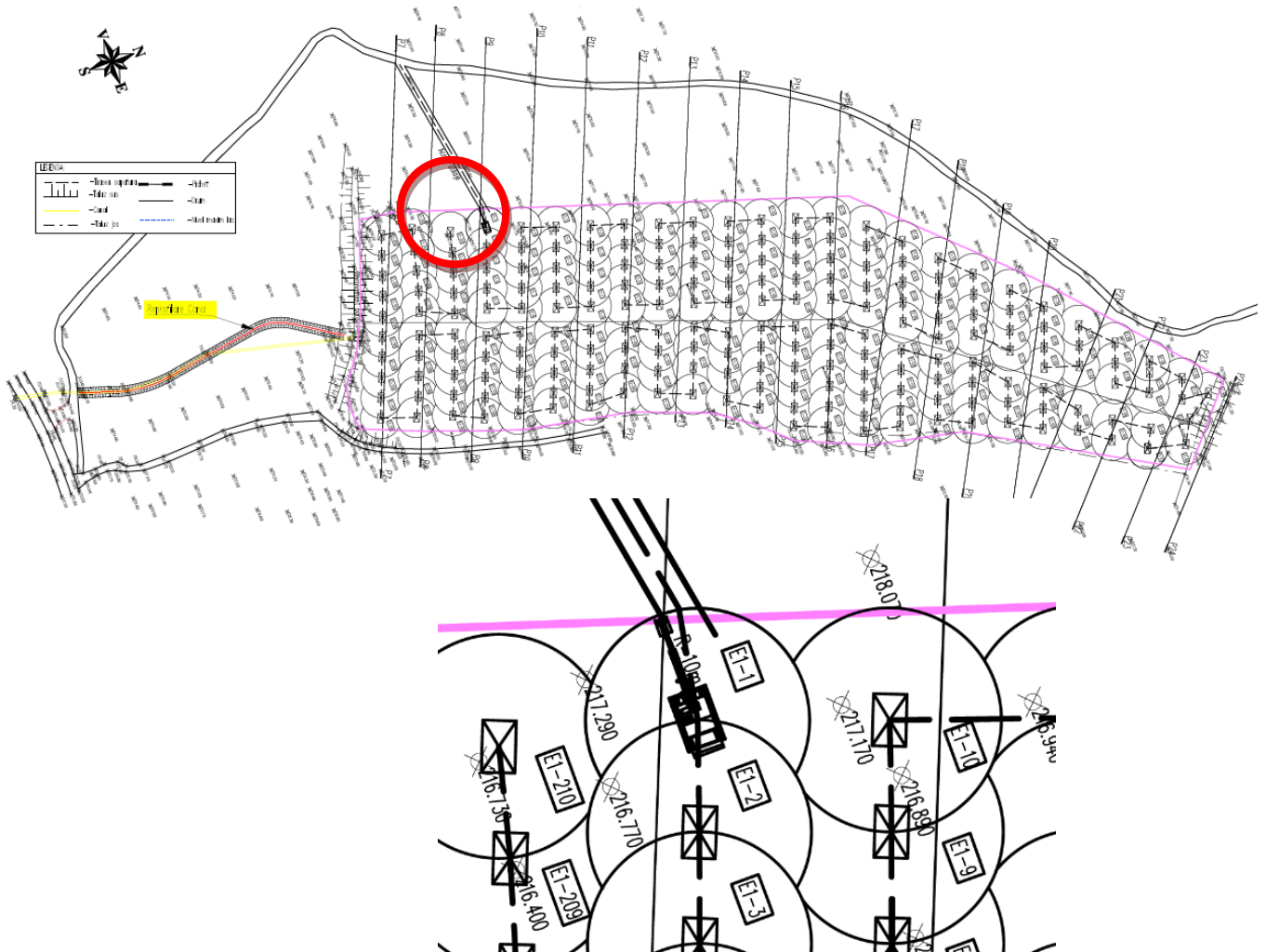
Caracteristicile principale ale construcției proiectate

Prin prezentul proiect s-a prevăzut punerea în siguranță a barajului prin lucrări de decolmatare, consolidare, protecție de mal și asigurarea debitului Q1%.

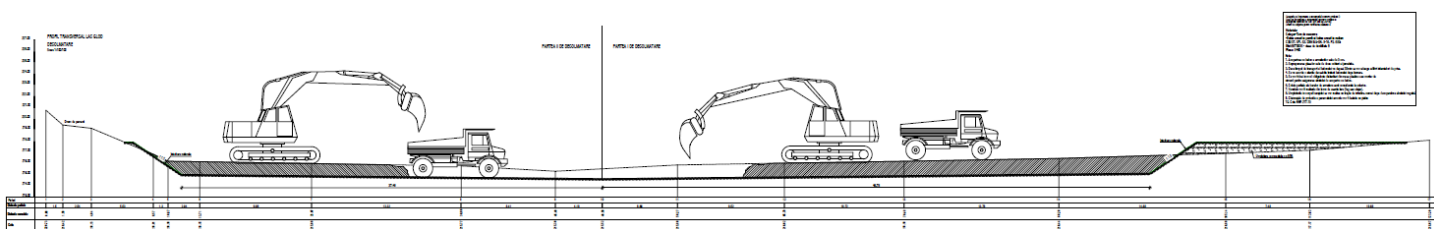
1. Decolmatarea lacului

Se propune decolmatarea lacului printr-un proces de excavare a materialului depus până la cota talvegului proiectat, cu modificarea de suprafață și volum. Materialul excavat din lac se depune în straturi succesive pe maluri până la cota **218,00 mdMN**. Volumul de săpătură va fi de **38011 m³**. Iar suprafața se va mări la **4,08 ha**.

Decolmatarea lacului se va executa conform tehnologiei și etapelor de lucru conform planșei 7. Plan decolmatare și 7.1 Profil decolmatare.

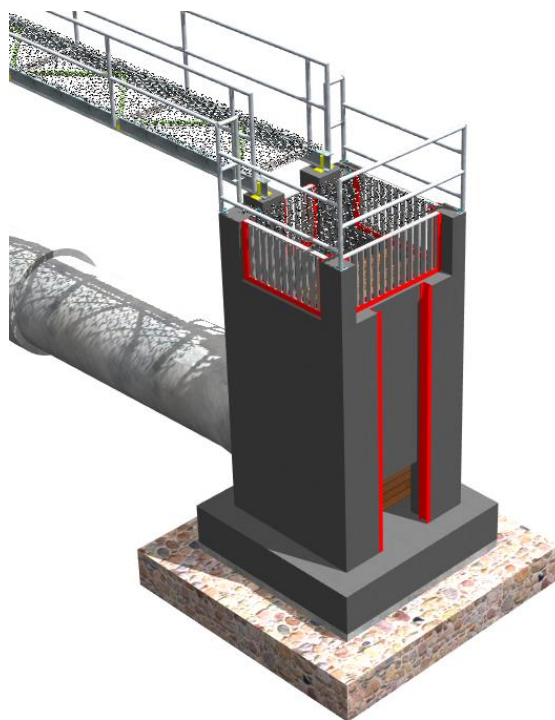


Plan decolmatare



Profil decolmatare

2. Refacerea călugărului/turn de manevră și a pasarelei de acces



Reprezentarea călugărului/turnului de manevră și a pasarelei de acces

Execuția călugărului și a pasarelei de acces se face pe paramentul amonte conform planului de situație propus și presupune excavarea materialului până la cota terenului de fundare 213,10 mdMN și pe o suprafața ce depășește perimetrul fundație cu 50 cm.

