

# Memoriu de prezentare pentru proiectul

## AMENAJARE RÂU GILORT ÎN ZONA LOCALITĂȚII NOVACI, JUDEȚUL GORJ

### **Elaborator**

**SC EPMC Consulting SRL**

Adresă: Str. Fagului, nr. 11, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel./fax: 0264-411894

Email: [office@epmc.ro](mailto:office@epmc.ro)

### **Beneficiar**

**Administrația Națională APELE ROMÂNE – Administrația Bazinală de Apă Jiu**

Adresă: Bld. Nicolae Romanescu nr.54, Craiova, Dolj, 200738

Tel.: 0251-426655, 0251-426654

Fax: 0251-427597

Email: [birou presa.abajiu@gmail.com](mailto:birou presa.abajiu@gmail.com)





## Cuprins

I. Denumirea proiectului .....	5
II. Titular .....	5
III. Descrierea proiectului .....	5
3.1. Rezumatul proiectului .....	5
3.2. Justificarea necesității proiectului .....	7
3.3. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.....	12
3.4. Formele fizice ale proiectului.....	13
3.5. Elementele specifice caracteristice proiectului propus .....	13
3.5.1 Descrierea lucrărilor.....	13
3.5.2 Materii prime și materiale utilizate în perioada de construcție .....	22
3.5.3. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției. Lucrări de dezafectare. ....	23
3.5.4. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	23
3.5.5. Resursele naturale folosite în construcție.....	23
3.5.6. Metode folosite în construcție .....	23
3.5.7. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcționare, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	24
3.5.8. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	24
3.5.9. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	24
3.5.10. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	24
3.5.11. Alte avize și acorduri cerute pentru proiect .....	24
3.6. Localizarea proiectului:.....	24
3.6.1 Distanța față de graniță.....	24
3.6.2 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale.....	25
3.7. Caracteristicile impactului potențial.....	39
3.7.1 Impactul asupra elementelor de mediu.....	39
3.7.2. Efecte potențiale de poluare a mediului în perioada de execuție a obiectivului .....	40
3.7.3. Efecte potențiale de poluare a mediului în perioada de funcționare a obiectivului .....	44
3.7.4. Magnitudinea și complexitatea impactului .....	45
3.7.5. Probabilitatea impactului.....	45
3.7.6. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	45
3.7.8. Natura transfrontieră a impactului.....	46
IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	46
4.1. Protecția calității aerului.....	46
4.2. Protecția calității apelor.....	46
4.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	47
4.4. Protecția împotriva radiațiilor .....	47
4.5. Protecția solului și a subsolului .....	47
4.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	48
4.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	48
4.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.....	48
4.8.1. Deșeurile provenite în urma lucrărilor de construcție .....	48
4.8.2. Modul de gospodărire a deșeurilor .....	49
4.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	50
4.9.1. Deșeuri toxice și periculoase.....	50
4.9.2. Modul de gospodărire a deșeurilor toxice și periculoase .....	50
V. Prevederi pentru monitorizarea mediului .....	50



VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.....	51
VII. Lucrări necesare organizării de șantier .....	52
7.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier .....	52
7.2. Localizarea organizării de șantier .....	52
7.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier.....	52
7.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.....	52
7.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	53
VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....	53
8.1. Accidente potențiale în perioada de execuție .....	53
8.2. Măsuri de prevenire a riscurilor de accident în faza de execuție .....	54
8.3. Accidente potențiale în perioada de exploatare.....	54
8.4. Măsuri de prevenire a accidentelor în perioada de exploatare .....	55
IX. Elemente de biodiversitate .....	55
9.1 Descrierea succintă a proiectului și localizarea față de ariile naturale protejate.....	55
9.2 Prezența, efectivele și suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului.....	58
9.3 Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar .....	60
9.4 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar .....	61
X. Anexe.....	69

**Întocmit,**  
biolog Neațu Sabin



**Verificat,**  
manager Cristina Corpodean



## I. Denumirea proiectului

### Amenajare râu Gilort în zona localității Novaci, județul Gorj

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

## II. Titular

**Beneficiar:** ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ “APELE ROMANE” - ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ JIU

**Adresa poștală:** Bld. Nicolae Romanescu nr.54, Craiova, Dolj, 200738

**Telefon:** 0251-426655, 0251-426654

**Fax:** 0251-427597

**Email:** [biroupresa.abajiu@gmail.com](mailto:biroupresa.abajiu@gmail.com)

**Persoană de contact:** Viorel Ionescu

**Telefon:** 0763-218886

**Email:** [viorel.ionescu@daj.rowater.ro](mailto:viorel.ionescu@daj.rowater.ro)

## III. Descrierea proiectului

### 3.1. Rezumatul proiectului

În vederea diminuării riscului la care sunt expuși locuitorii și imobilele se propun:

#### OBIECT 1.1 -RÂU GILORT

- Recalibrare albie	L=9.000m
- ST1 Reabilitare zid existent+pereu din dale fagure	L=1.740m
- ST2 Reabilitare zid existent+alee+pereu dale fagure	L=2.290m
- ST3 Zid din beton +alee+pereu dale fagure	L=1.550m
- ST4 Zid din beton+pereu dale tip fagure	L=160m
- ST5 Zid din piatra h=3.00m	L=1.010m
- ST6 Zid din piatra h=3.00m+pereu rostuit h=1.00m	L=385m
- ST7 Zid de rezistentă	L=325m
- ST8 Dig+pereu rostuit h=3.00m bc=3.5m	L=6.790m
- ST9 Dig +pereu rostuit h=3.00m bc=5.0m	L=260m



- ST10 Reabilitare ziduri existente	L=290m
- ST21 Zid din piatra h=1.50m	L=1185m
- ST22 Zid din piatra h=1.50m	L=14.000m
- ST29 Prag cadere senal proiectat	75 buc.
- ST30 Traversa stabilizare albie	28 buc.
- ST31 Cadere din beton(senal) h=1.5m	1 buc.
- ST32 Cadere din beton h=0.5m	3 buc.
- ST33 Reabilitare cadere din beton h=0.5m	7 buc.
- ST38 Subtraversare cu clapet si stavila DN800	20 buc.
- Rampa acces decolmatate senal	20 buc.
- Scara acces albie	36 buc.
- Amenajare vad	1 buc.

### **OBIECT 1.2 -AFLUENȚI**

- Recalibrare albie	2.000 m
- ST8 Dig+pereu rostuit h=3,00m	L=235m
- ST11 Zid de piatra, h=2,50m	L=735m
- ST13 Reabilitare zid+pereu din piatra h=1,80m	L=180m
- ST14 Parapet din beton	L=310m
- ST15 Subtraversare DN600	2 buc
- ST18 Sectiune canalizata din piatra h=1,50m	L=160m
- ST23 Prag de fund	6 buc.
- ST24 Prag de fund-cadere h=0,30m	13 buc.
- ST27 Prag cadere in sectiune pereu existent h=0,30m	5 buc.
- ST28 Reabilitare cadre din beton h=1,00m	1 buc.
- Amenajare vad	1 buc.