Fundația călugărului este de tip radier cu o adâncime de 50 cm, lățime de 2,4 m și lungime 2,4m. Sub fundație se presupune un strat de beton de egalizare clasa C8/10 cu o grosime de 10 cm, iar sub acest strat este propus un blocaj de piatră cu grosime de 50 cm, cu lățime de 3,4 m și lungime 3,4m.

Călugărul presupune o construcție din beton armat cu o grosime a pereților laterali 20 cm și 30 cm a peretelui pe care este rezemată pasarela și a peretelui amonte cu o înălțime de 3 m și stâlpii cu o înălțime de 3,7 m și dimensiunile exterioare de 1,8 m x 1,8 m. Clasa betonului este C30/37 iar armarea se face conform regulilor și normativelor de proiectare, cu armătura de tip BST 500S. În interiorul turnului sunt amplasați dulapi din lemn de fag, cu rol de vanete.

Călugărul are și rol de evacuare apelor mari astfel s-au prevăzut goluri la cota 217,20 mdMN până la cota 217,90 mdMN acoperite cu grătare verticale care au scop de a împiedica patrunderea plutitorilor în interiorul călugărului.

Grătarele verticale sunt formate din bucăți de platbandă de 2 cm grosime sudate conform planșelor de detaliu a grătarelor. Grătarele sunt amplasate pe un ghidaj format din profile UPN100 prinse în beton cu conexpanduri M12.

Grătarul pietonal este format din două bucăți de grătar 30*3mm cu dimensiunile de 1500*1000 mm fiind prinse cu șuruburi M12 de un profil L60*6.

Accesul spre călugăr este prevăzut a se realiza pe o pasarelă metalică. Aceasta are lungimea de 6,8 m, lățimea zonei pietonale de un metru. Pasarela este alcătuită din grinzi longitudinale de tip IPE180, legături transversale IPE100 și contravântuiri din țevă rectangulară 50x50x3mm.

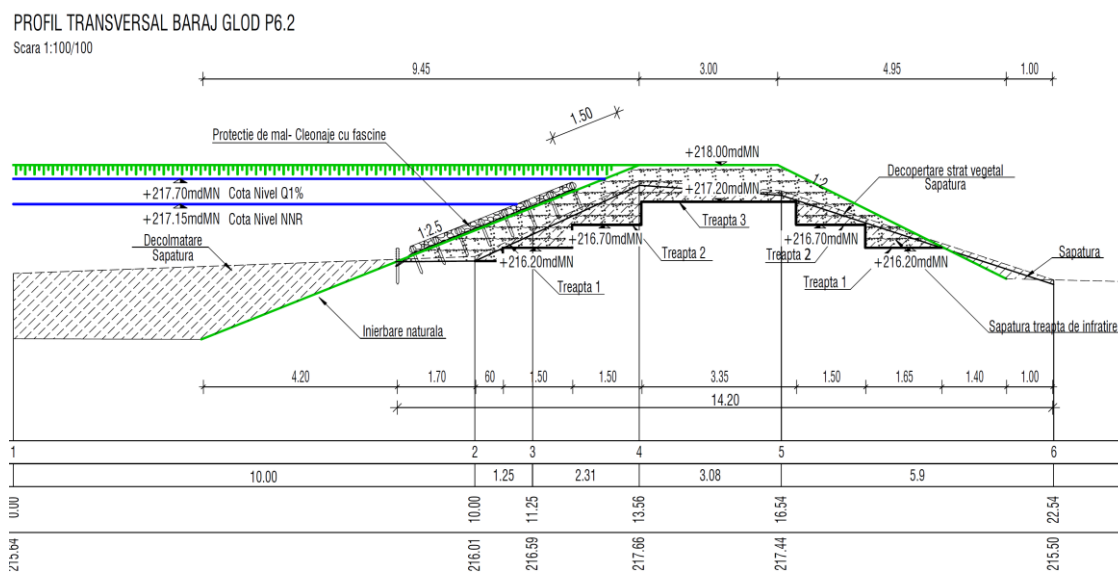


Pasarelă de acces

Partea pietonală a pasarelei este prevăzută cu grătar metalic orizontal cu dimensiunea ochiurilor 30x3mm. Pasarela este rezemată pe placa descărcătorului de ape mari.