### **OBIECT 2 CONSTRUCȚII DE RETENȚIE**

- ST36 Prag de retentie din piatra h=2,00m	20 buc.
- ST39 Prag de retentie din piatra si profile "I"	1 buc.
- ST40 Retentie cu plase de retinere h=2,00m	8 buc.

În funcție de fenomenele cu caracter distructiv care s-au înregistrat anterior pe curs, fenomene care au afectat populația și construcțiile din localități, se propun lucrări de apărare împotriva



inundațiilor, lucrari care respecta tendințele naturale ale cursului si sunt adaptate la spațiul limitat existent.

### 3.2. Justificarea necesității proiectului

#### Necesitate și oportunitate

Tranzitarea viiturilor repetate, pantele mari ale albiei si transportul materialului aluvionar cu dimensiuni mari a bolovanilor, radacini si trunciuri de arbori transportati de pe versanti la ape mari, au produs modificari morfometrice importante in albia raului Gilort, pe de o parte producand colmatari cu bolovani si reducerea sectiunii utile de curgere iar pe de alta parte producand afuieri ale fundatiilor zidului de sprijin ce proteja digul de aparare, dig care in cele din urma nu si-a mai indeplinit functia de aparare impotriva inundatiilor a orasului Novaci.

Fenomenele hidrologice periculoase care s-au inregistrat in bazinul hidrografic al raului Gilort in data de 29.04.2014 au produs debitul istoric de 406mc/s care a fost tranzitat prin localitatea Novaci fiind depasite si distruse lucrarile hidrotehnice existente, acestea necesitand refacerea si ridicarea liniei de aparare a acestora conform cu normele actuale impuse de catre Comunitatea Europeana. Conform Notei de Fundamentare a ABA Jiu au fost distruse digurile pe lungimea de 2600m si au fost afectate distruse consolidarile de mal pe lungimea de 4460m.

Ca urmare a fenomenelor meteo periculoase manifestate pe teritoriul orasului Novaci in perioada 27.07.2014 ora 18:00 – 30.07.2014 ora 09:00 s-au inregistrat urmatoarele pagube:

Tabel 1 - Pagube înregistrate în perioada 27.07.2014 - 30.07.2014

<b>Nr.</b>	<b>Obiectivul afectat</b>	<b>Cantitatea</b>
1	Case avariate	43 buc
2	Anexe distruse	1 buc
3	Anexe avariate	58 buc
4	Obiective socio-economice si administrative	6 buc
5	Diguri de protectie avariate si distruse	4.5km
6	Poduri avariate	5 buc
7	Podete	11 buc
8	Drumuri comunale	24.3 buc
9	Strazi	4.2 km
10	Drum forestier	29.4 km
11	Punti metalice	0.54 km
12	Teren arabil	5.3 ha
13	Pasuni	4.6 ha
14	Rețele alimentare cu apa	0.5km
15	Rețele canalizare	0.5 km



**Conform notei de fundamentare, zonele afectate de viitura din data de 29.07.2014 pe sectorul studiat sunt urmatoarele:**

Pe Râul Gilort s-au înregistrat degradari ale urmatoarelor lucrari hidrotehnice existente:

- 1.Zona Valea Gilortului-Mal drept: zid de sprijin degradat L=1000m
- 2.Zona Grigore-Mal drept: zid de sprijin degradat, eroziuni in corpul digului L=600m
- 3.Zona Aval confluenta parau Macesu cu Gilortul:
  - Mal drept - zid de sprijin degradat, eroziuni in corpul digului
  - Mal drept – afuieri zid de sprijin L=100m
- 4.Zona amonte confluenta parau Scarita cu raul Gilort:
  - Mal stang- eroziuni de mal L=600m
  - Mal drept- zid de sprijin degradat, eroziuni in corpul digului L=400m
- 5.Zona aval confluenta parau Gilortel cu Gilortul
  - Mal stang-eroziuni de mal L=300m
  - Mal drept-eroziuni corp dig L=200m
- 6.Amonte si aval pod piata puncte stadion
  - Mal drept-eroziune corp dig L=900m
  - Mal stang-eroziuni mal L=600m
- 7.Amonte MHC4:
  - Mal drept-zid de sprijin degradat si eroziuni in corpul digului L=500m
  - Mal stang-eroziuni mal L=1000m
- 8.Aval pod Pociovaliste:
  - Mal drept- aparare de mal din gabioane distrusa L=500m
  - Mal stang-aparare de mal din gabioane distrusa L=700m
  - Afectate: 5 praguri de fund si 3 pinteni de dirijare.

Pe Pârâul Scărița s-a înregistrat degradarea apărării de mal din gabioane amplasate pe malul stang pe lungimea de 60m.

In urma fenomenelor periculoase care s-au desfasurat la sfarsitul lunii iulie a anului 2014 s-a constat faptul ca atat Orasul Novaci cat si localitatile din aval de acesta, pana la confluenta cu Raul Jiu, sunt in pericol de a fi inundate tot mai frecvent si cu pagube tot mai insemnate din cauza scaderii graduale a capacitatii de tranzitare a viiturilor, consecinta a fenomenului de colmatare excesiva. Evolutia necontrolata a fenomenului de colmatare afecteaza functionarea sistemului format din 6 microhidrocentrale amplasate pe Raul Gilort cu puterea instalata de 7.81MW, aductiunile acestora fiind aparate exclusiv de sistemul de aparare impotriva inundatiilor.





Având în vedere costurile majore pe care le impune efectuarea de lucrări anuale de decolmatare, rezulta necesitatea realizării lucrărilor propuse în investiție cu scopul opririi acestui fenomen care are loc în bazinul superior al Raului Gilort și afectează capacitatea de apărare a sistemului de diguri pe întreaga lungime de curs, de la Novaci până la confluența cu Raul Jiu.

Ca urmare a dezvoltării orașului Novaci au apărut noi zone vulnerabile cu construcții incluse în circuitul turistic, construcții care nu sunt cuprinse în planul de amenajare inițial, acestea nedispunând de protecție împotriva inundațiilor.

În cadrul Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic JIU s-au ierarhizat sectoarele prioritare care necesită a fi amenajate. În baza calculului hidraulic realizat pe cursurile de apă ale bazinului Jiu, în funcție de numărul de locuințe aparate/km dig, locuințe afectate, numărul de indiguiri care vor trebui realizate, lungimea indiguirilor etc. s-a relevat faptul că pentru Gilort acest număr se ridică la 62.97 locuințe/km dig, Rapoartele ABA – Jiu din perioada 1997-2012 reflectând un număr de 39 de inundații în care s-au raportat pagube pe cursul de apă Gilort.

Prin realizarea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor pe Raul Gilort și pe afluenții Paraul Gilortel, Paraul Hirisesti, Paraul Scarita și Valea Novaci se vor scoate de sub efectul inundațiilor un număr de 5431 locuitori, casele acestora și obiectivele social economice din Orașul Novaci și localitățile Pociovalistea și Hirisesti.

Este necesară punerea în siguranță a infrastructurii rutiere din localitatea Novaci datorită importanței acesteia în ce privește accesul pe Drumul Național Transalpina.

Lucrările din localitatea Novaci sunt necesare atât pentru menținerea patrimoniului cultural care constă în monumente arhitectonice cât și pentru conservarea acestei zone de o importanță etnografică și folclorică deosebită aflată în apropierea stațiunii Ranca, lacului Galcescu, peșterii Muierilor și izvoarelor minerale.

Lucrările de apărare a localității, executate în anii 1976-1978 au perioada de exploatare depășită și nu mai corespund cerințelor impuse prin Hotărârea de Guvern nr 846 din 2010 pentru aprobarea Strategiei Naționale de Management al riscului la Inundații pe termen mediu și lung.

### **Situația actuală**

Sistemul actual de protecție a populației și a bunurilor împotriva inundațiilor (Conform Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic JIU) constă în indiguirea Raului Gilort pe sectorul Novaci-Pociovalistea pe lungimea de 10km și asigură la momentul punerii în funcțiune protecția împotriva inundațiilor pentru debite cu probabilitatea de depășire Q2%;



Lucrarile de protectie existente pe sectorul de curs studiat consta in diguri, ziduri din piatra si consolidari cu gabioane. In localitatile Novaci si Pociovalistea exista constructii transversale cu rol de stabilizare a talvegului si cadere cu rolul de diminuare a pantei longitudinale. Pentru protejarea lucrarilor existente in albia minora s-au realizat local gabioane care au fost betonate.

Raul Gilort a fost regularizat si indiguit pe malul drept pe sectorul din zona orasului Novaci in anii 1976-1978.

In perioada 1993-1990, raul Gilort pe sectorul Novaci – Pociovalistea a fost amenajat din punct de vedere hidroenergetic prin realizarea a doua baraje de priza si a cinci MHC-uri in cascada, cu puteri instalate intre 1.5 si 1.8MW.

Conform descrierii sistemului de valorificare a potentialului hidroenergetic, pe Raul Gilort functioneaza 6 centrale: CHEMA Novaci 1 bis si CHEMA Novaci 1-5 (intre cotele 607,40mdM si 380,00mdM). Apa este captata in amonte de CHEMA Novaci 1 prin intermediul unui prag deversor si adusa in centrala pe un canal de coasta casetat cu curgere libere. CHEMA Novaci 1 bis utilizeaza partial uvrajele existente, pentru prelevarea debitului folosindu-se captarea existenta (captarea Novaci 1). CHEMA Novaci 2,3 si 4 turbineaza apa provenita de la CHEMA Novaci 1 si apa captata cu un prag deversor pe diferenta de bazin de la captare la CHEMA Novaci 1. CHEMA Novaci 5 turbineaza apa provenita de la CHEMA Novaci 4 si apa captata cu un prag deversor pe diferenta de bazin de la CHEMA Novaci 1 la CHEMA Novaci 4.

Tabel 2 - Caracteristici CHEMA 1bis - 6

Denumire centrala	Hb [m]	Qi [mc/s]	Pi [MW]
Novaci 1 Bis	52,9	2	0,86
Novaci 1	50,32	1,64	0,72
Novaci 2	50,7	4,7	1,74
Novaci 3	47	4,7	1,68
Novaci 4	45,5	4,7	1,68
Novaci 5	33	5,2	1,13

**Conform recomandarilor Planului pentru Prevenirea, Protecția si Diminuarea Efectelor Inundatiilor in Bazinul Hidrografic JIU:** pentru amenajarea Raului Gilort sunt necesare lucrări de apărare împotriva inundațiilor a localităților pentru debite cu probabilitatea Q1%+garda constand în:

- **Recalibrarea albiei** - dupa sectiuni de recalibrare dimensionate în funcție de condițiile morfometrice și hidrologice ale fiecărui sector de rau pentru a se realiza o albie stabila;

- **Diguri de apărare** - executate cu materialul obținut din reprofilare, după îndepărtarea materialului necorespunzător. Secțiunea digului este trapezoidală având lățimea la coronament de 4 m, coronamentul digului fiind cu 0,70 m peste nivelul  $p = 1\%$ . Deoarece pământurile utilizate la umpluturi sunt macrogranulare, cu coeficienți de permeabilitate ridicai se impune prevederea unor



măsurile de etanșizare a corpului digului. După executarea umpluturilor, conturul digului se va proteja cu un strat de pământ vegetal  $g = 15$  cm înierbat.

- **Supraînălțarea digurilor existente** - constă în realizarea umpluturilor în dig până la cota proiectată, după decopertarea stratului vegetal și pregătirea stratului de fundare. Digul supraînălțat va avea lățimea la coronament de 4 m. Suprafețele taluzului și coronamentul digului supraînălțat se vor proteja cu un strat de pământ vegetal înierbat.

- **Prag de fund** - pentru stabilizarea talvegului. Soluția constructivă a acestora va depinde de condițiile locale. Pragurile au coronamentul la talvegul existent al râului și se racordează la maluri prin intermediul protecțiilor de mal.

Structura constructivă constă în corpul pragului, pinten aval și amonte încastrat sub corpul pragului pentru punerea în siguranța a construcției. Materialele de construcție diferă în funcție de viteze, eforturi de antrenare, și pot fi: betoane, betoane ciclopiane, anrocamente, etc.

Starea tehnică a lucrărilor hidrotehnice existente:

Sectorul de curs fiind cel superior, vitezele de curgere sunt mari iar la viituri se antrenează bolovani de mari dimensiuni care duc la obturarea secțiunii de scurgere și la modificarea pantei.

Lucrările anterioare care au constat în regularizările Raului Gilort la Novaci și la Novaci-Pociovaliste au fost realizate pe acest sector de curs superior însă au fost degradate în urma viiturilor, acestea nemaifiind corespunzătoare.

În cadrul Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic JIU s-au ierarhizat sectoarele prioritare care necesită a fi amenajate. În baza calculelor hidraulice realizate pe cursurile de apă ale bazinului Jiu, în funcție de numărul de locuințe aparate/km dig, locuințe afectate, numărul de indiguiri care vor trebui realizate, lungimea indiguirilor etc. s-a relevat faptul că pentru Gilort, acest număr se ridică la 62.97 locuințe/km dig.

Pentru completarea analizei s-a utilizat un parametru care indică frecvența evenimentelor care au produs pagube pe respectivele cursuri de apă așa cum se reflectă în rapoartele ABA – Jiu din perioada 1997-2012 și a rezultat un număr de 39 de cazuri în care s-au raportat pagube pe cursul de apă Gilort.

Cauzele care au fost avute în vedere au fost: revarsările de cursuri de apă, revarsări însoțite de alte evenimente (scurgeri de pe versanți, baltiri, ploi locale torențiale).

Neamenajarea cursului de apă pentru reducerea riscului la inundații poate duce până la limite greu de estimat a fenomenelor negative, putând fi afectate de inundații populația, construcții rezidențiale, infrastructura locală.



**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 localității în cele mai vulnerabile zone, prin realizarea unor măsuri structurale de prevenire a inundațiilor.