3. Uniformizarea coronamentului

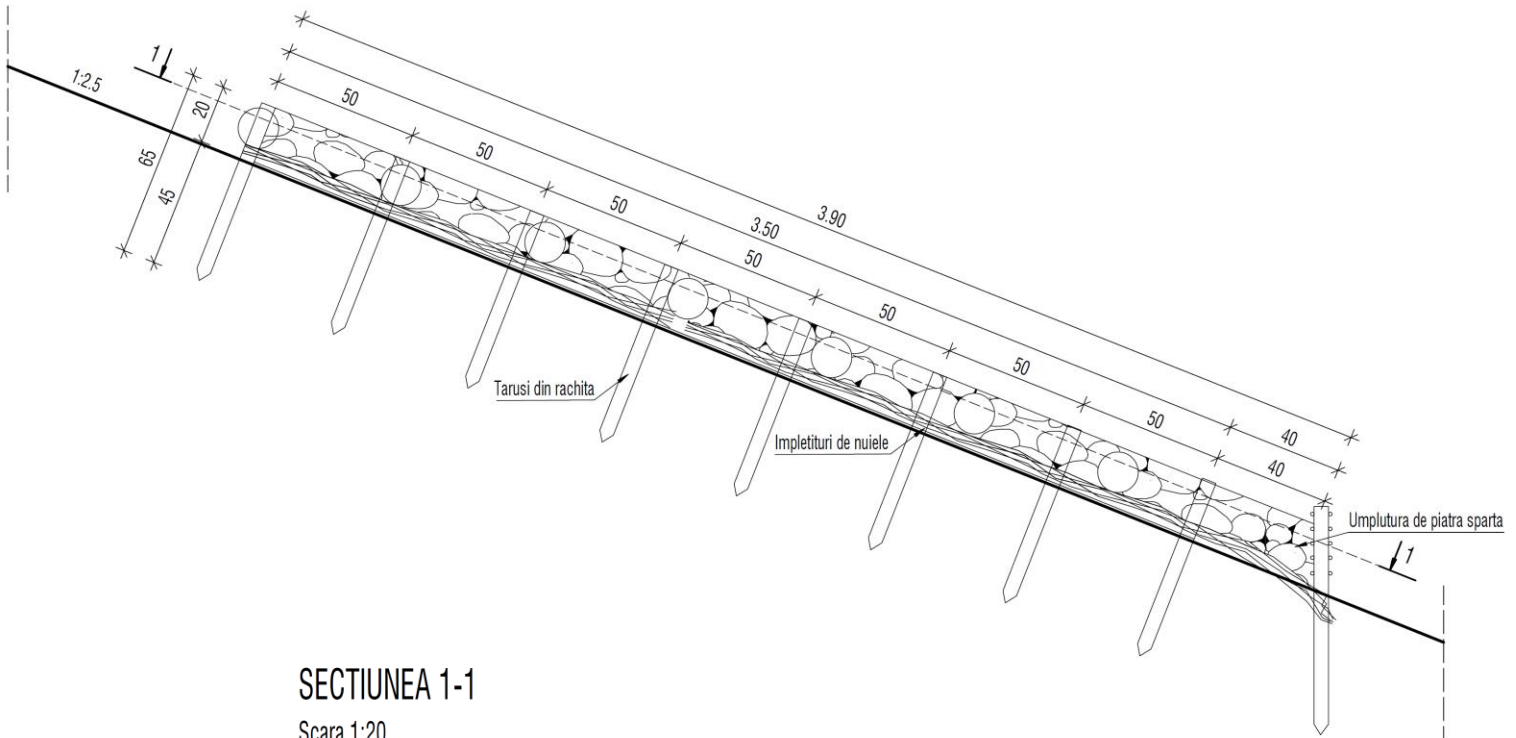
Uniformizarea barajului se face cu scopul de a nivela coronamentul barajului la cota de **218,00mdMN**. Etapizat procesul de nivelare presupune decopertarea stratului vegetal de pe suprafața barajului, excavarea treptelor de înfrățire conform profilelor transversal prin baraj, depunerea de material local de la bază barajului spre coronament în straturi compactate succesive și finalizarea taluzurilor conform pantelor evidențiate în planșele de detaliu. Finisarea taluzurilor se face mecanizat cu excavatorul și apoi se face însămînțarea suprafeței barajului.



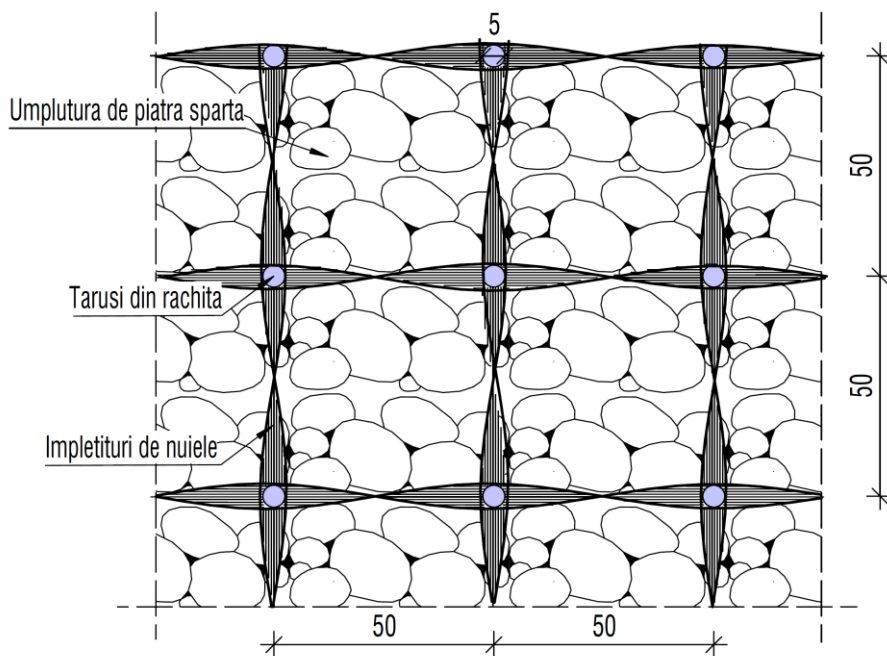
Profilul transversal prin baraj

Pentru protecția paramentului amonte al barajului, sunt prevăzute cleionaje din fascine lestate cu piatră.

SECTIUNEA TRANSVERSALA
Scara 1:20



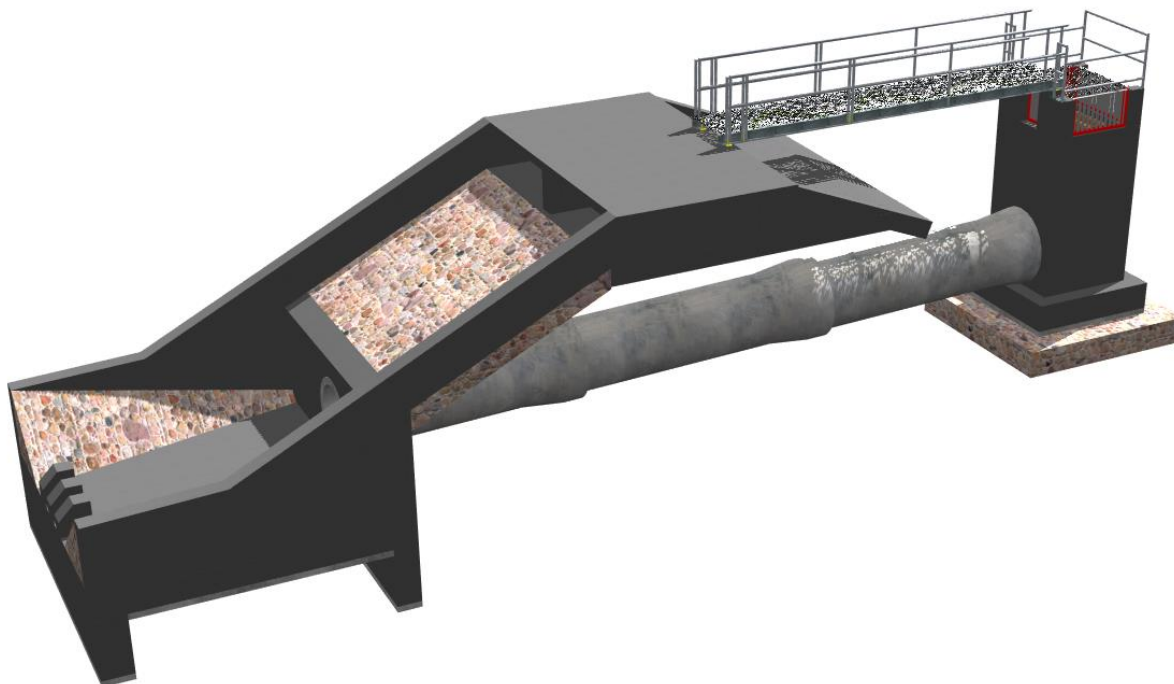
SECTIUNEA 1-1
Scara 1:20



Detaliu protecției de mal amonte cleionaje din fascine lestate cu piatră

4. Refacerea golirii de fund și construirea descărcătorului de ape mari.

Golirea de fund are funcția de evacuare a apei din lac. Golirea este propusă din tuburi din beton armat de tip PREMO DN1000 cu lungime de 5 m și este amplasat pe un strat de nisip de 10-20 cm.