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

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

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

- Reducerea riscului la inundație pe care îl prezintă în prezent imobilele și obiectivele sociale aflate în intravilanul localităților prin mărirea capacității albiei minore.
- Stabilizarea malurilor și a talvegului în vederea asigurării terenului de fundare al construcțiilor ingineresti prin aplicarea de structuri cu rol antierozional și de sprijinire a malului.
- Diminuarea transportului aluvionar pe afluenți și reducerea probabilității de colmatare ulterioară a cursurilor
- Punerea în siguranță a căilor de comunicație, a podurilor existente și a rețelelor de utilități
- Reducerea riscurilor de poluare care pot apărea în timpul inundațiilor
- Drenarea debitelor provenite din precipitațiile cazute pe suprafața incintelor protejate
- Reabilitarea și ecologizarea zonei adiacente malurilor cursurilor.
- Protejarea surselor de apă ale populației.

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

Amplasamentul lucrărilor se află în bazinul hidrografic Jiu, pe cursul Raului Gilort (cod cadastral VII-2.34) - afluent al Râului Jiu, pe Paraul Gilortel (cod cadastral VII-2.34.3), pe paraul Hirisesti



(cod cadastral VII-2.34.4), pe afluentii Paraul Scarita si Valea Novaci de pe teritoriul administrativ al orasului Novaci, judetul Gorj si pe torentii din sectorul superior al bazinului Raului Gilort.

Oraşul Novaci se află în nord-estul judeţului Gorj, în zona de contact a Munţilor Parâng cu Subcarpaţii Olteniei, la 44 km de Târgu-Jiu.

### 3.4. Formele fizice ale proiectului

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

### 3.5. Elementele specifice caracteristice proiectului propus

#### 3.5.1 Descrierea lucrărilor

#### Soluţii constructive

**1. Reprofilare albie** - pentru a asigura tranzitarea debitului de calcul cu probabilitate de depăşire de Q1% si Q1%+garda s-au efectuat calcule de dimensionare a secţiunii, verificând capacitatea albiei naturale, caracteristicile unei secţiuni stabile si potentialul de diminuare a sectiunii de curgere in timpul exploatarei.

Pentru realizarea sectiunilor necesare de curgere se vor defrişa copacii din patul albiei care obturează albia minora si se vor decolmata depozitele de aluviuni din albie. Materialul rezultat din excavatii se va utiliza pentru umpluturi în spatele lucrărilor și pentru realizarea umpluturilor compactate din diguri. Excedentul de bolovani de rau cu dimensiuni mari se va depozita pe malul stang (sectorul amonte al localitatii Novaci) pentru a realiza consolidarea naturala a versantului.

Copacii de pe mal sus care nu impiedica amplasarea consolidarilor de mal se vor pastra iar cei care nu prezinta stabilitate si au tendinta de a se prabusi in albie vor fi indepartati.

**Râul Gilort:** Sectiunea de reprofilare este trapezoidala cu taluze cu panta 5:1, sectiune aplicata local-pe sectorul amonte al localitatii Novaci, respectiv o sectiune dublu trapezoidala compusa, cu pante ale taluzelor de 1:1 si 1:1.5 pe toata lungimea de curs aferenta localitatilor Novaci si Pocivalistea.

Deschiderea la baza a albiei minore reprofileate este cuprinsa intre 20 si 100m. Pe toata lungimea de reprofilare de 9.00km, traseul in plan al albiei amenajate urmareste traseul lucrarilor existente amplasate pe malul drept.

Avand in vedere evolutia anterioara a cotelor talvegului se poate aprecia ca intreaga cantitate de material solid desprins de pe sectorul amonte de localitate se va depune in albia raului pe lungimea



de aproximativ 7.5km din localitatile Novaci si Pociovalistea, intre profilele P1(Amonte localitate Novaci) si P70(Prag MHC) si se va produce colmatarea albiei minore pe o inaltime de aproximativ 1.5m.

Dat fiind faptul ca fenomenul descris anterior va modifica talvegul albiei minore, este necesar sa se acomodeze aceasta pierdere de sectiune de curgere prin dimensionarea lucrarilor astfel incat albia amenajata sa asigure capacitatea minima de tranzit a debitelor chiar si in cazul colmatarii.

Prin urmare inaltimea albiei reprofilete va fi data de nivelul corespunzator Q1% in sectiunile inguste ale albiei, cu panta longitudinala corespunzatoare, la care se adauga pierderea de inaltime utila a sectiunii de curgere (garda).

Pentru a permite curgerea debitelor de pana la Q20% si pentru a facilita efectuarea decolmatarii ulterioare este necesar a se realiza un senal cu sectiune trapezoidala cu baza de 20m si inaltimea de 1.50m. Senalul va fi amplasat predominant la mijlocul albiei majore iar traseul sau in plan va avea ca referinta lucrarile existente pe malul drept.

Geometria senalului va fi mentinuta prin realizarea de ziduri din zidarie de piatra care il marginesc. Pentru a imbunatati capacitatea senalului de a colecta materialul care pe parcursul exploatarii lucrarii va face obiectul decolmatarii si pentru a permite rostogolirea bolovanilor spre senal in cazul viiturilor, se va imprima patului albiei o inclinare dinspre malurile albiei spre senal.

**Pârâul Gilorțel:** Sectiunea de reprofilare este trapezoidala cu taluze cu panta 5:1, baza albiei recalibrate este de 8.00m, mentinandu-se deschiderea actuala iar inaltimea este de 2.50m.

**Valea Novaci:** Sectiunea de reprofilare este trapezoidala cu taluze cu panta 1:1.5, baza albiei recalibrate este de 4.00m, mentinandu-se deschiderea actuala iar inaltimea este de 1.80m.

**Pârâul Scărița:** Sectiunea de reprofilare este trapezoidala cu taluze cu panta 5:1, baza albiei recalibrate este de 20.00m, mentinandu-se deschiderea actuala iar inaltimea este de 2.50m, mentinandu-se inaltimea lucrarilor existente care la randul lor sunt corelate cu inaltimele malurilor.

**Pârâul Hirișești:** Pe sectorul aval sectiunea de reprofilare este trapezoidala cu taluze cu panta 5:1, baza albiei recalibrate este de 5.00m (deschiderea maxima), inaltimea este de 2.50m iar pe sectorul amonte sectiunea de recalibrare este dreptunghiulara cu baza cuprinsa intre 3.00 si 4.00m si inaltimea cuprinsa intre 1.50 si 1.80m.

## **2. Lucrări de construcții:**

**ST1-Reabilitare zid existent + pereu din dale tip fagure** – consta in realizarea unei grinzi din piatra zidita la baza consolidarii existente, realizarea unui pereu din piatra zidita care sprijina pe grinda, camasuirea cu beton a consolidarii existente, suprainaltarea digului existent prin depunerea materialului extras din albie in spatele zidului dupa o sectiune trapezoidala, compactarea acestuia,



realizarea unui pereu din dale tip fagure pe paramentul dinspre apa al digului, amenajarea coronamentului circulabil si realizarea rigolei colectoare spre incinta protejata.

Grinda din piatra zidita are dimensiunile 1.50m x 0.60m si este realizata cu 2/3 beton C25/30, armata cu fibre si dispusa la cota -1.00m raportat la talvegul proiectat. Pereul zidit care sprijina pe grinda are grosimea de 40cm, panta taluzului de 1:1 si este dispus pe inaltimea de 1.00m dupa care este intors spre consolidarea existenta pe lungimea de 2.00m. Camasuirea consolidarii existente se realizeaza cu beton C25/30 armat cu fibre si cu plasa care este fixata pe elevatia existenta cu ajutorul ancorelor. Pereul din dale tip fagure este dispus pe inaltimea de 80 cm, este intors pe digul suprainaltat 0.5m si are panta taluzului de 1:1.5. Pereul este delimitat la partea superioara de o grinda cu dimensiunile 0.3x0.5 din beton armat pe care este fixat un parapet metalic. Coronamentul digului este amenajat pentru a permite accesul rutier iar taluzul spre incinta are panta de 1:1.5 si este marginit de o rigola colectoare.

**ST2-Reabilitare zid existent + alee + pereu din dale tip fagure**– consta in realizarea unei grinzi din piatra zidita la baza consolidarii existente, realizarea unui pereu din piatra zidita care sprijina pe grinda, camasuirea cu beton a consolidarii existente, amenajarea unei alei de circulatie pietonala, suprainaltarea digului existent prin depunerea materialului extras din albie in spatele zidului dupa o sectiune trapezoidala, compactarea acestuia, realizarea unui pereu din dale tip fagure pe paramentul dinspre apa al digului, amenajarea coronamentului circulabil si realizarea rigolei colectoare spre incinta protejata.

Grinda din piatra zidita are dimensiunile 1.50m x 0.60m si este realizata cu 2/3 beton C25/30, armata cu fibre si dispusa la cota -1.00m raportat la talvegul proiectat. Pereul zidit care sprijina pe grinda are grosimea de 40cm, panta taluzului de 1:1 si este dispus pe inaltimea de 1.00m dupa care este intors spre consolidarea existenta pe lungimea de 2.00m. Camasuirea consolidarii existente se realizeaza cu beton C25/30 armat cu fibre si cu plasa care este fixata pe elevatia existenta cu ajutorul ancorelor. Pe coronamentul consolidarii existente se va realiza o alee pentru acces pietonal care va fi marginita spre apa de un parapet metalic. Pereul din dale tip fagure este dispus pe inaltimea de 80 cm, este intors pe digul suprainaltat 0.5m si are panta taluzului de 1:1.5. Pereul este delimitat la partea superioara de o grinda cu dimensiunile 0.3x0.5 din beton armat pe care este fixat un parapet metalic. Coronamentul digului este amenajat pentru a permite accesul rutier iar taluzul spre incinta are panta de 1:1.5 si este marginit de o rigola colectoare.

**ST3-Zid din beton + alee + pereu din dale tip fagure**– consta in realizarea unei grinzi din piatra zidita, realizarea unui pereu din piatra zidita care sprijina pe grinda, realizarea unui zid de rezistenta



din beton, amenajarea unei alee de circulație pietonală, suprainaltarea digului existent prin depunerea materialului extras din albie în spatele zidului după o secțiune trapezoidală, compactarea acestuia, realizarea unui pereu din dale tip fagure pe paramentul dinspre apă al digului, amenajarea coronamentului circulabil și realizarea rigolei colectoare spre incintă protejată.

Grinda din piatră zidită are dimensiunile 1.50m x 0.60m și este realizată cu 2/3 beton C25/30, armată cu fibre și dispusă la cota -1.00m raportat la talvegul proiectat. Pereul zidit care sprijină pe grinda are grosimea de 40cm, panta taluzului de 1:1 și este dispus pe înălțimea de 1.00m după care este întors spre zidul de rezistență pe lungimea de 2.00m. Zidul de rezistență este din beton armat C25/30, are lățimea la coronament de 0.4m, înălțimea elevației de 2.05m, lățimea talpii de 3.00m și este așezat pe un strat de beton de egalizare. Pe coronamentul zidului proiectat se va realiza o alee pentru acces pietonal care va fi marginită spre apă de un parapet metalic. Pereul din dale tip fagure este dispus pe înălțimea de 80 cm, este întors pe digul suprainaltat 0.5m și are panta taluzului de 1:1.5. Pereul este delimitat la partea superioară de o grinda cu dimensiunile 0.3x0.5 din beton armat pe care este fixat un parapet metalic. Coronamentul digului este amenajat pentru a permite accesul rutier iar taluzul spre incintă are panta de 1:1.5 și este marginit de o rigolă colectoare.

**ST4-Zid din beton + pereu din dale tip fagure**– constă în realizarea unei grinzi din piatră, realizarea unui pereu din piatră zidită care sprijină pe grinda, realizarea unui zid de rezistență din beton, suprainaltarea digului existent prin depunerea materialului extras din albie în spatele zidului după o secțiune trapezoidală, compactarea acestuia, realizarea unui pereu din dale tip fagure pe paramentul dinspre apă al digului, amenajarea coronamentului circulabil și realizarea rigolei colectoare spre incintă protejată.

Grinda din piatră zidită are dimensiunile 1.50m x 0.60m și este realizată cu 2/3 beton C25/30, armată cu fibre și dispusă la cota -1.00m raportat la talvegul proiectat. Pereul zidit care sprijină pe grinda are grosimea de 40cm, panta taluzului de 1:1 și este dispus pe înălțimea de 1.00m după care este întors spre zidul de rezistență pe lungimea de 2.00m. Zidul de rezistență este din beton armat C25/30, are lățimea la coronament de 0.4m, înălțimea elevației de 2.05m, lățimea talpii de 3.00m și este așezat pe un strat de beton de egalizare. Pe coronamentul zidului proiectat va sprijini pereul din dale tip fagure care este dispus pe înălțimea de 80 cm, este întors pe digul suprainaltat 0.5m și are panta taluzului de 1:1.5. Pereul este delimitat la partea superioară de o grinda cu dimensiunile 0.3x0.5 din beton armat pe care este fixat un parapet metalic. Coronamentul digului este amenajat pentru a permite accesul rutier iar taluzul spre incintă are panta de 1:1.5 și este marginit de o rigolă colectoare.





**ST5-Zid din piatra h=3.00m** - proiectat din zidărie de piatră rostuită, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0.70m, înălțimea elevatiei de 3.00m, parament de 5:1 spre apă și parament interior în trepte 0.50m x 1.00m care delimitează materialul extras din albie, deșus în spatele zidului după o secțiune trapezoidală cu panta 1:1.5 spre incintă și compactat. Fundația este din beton clasa C25/30 armat cu fibre, cu adâncimea de fundare 1,30/1,90m (talpă înclinată) și lățimea de 3.30m. Paramentul spre apă se va rostui cu mortar de ciment marca M100, iar la coronament se va monta parapet metalic. În spatele zidului se va realiza acces pietonal și rutier prin amenajarea coronamentului.