Golirea de fund și descărcătorul de ape mari

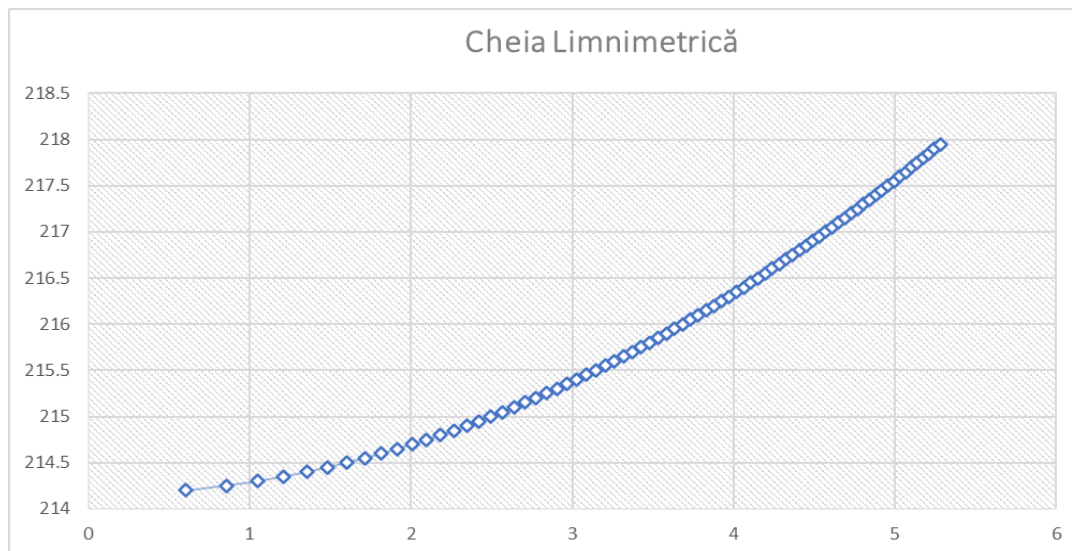
La mufarea între tuburi este proiectat un perete din beton de clasa C30/37 cu scopul de a consolida îmbinarea pe perimetrul tubului. Golirea de fund este executată cu înclinarea spre aval cu o pantă de 3.7%.

Principalele cote ale golirii de fund:

Element constructiv	Cotă (mdMN)
Cotă radier - amonte	217,30
Cotă radier - aval	213,22
Golirea de fund – axul conductei la intrare	214,85
Golirea de fund – axul conductei la ieșire	214,35
Timpan aval – cotă partea superioară	213,62
Radier rizbermă aval de baraj	212,65

Conform breviarelor de calculul capacitatea golirii de fund este de 5.20 mc/s când nivelul apei în lac atinge cota coronamentului barajului,

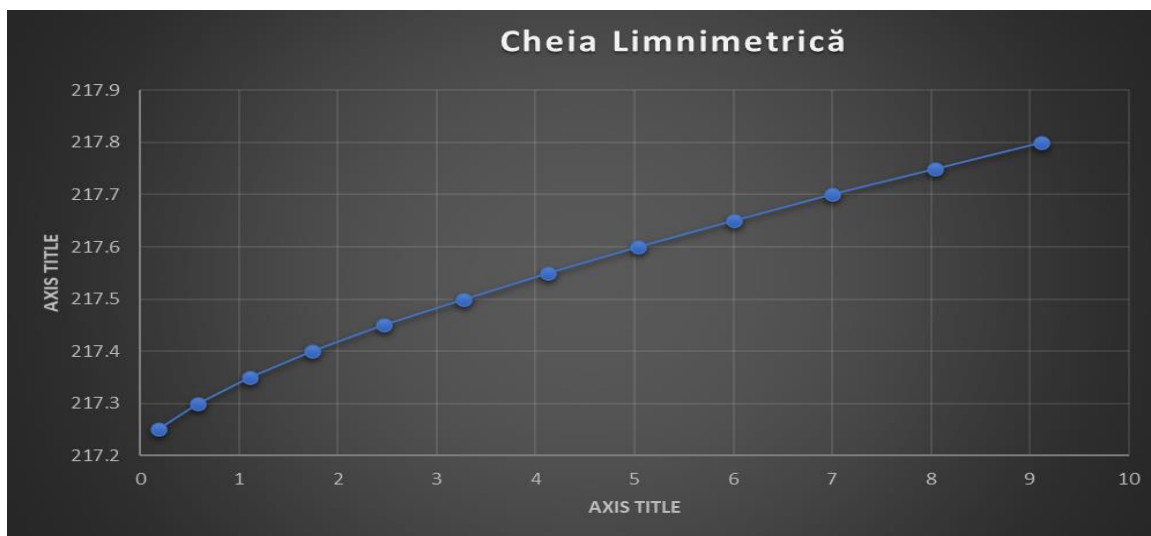
În concluzie, debitul maxim transportat, asigură debitul de calcul Q5% conform studiului hidrologic anexat.



Cheia limnimetrică a golirii de fund

Pentru a asigura un debit de evacuare de Q1% conform studiului hidrologic barajul este prevăzut cu un descărcător de ape mari de suprafață, *tip frontal cu prag lat* care va asigura descarcarea volumelor de apă excedentare și asigurarea exploatării lacului și barajului în condiții de siguranță.

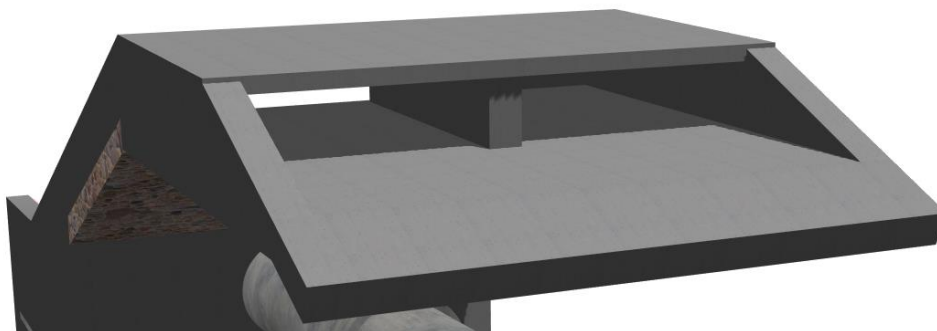
Descărcătorul are o capacitate de evacuare de 9.10 m³/s, la cota 217,85mdMN, care este cota inferioara, a plăcii descărcătorului.



Cheia limnimetrică a descărcătorului de ape mari

Descărcătorul este format, din punct de vedere constructiv dintr-un radier cu grosime de 30 cm. Cota inferioară a radierului este de 216.95 mdMN și cota superioară la 217.25mdMN. Descărcătorul este presupus cu o pantă de 1% din amonte în aval.

Amplasat în baraj, descărcătorul are doi pereți laterali și unul central cu rol de pilă, de grosime de 30 cm și înălțime de 60 cm până la cota inferioara plăcii 217.85 mdMN. Pentru a se putea circula pe coronamentul barajului descărcătorul este prevăzut cu o placă din beton armat de grosime de 15cm, lățime de 3 m și lungime de 5.2m. Cota superiorară a plăcii este cota coronamentului barajului este de 218.00 mdMN.



Descărcător de ape mari

Zona aval a descărcătorului va fi înclinată la o pantă de 2:1 și din punct de vedere constructiv va fi o lucrare de perete rostuit cu beton amplasată pe un strat de pietriș de 10 cm.

Cu scopul de a disipa energia apei în momentul evacuării acesteia, golirea de fund și descărcătorul de ape mari sunt prevăzute cu un disipator de energie cu dinți Rhebock și cu vute din perete rostuit cu beton cu următoarele caracteristici; dinți teșiți cu înclinarea în aval, înălțime de 50 cm, lungimea de 50 cm și lățimea de 30 cm.

Principalele caracteristici ale Descarcatorului de ape mari:

Element constructiv	Valoare
Cotă creastă - amonte	217,25mdMN
Cotă descarcator - aval	213,20mdMN
Panta descarcatorului	1% și 50%
Lungimea descarcatorului	5,00 m
Deschiderea descarcatorului	2.15m x 2m
Grosimea radierului	30 cm
Cota radier inferioara amonte	216,95 mdMN
Cota radier inferioara aval	216,90
Caracteristici ale placi	
Cota superioara a placii	218,00
Cota inferioara a placii	217,85
Grosimea placii	15cm
Lungime x Latime	3m x 4,6m

Din punct de vedere constructiv, disipatorul de energie este prevăzut a se realiza din beton armat de clasa C30/37 executat pe un strat de beton de egalizare cu clasa C8/10.

Aval de disipatorul de energie este prevăzută rizbermă mobilă alcătuită din anrocamente cu greutatea mia mare de 1000 kg/bucată, iar lungimea rizbermei mobile este de 4.50m.

Principalele caracteristici ale disipatorului de energie:

Element constructiv	Valoare
Lungimea disipatorului	4,90 m
Lățimea disipatorului	5,20 m
Grosimea radierului	0,40 m
Cota inferioara a radierului	213,22 mdMN
Cota superioara a radierului	213,62 mdMN
Dinți Rhebock	3

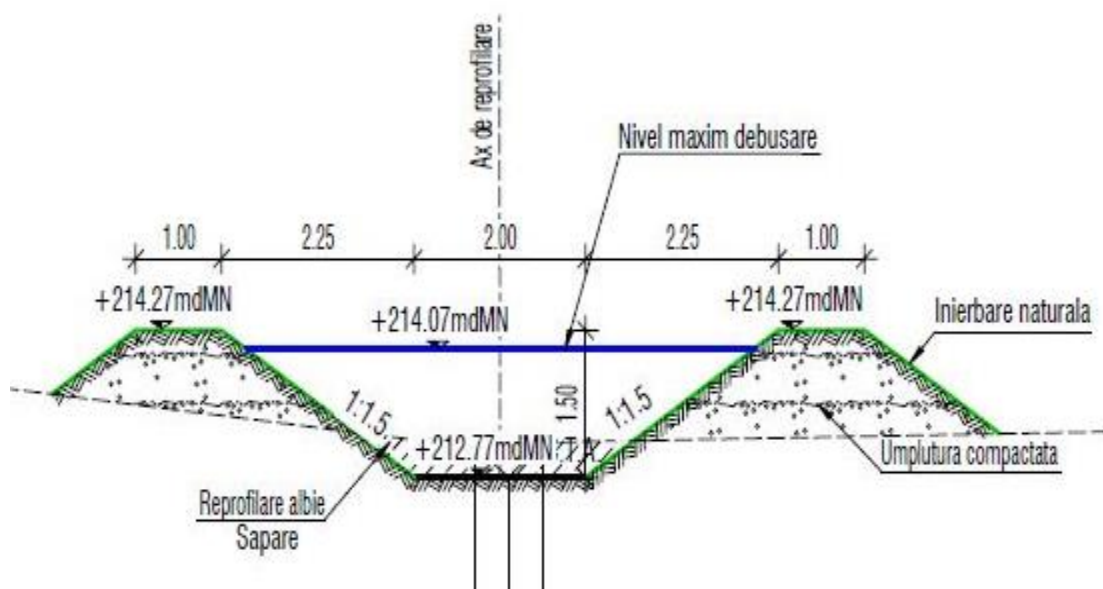
5. Refacerea canalului de evacuare

Canalul de evacuare are rol de a transporta debitele evacuate până la confluența cu râul Someș. Refacerea canalului este un proces etapizat ce presupune decopertarea stratului vegetal și reprofilarea albiei prin săpare și umplere compactată conform tehnologiilor și planșelor de execuție.

Principalele caracteristici ale canalului de evacuare:

Element constructiv	Valoare
Lungimea canalului	145,00 m
Lațimea la baza	2,00 m
Adâncimea canalului	1,50 m
Panta taluzului	1:1.5
Capacitatea canalului	10,888 m ³ /s
Cota canalului aval de rizberma mobila	213,25 mdMN
Cota canalului amonte de subtraversarea drumului E58	212,70 mdMN
Panta canalului de evacuare	0,004

Refacerea canalului de evacuare este propusă a se realiza prin decolmatarea acestuia, creîndu-i astfel o secțiune constantă cu panta taluzelor 1:1.5 și lățimea la bază de 2 m.