**ST6-Zid din piatra h=3.00m + pereu rostuit h=1.00m** - proiectat din zidărie de piatră rostuită, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0.70m, înălțimea elevatiei de 3.00m, parament de 5:1 spre apă și parament interior în trepte 0.50m x 1.00m care delimitează materialul extras din albie, deșus în spatele zidului în spatele zidului după o secțiune trapezoidală cu panta 1:1.5 spre incintă și compactat. Fundația este din beton clasa C25/30 armat cu fibre, cu adâncimea de fundare 1,30/1,90m (talpă înclinată) și lățimea de 3.30m. Paramentul spre apă se va rostui cu mortar de ciment marca M100, iar pe coronamentul zidului se va realiza un pereu rostuit cu grosimea de 40cm, dispus pe înălțimea de 1.00m. Pereul are panta taluzului 1:1 și este delimitat la partea superioară de o grindă din beton armat pe care se va monta un parapet metalic. În spatele zidului se va realiza acces pietonal și rutier prin amenajarea coronamentului.

**ST7-Zid de rezistență**— constă în realizarea unei grinzi din piatră zidită, realizarea unui pereu din piatră zidită care sprijină pe grindă, realizarea unui zid de rezistență din beton, depunerea materialului extras din albie în spatele zidului după o secțiune trapezoidală, compactarea acestui material și realizarea rigolei colectoare spre incintă protejată.

Grinda din piatră zidită are dimensiunile 1.50m x 0.60m și este realizată cu 2/3 beton C25/30, armată cu fibre și dispusă la cota -1.00m raportat la talvegul proiectat. Pereul zidit care sprijină pe grindă are grosimea de 40cm, panta taluzului de 1:1 și este dispus pe înălțimea de 1.00m după care este întors spre zidul de rezistență pe lungimea de 2.00m. Zidul de rezistență este din beton armat C25/30, are lățimea la coronament de 0.4m, înălțimea elevatiei de 3.00m, lățimea talpii de 4.00m și este așezat pe un strat de beton de egalizare. Pe coronamentul zidului proiectat este fixat un parapet metalic. Umplutura din spatele zidului este amenajată la coronament pentru a permite accesul pietonal iar taluzul spre incintă are panta de 1:1.5 și este marginit de o rigolă colectoare.



**ST8-Dig + pereu rostuit h=3.00m bc=3.50m**– consta in realizarea unei grinzi din piatra zidita, realizarea unui pereu din piatra zidita care sprijina pe grinda, realizarea digului cu latimea la coronament de 3.50m prin depunerea materialului extras din albie dupa o sectiune trapezoidala, compactarea acestui material si realizarea rigolei colectoare spre incinta protejata.

Grinda din piatra zidita are dimensiunile 1.50m x 0.60m si este realizata cu 2/3 beton C25/30, armata cu fibre si dispusa la cota -1.00m raportat la talvegul proiectat. Pereul zidit care sprijina pe grinda are grosimea de 40cm, panta taluzului de 1:1 si este dispus pe inaltimea de 3.00m dupa care este intors pe digul proiectat pe lungimea de 1.00m . Pereul este marginit de o grinda cu dimensiunile de 0.4m x 0.8m pe care este fixat un parapet metalic. Digul este amenajat la coronament pentru a permite accesul pietonal si accesul rutier iar taluzul spre incinta are panta de 1:1.5 si este marginit de o rigola colectoare.

**ST9-Dig + pereu rostuit h=3.00m bc=5.00m**– consta in realizarea unei grinzi din piatra zidita, realizarea unui pereu din piatra zidita care sprijina pe grinda, realizarea digului cu latimea la coronament de 5.00m prin depunerea materialului extras din albie dupa o sectiune trapezoidala, compactarea acestui material si realizarea rigolei colectoare spre incinta protejata.

Grinda din piatra zidita are dimensiunile 1.50m x 0.60m si este realizata cu 2/3 beton C25/30, armata cu fibre si dispusa la cota -1.00m raportat la talvegul proiectat. Pereul zidit care sprijina pe grinda are grosimea de 40cm, panta taluzului de 1:1 si este dispus pe inaltimea de 3.00m dupa care este intors pe digul proiectat pe lungimea de 1.00m . Pereul este marginit de o grinda cu dimensiunile de 0.4m x 0.8m pe care este fixat un parapet metalic. Digul este amenajat la coronament pentru a permite accesul pietonal si accesul rutier iar taluzul spre incinta are panta de 1:1.5 si este marginit de o rigola colectoare.

**ST10 – Reabilitare zid existent** - se va face prin completarea fundatiilor cu beton C25/30 dispus 90cm sub talvegul proiectat si 50cm deasupra acestuia.

Betonul din fundatie va fi armat cu bare de otel beton OB37 Ø12, care vor fi fixate de fundatia existenta cu ajutorul ancorelor cu diametrul Ø12.

Paramentul elevatiei va fi reabilitat mentinand inclinarea actuala a acestuia prin completarea cu beton C25/30 armat cu plasa Ø8 cu ochiuri de 10cm. Plasa se va fixa de paramentul existent cu ajutorul ancorelor din otel OB37 cu diametrul Ø12. Se va realiza un rebord din beton cu grosimea de 10cm.



**ST11- Zid din piatra h=2.5m** - proiectat din zidărie de piatră rostuită, după o secțiune trapezoidală, cu lățimea la coronament de 0.50 m, parament vertical interior prevăzut cu filtru din piatra și nisip și 5:1 spre apă, pe fundația din beton clasa C25/30 cu adâncimea de fundare 1,00/1,30m (talpă înclinată) și lățimea de 2,40m. Paramentul spre apă se va rostui cu mortar de ciment marca M100, iar coronamentul se va executa cu rebord din beton și parapet metalic. Pentru colectarea apelor din incinta și evacuarea lor, s-au prevăzut barbacane ( $\Phi$ 110mm) dispuse la 1.00 m distanta.

**ST13-Reabilitare zid+pereu din piatra h=1.80m**— consta in realizarea unei grinzi din piatra zidita, reabilitarea zidului existent si realizarea pereului din piatra rostuita pe paramentul digului. Grinda din piatra zidita are dimensiunile 1.20m x 0.70m si este realizata cu 2/3 beton C25/30, armata cu fibre. Pereul zidit care sprijina pe grinda are grosimea de 30cm, panta taluzului de 1:1.5 si este dispus pe inaltimea de 1.80m.

#### **ST14 Parapet din beton**

Pentru ridicarea liniei de aparare la cota corespunzatoare nivelului de calcul se va executa un parapet din beton armat C25/30 cu inaltimea de 1.00 m astfel incat coronamentul acestuia sa se afle peste cota nivelului Q1%. Parapetul va fi fundat 65cm, fiind asezat pe un strat de 10cm de balast. Latimea la coronament este de 35 cm iar latimea la baza este de 155cm. Armarea parapetului se face cu bare longitudinale din otel beton  $\Phi$ 10 si cu etrieri din otel beton  $\Phi$ 10. Acoperirea minima cu beton a barelor de armatura este de 5cm. Se prevad rosturi totale etanse dispuse la 4.00m.