Secțiune tip decolmatare canal de evacuare

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

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

Materialele utilizate sunt:

- produse de cariera (aprovizionate de la carierele de piatră autorizate);
- și betoane de ciment (aprovizionate de la stații de betoane autorizate, sau preparate local conform normelor) ;
- combustibili auto necesari funcționării utilajelor (vor fi aprovizionați din stații de distribuție);

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

- energia electrică necesară se va soluționa prin generatoare utilizate în timpul execuției lucrărilor;
- apa necesară în timpul execuției va fi asigurată apele de suprafață existente în zonă;
- telefonie va fi asigurată de constructor cu telefoane mobile din dotarea acestuia;

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

- transportul materialelor și deșeurilor;
- împrăștierea pământului pe toată suprafața pentru nivelare;

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

Nu este cazul;

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Sa optat pentru utilizarea agregatelor de cariera și anrocamentelor într-o măsură cât mai mare, materiale care se încadrează în mediu. Acestea provin dintr-o carieră autorizată.

Materialul excavat din lac se depune în straturi succesive pe maluri până la cota **218,00 mdMN**.

Metode folosite în construcție/demolare

Metodele utilizate nu vor avea impact negativ asupra mediului.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Este anexat prezentei documentati (planșele 3.0-3.1 și planșele 7- 7.1).

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

Detalii privind alte alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

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

Prin executarea acestui proiect se vor asigura noi surse de apă pentru animalele din zonă.

Alte autorizații cerute pentru proiect.

Nu este cazul.

Folosințe actuale ale terenului

Lucrările propuse a se executa vor fi amplasate pe raza extravilanului comunei Gâlgau, în localitatea Glod, județul Sălaj în bazinul hidrografic Someș, pe terenuri care din punct de vedere juridic sunt în proprietatea privată.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Se vor demola călugărul existent, care este într-o stare avansată de degradare și golirea de fund existente, care este colmatată complet.

Se va construi un calugăr nou care NU va fi amplasat în corpul barajului astfel favorizând infiltrațiile, ci se va construi în amonte brajului. Se va reface golirea de fund cu diametru de DN1000. Se va construi și un deversor de ape mari.

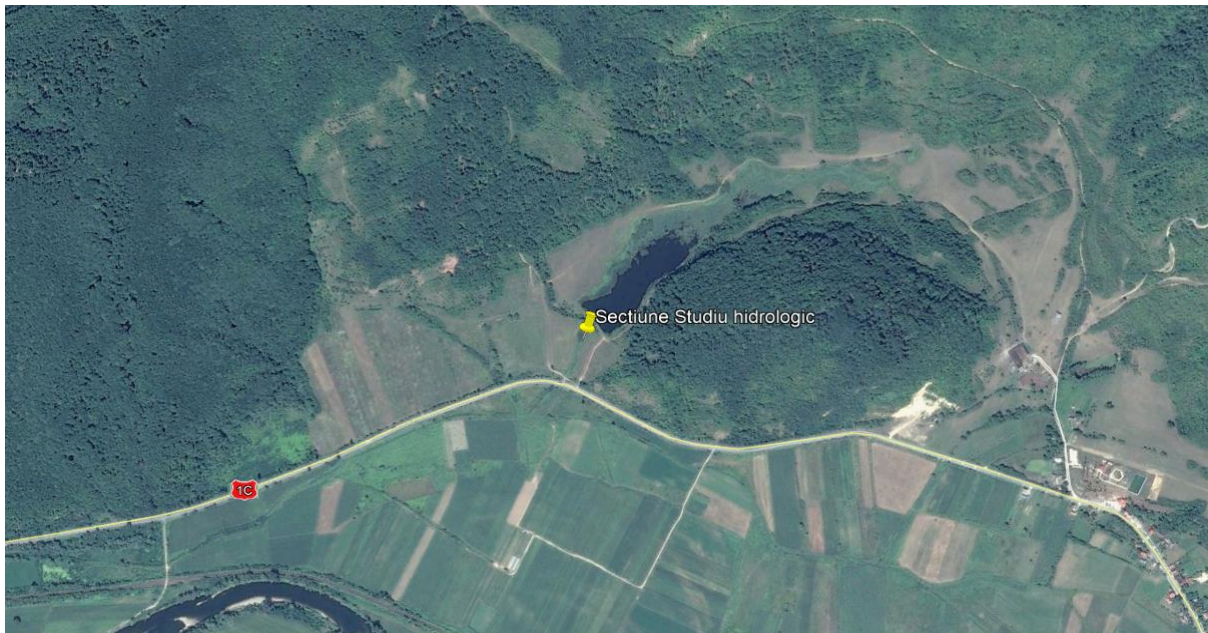


Călugăr degradat

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Investiția propusă se află pe raza extravilanului comunei Gâlgau, în localitatea Glod, județul Sălaj în bazinul hidrografic Someș. Lucrările sunt localizate pe terenuri care din punct de vedere juridic sunt în proprietatea privată.

- Bazinul hidrografic: Someș
- Curs de apă necadastrat
- Județul: Sălaj
- Localitate: Glod.
- Comuna: Gâlgau
- Valoarea perioadei de colț $T_c=0,7s$
- Accelerația terenului $a_g=0,10$ g potrivit normativului P100/1-2013
- Accesul rutier la amplasament este asigurat de pe:
 - drumul European E58.



Plan de încadrare în zonă

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

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

a) Protecția calității apelor

Pentru construcțiile proiectate se vor respecta prevederile Ord. 195 / 2005 aprobată prin Legea 265 / 2006, modificată prin OUG nr. 164 / 2008 și Ordinul nr. 13135/76/84/1284 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.

În perioada de execuție:

- apele uzate generate de la grupurile sociale din amenajările de șantier și birouri;
- poluarea accidentală cu produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje;

În perioada de exploatare a obiectivului:

- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice utilizate în procesele de exploatare și întreținere;
- particule în suspensie, produse din plumb, scurgeri accidentale de ulei, provenite de la vehiculele care vizitează zona;

Pe timpul lucrărilor de montaj din cadrul proiectului, executantul va asigura curățenia la locul de muncă, deșeurile rezultante fiind depozitate în containere speciale.

După finalizarea lucrărilor, executantul trebuie să asigure curățenia la locul de montaj, să îndepărteze containerele cu deșeurii și să refacă cadrulul natural inițial.

b) Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți inclusiv surse de mirosuri;

Principalele surse de impurificare a atmosferei sunt surse aferente procesului tehnologic și sunt nepermanente, ele apărând numai în perioada de execuție a lucrărilor proiectate.

Aceste emisii de substanțe organice pot conține alături de cele cu greutate moleculară mică și mici cantități de compuși policiclici. Ambele tipuri de substanțe organice pot include hidrocarburi aromatice (HAP), substanțe cu potențial cancerigen.

Pot fi reținute ca surse de emisii în atmosferă gazele provenite de la eșapamentul mijloacelor de transport și utilajele necesare activității, care sunt dotate cu motoare cu aprindere prin compresie (MAC).

Activitatea se va realiza cu următoarele utilaje:

- autobasculante;
- autobetoniere;
- cilindru compactor;
- buldoexcavator;
- excavator;

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

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

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

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații

Lucrările propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de zgomot și vibrații, care să depășească nivelul admisibil stabilit prin norme (STAS 6161/1-89).

Se pot reține ca surse de zgomot și vibrații pe perioada în care se desfășoară activitatea de realizare a investiției motoarele cu care sunt dotate mijloacele de transport și utilajele.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Având în vedere că activitatea de construire a lucrărilor proiectate nu este permanentă, apreciem că:

- față de împrejurimi impactul zgomotului și al vibrațiilor este nesemnificativ și nu va afecta negativ populația;

- nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

d) Protecția împotriva radiațiilor

Sursele de radiații

Nu sunt surse de radiații.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice și de adâncime;

Pe perioada realizării obiectivului poate să existe o poluare a solului, aceasta fiind consecința unor obiceiuri neigienice sau a unor practici necorespunzătoare în îndepărtarea și depozitarea reziduurilor solide și lichide.

Aceste reziduuri pot fi:

- resturi metalice;
- resturi rezultate din activitatea omului;
- resturi rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor (demolări, îndepărtare stufului , îndepărtare caucicurilor de pe paramentul amonte etc);
- utilizarea necorespunzătoare a unor substanțe poluante la exploatarea utilajelor;

Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului în perioada de construire, constau în:

- evitarea scurgerilor accidentale de motorină și uleiuri minerale pe sol la alimentarea utilajelor;
- strângerea și valorificarea resturilor rezultate din activitățile efectuate în perimetrul de lucru;
- resturile rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor, vor fi depozitate în spații special amenajate

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Identificare arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Identificare obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție zone de interes tradițional și altele;

Obiectivul analizat nu afectează obiectivele de interes public.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatării, inclusiv eliminare

Lista deșeurilor

Prin natura lor, construcția propusă a se executa nu se constituie într-o sursă de deșeuri. Există posibilitatea generării de deșeuri pe perioada executării lucrărilor. Aceste deșeuri pot fi:

- deșeuri menajere:

- provenite de la muncitorii care realizează obiectivul;
- compoziția acestora este predominantă din materii organice, ambalaje de hârtie, plastic, sticlă și resturi textile.

- deșeuri industriale:

- deșeuri din metale feroase și neferoase care provin de la piese de schimb deteriorate în timp;
- scăpări de produse petroliere – provenite de la exploatarea utilajelor terasiere;

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Se va evita pe cât posibil crearea de deșeuri. Înainte de începerea lucrărilor se va verifica starea tehnică a utilajelor pentru a preveni scurgerile accidentale de uleiuri sau a altor substanțe periculoase.

Planul de gestionare a deșeurilor;

Deșeurile menajere se vor colecta selectiv, în europubele adecvate, pe platformele betonate special amenajate. Frațiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeurile din construcție se vor colecta selectiv, în recipiente adecvați, fracțiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale, de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi se vor colecta selectiv, în recipiente adecvați (recipienti metalici închiși) și se vor preda la unități specializate, pentru valorificare sau incinerare. Se vor avea în vedere următoarele:

- executantul va depozita stratul vegetal curățat, în condiții corespunzătoare, care să permită utilizarea ulterioară a acestuia;
- executantul va asigura transportul și depozitarea materialului rezultat în urma decolmatării și care nu este corespunzător realizării umpluturilor, în amplasamente ce vor fi stabilite de comun acord cu autoritățile teritoriale de mediu și cu autoritățile locale;

Se interzice aruncarea și/sau depozitarea deșeurilor pe malurile sau în albia lacului.

Având în vedere că activitatea de decolmatare nu este permanentă, considerăm că nu se impun condiții speciale de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate/si sau produse:

În perioada de exploatare pot apărea substanțe toxice și periculoase ca urmare a producerii de evenimente rutiere în zona obiectivului, inclusiv a celor în care sunt implicate vehicule ce transportă substanțe toxice și periculoase.

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

În cazul în care vor fi deversate în zona lacului substanțe periculoase, acestea vor fi curățate utilizând cele mai bune soluții în domeniu, iar deșeurile rezultate în urma acestui proces vor fi eliminate conform prevederilor legale în vigoare.

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

Se vor utiliza resurse de sol pentru umpluturi, la executarea lucrărilor se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

- impactul asupra populației

Lucrările de execuție propuse nu presupun un impact major asupra populației, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă. Un impact pozitiv este crearea de locuri de muncă temporare.

- impactul asupra faunei și florei

Lucrările propuse nu se intersectează cu ariile protejate, având o distanță minim de 2.5 km față de **Cursul Mijlociu al Someșului (ROSPA0114)**

- impactul asupra solului

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

- impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

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

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Nu vor fi evacuate ape uzate sau reziduale iar debitul și natura acestora nu presupun atenție deosebită din punct de vedere al protecției mediului.

Execuția lucrărilor de construire constituie pe de o parte o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte o sursă de emisii de substanțe poluante evacuate în atmosferă de:

- surse liniare, reprezentate de traficul rutier desfășurat zilnic în cadrul șantierului;
- surse de suprafață, reprezentate de funcționarea utilajelor și echipamentelor în zona fronturilor de lucru ;

- impactul asupra calității aerului, climei

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

- impactul datorat zgomotelor și vibrațiilor

Poluarea fizică generată de activitatea propusă va consta în:

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

Se va încerca neafectarea populației și biodiversității din zona, cu zgomotele specifice acestor tipuri de activități. Se vor menține utilajele la regim normal de funcționare, fără a avea defecțiuni tehnice care ar cauza accidental unele zgomote respectiv vibrații nedorite, datorită unor funcționări necorespunzătoare. Astfel, efectele generatoare de impact rămân relativ limitate. Astfel, zgomotul și vibrațiile vor fi scăzute, producerea lor fiind discontinuă, pe perioade de timp reduse, doar pe perioada execuției. Zgomotul și vibrațiile produse rămân extrem de reduse, datorită utilizării unor echipamente de înaltă tehnicitate, încadrate în standardele de funcționare și exploatare actuale și incluse în interiorul unor incinte construite ce vor beneficia de izolare fonică/antivibratorie.

- impactul asupra peisajului și mediului vizual

Pe durata realizării lucrărilor se vor ocupa temporar anumite suprafețe de teren în zona de amplasare a obiectivelor, pentru depozite de materiale, organizare de șantier, care după finalizarea lucrărilor de construcții montaj vor fi redată destinațiilor inițiale.