#### **ST15-Descarcare DN600**

Subtraversarea are rolul de a permite descarcarea debitelor provenite din precipitatiile cazute in incinta protejata. Aceasta este formata din tub PREMO 600 incastrat in zid, prevazut cu clapet cu contragreutate.

**ST18-Sectiune canalizata din piatra zidita h=1.50m** este realizata cu radier din piatra, cu baza de 3.00m si pereti din zidarie de piatra cu înălțimea de 1.50m. Grosimea pereților din zidarie de piatra este de 0.30m la partea superioara, respectiv 0.60 m la baza iar a radiatorului de 0.30m. În spatele pereților exteriori este prevăzut un dren realizat din piatra cu grosimea de 0.20m si un geotextil de filtrare. Sub radier se va realiza un strat din beton de egalizare C8/10 cu grosimea de 10cm pozat pe un strat de balast cu grosimea de 20cm. Pentru reducerea presiunilor hidrostactice s-au prevazut barbacane in pereti. Se vor monta parapeti metalici pe peretii canalului. Canalul se va realiza pe



tronsoane cu lungimea de 5.00m, cu rosturi între tronsoane și cu pînteni de încadrare prevăzuți la capetele tronsoanelor.

**ST21-Zid din piatra h=1.50m** - Elevația și fundația se vor executa din piatra zidită cu 2/3 beton C25/30 armat cu fibre, elevația având o secțiune trapezoidală iar fundația o secțiune dreptunghiulară. Lățimea la coronament a zidului este de 0.50m, parament interior cu panta 5:1 prevăzut cu dren din piatră și geotextil de filtrare și parament cu panta 5:1 spre apă. Înălțimea zidului este de 1.50m, grosimea fundației este de 0.7m iar lățimea fundației este de 2.30m

Pentru colectarea și evacuarea apelor din spatele zidului, s-au prevăzut barbacane ( $\Phi 110\text{mm}$ ) dispuse pe un rând la 2.00 m distanță. Zidul se va realiza pe tronsoane de 4.00m lungime între care se prevăd rosturi.

**ST22-Zid din piatra h=1.50m** – Zidul din piatra are rolul de a menține caracteristicile geometrice ale senalului proiectat. Elevația și fundația se vor executa din piatra zidită cu 2/3 beton C25/30 armat cu fibre, elevația având o secțiune trapezoidală iar fundația o secțiune dreptunghiulară. Lățimea la coronament a zidului este de 1.00m, parament interior cu panta 5:1 prevăzut cu geotextil de filtrare și parament cu panta 5:1 spre apă. Înălțimea zidului este de 1.50m, grosimea fundației este de 1.00m iar lățimea fundației este de 3.50m

Pentru colectarea și evacuarea apelor din spatele zidului, s-au prevăzut barbacane ( $\Phi 110\text{mm}$ ) dispuse pe un rând la 2.00 m distanță.

**ST23-Prag de fund** - se va realiza din beton armat C25/30 cu dimensiunile 1.00x1.50m. Amonte și aval de prag este prevăzut cu anrocamente  $g > 1030/\text{buc}$  pe o adâncime variabilă între 0.70m și 1.50m, anrocamentele fiind dispuse amonte de prag 1.50m și aval de prag 3.00m.

#### **ST24-Prag de fund cadere h=0.30m**

Secțiunea se compune din prag deversor și bazin disipator din beton armat și rizberma din anrocamente. Căderea de 0.30m înălțime este realizată dintr-o singură treaptă având lățimea grinzii deversoare de 0.80 m. Bazinul disipator are o lungime de 6.00m fiind realizat din beton armat de clasa C25/30 de 0.30 m grosime pe strat de beton de egalizare de 10 cm grosime și un strat de pietris de 25cm grosime. Rizberma are o lungime de 5.00m și este alcătuită din anrocamente  $G \geq 1030 \text{ kg/buc}$ .

**ST29-Prag cadere senal proiectat** – Se va realiza din piatra zidită cu 2/3 beton C25/30 armat cu fibre și protejat la coronament cu rebord din beton. Pragurile vor fi dispuse la distanța de 30m între



ele pentru a crea luciul de apă (nivel de apă constant). Înălțimea pragului deversor este de 0.60m peste talveg, fiind fundat 1.00m iar grosimea acestuia la coronament este de 1.00m. Pragul este încadrat în zidurile de delimitare ale șenalului. Pe malul stâng pragul este prevăzut cu scara de pești a cărei rampe este dispusă între coronamentul pragului și talvegul proiectat al șenalului (cota inferioară a elevației zidului din șenal). Pe malul drept pragul este prevăzut cu o fantă cu lățimea de 4.00m care va permite deplasarea în lungul cursului a utilajelor care efectuează decolmatările ulterioare. Pentru a realiza retenția de apă și pentru a obține nivelul constant de apă la debite mici, fantă de acces este prevăzută cu batardou din lemn.

**ST30-Traversa stabilizare albie** – Se va realiza din piatră zidită cu 2/3 beton C25/30 armat cu fibre. Traversele de stabilizare a albiei majore vor fi dispuse la distanța de 300m între ele având rolul de a pune în siguranță lucrările hidrotehnice existente și proiectate și de a menține caracteristicile geometrice ale albiei majore proiectate cu rolul de a imprima patului albiei o înclinare spre șenal pentru a facilita colectarea de către acesta a bolovanilor de mari dimensiuni care sunt rostogoliți la ape mari, culegerea și transportul acestora din șenal fiind facil. Traversa cu grosimea la baza de 7.00m și la coronament de 3.00m este fundată până la adâncimea de 2.70m și se încadrează atât în zidurile de delimitare ale șenalului cât și în grinda+pereul prevăzut în cadrul secțiunilor de reabilitare ale construcțiilor existente, traversa fiind dispusă pe toată lățimea albiei majore.

**ST31-Cadere din beton (șenal) h=1.5m** – se va realiza la capatul amonte al șenalului pentru a face racordul între talvegul proiectat amonte de sectorul cu șenal și talvegul șenalului propriu-zis. Caderea va fi prevăzută cu scara de pești.

**Subtraversările** vor fi realizate din conducte cu diametrul DN800 încadrate la capete în timpane din beton armat C25/30 și așezate pe un strat din beton de egalizare C8/10 cu grosimea de 10cm și pe un strat suport din balast cu grosimea de 10cm. Timpanul dinspre apă este prevăzut cu clapet cu contragreutate care permite închiderea subtraversării odată cu creșterea nivelului în albie. În ziduri sunt prevăzute subtraversări cu tuburi DN600 și clapet.

**Scara de acces** permite accesul în albia minoră în zonele în care amenajarea s-a făcut cu zid de sprijin. Scara se va realiza din beton C25/30 care va fi armat cu plasa STNB cu diametrul Ø8 și ochiuri de 20cm, turnarea betonului din platforma scării făcându-se cu pantă 1:1, cu trepte cu dimensiunile de 20x30cm. Scara va avea lățimea de 1.70m și va fi delimitată de trei pereți de



incinta din beton C25/30 armati cu plasa STNB cu diametrul  $\varnothing 10$  si ochiuri de 20cm. Scara este prevazuta cu balustrada metalica.