Activitățile de execuție respectiv de exploatare a construcțiilor nu vor afecta semnificativ peisajul natural din zonă.

- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Investiția propusă nu va avea un impact semnificativ asupra condițiilor etnice și culturale din zonă.

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

Pentru protecția biodiversității, în perioada de execuție accesul pe amplasament se va face pe drumul European E58, iar circulația utilajelor respectiv a mijloacelor de transport auto se va realiza doar pe suprafețele de teren strict necesare realizării lucrărilor, fără a se interveni pe suprafețele învecinate. De asemenea, se vor folosi utilaje și mijloace de transport auto silențioase, respectându-se instrucțiunile de lucru specifice pentru a reduce la minim riscul de poluare și zgomotul produs de aceste utilaje, care ar putea să afecteze fauna din zonă.

După finalizarea lucrărilor, se va efectua reconstrucția ecologică cât mai grabnică a spațiilor afectate de șantier, prin acoperire (copertare) cu covor vegetal ierbos (corespunzător zonei de vegetație) în toate suprafețele libere și acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontană locală astfel încât să se asigure refacerea unor habitate favorabile pentru specii de faună.

Principalele măsuri necesare pentru protecția biodiversității sunt:

- Limitarea defrișărilor doar la suprafețele unde va fi strict necesar
- Lucrările de refacere vor fi suportate și executate de beneficiarul investiției
- Se va evita distrugerea vegetației ierboase din zonele învecinate construcției propuse
- Exemplarele tinere, de dimensiuni reduse și puieții vor fi scoși și replantați în vecinătate, în același tip de habitat

- natura transfrontalieră a impactului

Impactul transfrontalier asupra componentelor de mediu este nesemnificativ, datorită distanței apreciabile, 77km, față de granițele țării.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Activitatea de monitorizare a noului obiectiv va cuprinde urmărirea gradului de armonizare corectă cu cadrul natural înconjurător din imediata vecinătate a obiectivului.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale, din perioada de execuție a lucrărilor, se va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu, pentru urmărirea măsurilor de prevenire și de intervenție după caz, în vederea diminuării impactului asupra mediului înconjurător.

În perioada de funcționare, planul de monitorizare a factorilor de mediu va cuprinde:

- monitorizarea calitativă a „apei” în vederea respectării Legii Apelor 107/96
- monitorizarea factorului de mediu „aer”, în vederea respectării STAS 12574/87
- monitorizarea factorului de mediu „zgomot” în vederea respectării STAS 10009/88

- monitorizarea factorilor de mediu „sol și subsol”
- monitorizarea factorului de mediu „biodiversitate” (urmărirea respectării măsurilor prevăzute în proiect, astfel încât afectarea ecosistemului zonei să fie diminuat cât mai mult posibil și redusă în limitele stabilite prin proiect).

Planul de monitorizare va ține cont de speciile protejate identificate, ce vor fi monitorizate periodic, în funcție de solicitările autorităților competente.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

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

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

Nu există.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrările de execuție pentru construcțiile propuse constau în amenajarea unor platforme conform prevederilor caietului de sarcini pentru terasamente și se vor desfășura numai în limitele spațiilor special amenajate.

Organizarea de șantier va cuprinde elemente centralizate mai jos:

- panou de identificare a investiției
- cabină portar/ pază
- PSI
- 1 x rezervor motorină – capacitate - 6000 l
- rezervor colectare uleiuri uzate – capacitate - 1000 l
- container menajer – colectare selectivă
- platformă parcare autoturisme - 3 locuri

Pentru organizarea de șantier vor fi necesare platforme pentru depozitarea materialului rezultat din săpătură care vor fi amplasate în incinta destinată organizării de șantier, iar la accesul în incintă se va amplasa un panou de identificare a investiției, cu toate datele de recunoaștere ale obiectivului.

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

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări semnificative în structura solului și subsolului.

Tehnologia de execuție a lucrărilor

Lucrările prevăzute se vor materializa etapizat, pentru care se va întocmi un grafic detaliat de derulare a execuției lucrărilor ce va fi supus avizării de către **Inspectoratul de Stat în Construcții**. Graficul de execuție al lucrărilor prevede suprapunerea anumitor faze de execuție, în scopul optimizării termenelor de punere în funcțiune al investiției.

Etapele logice de execuție a lucrărilor vor consta în:

- constituirea organizării de șantier
- execuția proiectului propus este de 3 luni

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

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

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

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

Consumuri pentru parcul de utilaje:

Combustibilul utilizat pentru utilaje este motorina, care nu va fi depozitată în cadrul punctelor de lucru (șantier local). Alimentarea se va face de la rezervoare remorcate de tractoare, autocisterne sau cisterne de capacitate mică (autotractate sau amplasate pe vehicule cu platformă). Aceste rezervoare vor fi alimentate de la benzinăria auto amplasată la o distanță de până la 10 km.

Uleiurile (de motor, hidraulice, etc.) pentru funcționarea vehiculelor de transport și a utilajelor nu se vor depozita în incinta șantierului de lucru, manoperele de întreținere sau reparații urmând a se realiza în incinta unor unități specializate din zonă.

Atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase. Utilajele, echipamentele și sculele vor fi verificate zilnic pentru prevenirea oricăror incidente ce ar putea duce la rănirea muncitorilor sau producerea unor accidente ecologice.

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

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției

După finalizarea lucrărilor de execuție sunt prevăzute lucrări de refacere a amplasamentului, și anume:

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

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

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

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

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

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

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot să apară în timpul execuției lucrărilor
- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor
- respectarea procedurilor de revizii și reparații ca și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate
- respectarea normelor de protecție a mediului la desfășurarea activităților specifice

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

- colectarea tuturor scurgerilor accidentale și reconstrucția ecologică a zonelor eventual poluate.

Având în vedere specificul activității propuse, în **perioada de funcționare** nu există posibilitatea apariției unor accidente industriale majore, care ar putea afecta grav factorii de mediu.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

După expirarea duratei de funcționare a lucrărilor de construcții se va pune în aplicare un ansamblu de măsuri și lucrări de refacere a resurselor naturale, care să asigure noua funcționalitate în condiții de siguranță a acestora și de protecție a populației din zonă, de asigurare a migrării faunei acvatice și de ameliorare a calității apei.

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

După finalizarea lucrărilor de execuție sunt prevăzute lucrări de refacere a terenurilor afectate de organizarea de șantier.

Se va încerca prelevarea vegetației ierboase cu sol, acolo unde acest lucru este posibil, aceasta fiind folosită pentru refacerea covorului vegetal.

Documentația a fost întocmită conform Legii 292/2018 - ANEXA NR. 5E.

Întocmit,

Ing. Abiel POPIȚAN