### **3. Constructii de retentie**

**Praguri de retentie** - sunt necesare 20 de praguri de retentie din piatra si 8 retentii cu plase pe torenti in sectiunile amonte de confluenta torentilor cu emisarul, in puncte in care exista drumuri care sa permita efectuarea operatiilor ulterioare de decolmatare.

Pragurile vor diminua transportul de material aluvionar pe care torentii il pot depozita in albia Raului Gilort, Paraului Romanu si a Paraului Plescoaia si vor micsora potentialul erozional al torentilor prin diminuarea pantei si a vitezelor de curgere. Pragurile dispun de fante considerabile care sa permita trecerea debitului lichid.

Pragurile se vor realiza din piatra zidita dat fiind faptul ca pe sectorul amonte in zonele de confluenta a torentilor (zone in care sunt dispuse si pragurile) s-au identificat conuri de depunere care furnizeaza resurse de piatra fie neregulata fie cu aspect fasonat.

#### **Prag de retentie din piatra si profile "I"**

Data fiind dimensiunea bolovanilor care au fost transportati in localitate la viiturile anterioare, bolovani de dimensiuni mari care au fost antrenati pe sectorul amonte in conditii de panta similara celei din localitatea Novaci (2%), **pentru diminuarea transportului de bolovani de mari dimensiuni si a plutitorilor** care pot deteriora constructiile hidrotehnice **este necesar sa se realizeze o constructie de retentie** amplasata cu 800m amonte de localitatea Novaci, in sectiunea cu deschiderea cea mai redusa a albiei. Pragul va fi realizat sub forma unui radier si va fi incastrat in ziduri de sprijin dispuse pe ambele maluri pe lungimea de aproximativ 50m. Retentia este realizata cu profile metalice tip I40, verticale, incastrate in radier permitand curgerea debitelor lichide la viitura cu retinerea plutitorilor si bolovanilor de dimensiuni mari. Structura va permite tranzitul debitelor lichide si a aluviunilor in suspensie si va retine plutitorii si bolovanii de mari dimensiuni care se deplaseaza prin rostogolire.

#### **3.5.2 Materii prime și materiale utilizate în perioada de construcție**

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

#### **Principalele materiale utilizate pentru construcție sunt:**

- material mineral local - se utilizează pentru aducerea la cota proiectată a malurilor și pentru lucrările de sistematizare;



- agregate minerale (nisip și pietriș) - filtru invers în spatele consolidărilor
- pământ vegetal;
- beton - se utilizează la construcțiile hidrotehnice;

### 3.5.3. 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 prevăd plantări de arbori, inierbarea tuturor taluzelor și refacerea zonei adiacente malurilor.

### 3.5.4. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport se va face pe drumurile existente sau pe drumurile de acces proiectate.

### 3.5.5. Resursele naturale folosite în construcție

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

## **Apa**

Apa este utilizată în scop potabil și igienico – sanitar, de către 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 număr suficient de toalete ecologice, funcție de numărul de angajați care vor fi mobilizați de antreprenor.

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

## **Material mineral**

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

### 3.5.6. Metode folosite în construcție

- Execuția lucrărilor în alb 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;

3.5.7. 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 36 luni. Programul de execuție a lucrărilor va respecta "Graficul de eșalonare" și "Caietele de sarcini" elaborate de către proiectantul general.

3.5.8. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.

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

3.5.9. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

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

3.5.10. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

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

3.5.11. Alte avize și acorduri cerute pentru proiect

Avize și acorduri solicitate pentru proiect:

- Certificat de urbanism
- Aviz de gospodărirea apelor
- Avizul custodelui sitului ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est
- Avizul custodelui sitului ROSCI0188 Parâng
- Avizul custodelui sitului ROSCI0362 Râul Gilort

### 3.6. Localizarea proiectului:

Amplasamentul lucrărilor se află în bazinul hidrografic Jiu, pe cursul Raului Gilort (cod cadastral VII-2.34) - afluent al Râului Jiu, pe Paraul Gilortel (cod cadastral VII-2.34.3), pe paraul Hirisesti (cod cadastral VII-2.34.4), pe afluenții Paraul Scarita și Valea Novaci de pe teritoriul administrativ al orașului Novaci, județul Gorj și pe torenții din sectorul superior al bazinului Raului Gilort.

#### 3.6.1 Distanța față de graniță

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





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

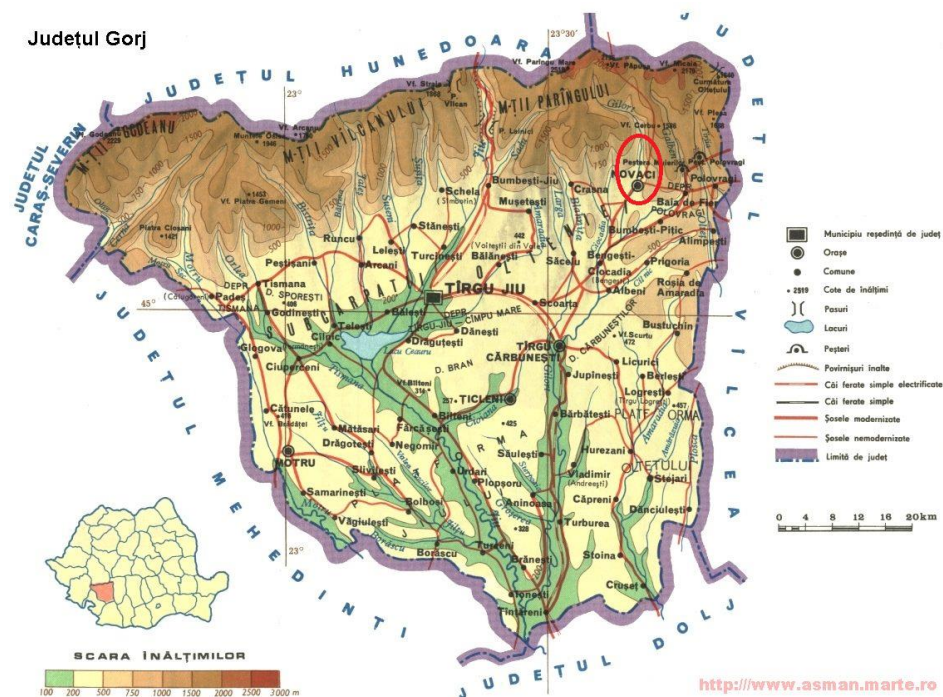


Figura 1 - Plan de încadrare în cadrul județului

### 3.6.2.2. Caracteristicile mediului înconjurător

#### Hidrologia

##### Date hidrologice:

Raul Gilort este localizat în partea de sud-vest a României, pe teritoriul județului Gorj, fiind principalul afluent pe partea stanga a Jiului.

Suprafața bazinului hidrografic se desfășoară pe trei unități de relief distincte și bine individualizate: zona carpatică, respectiv versantul sudic al munților Parâng, zona subcarpatică respectiv Subcarpații Gorjului care aparțin Subcarpaților Getici și zona piemontană respectiv Piemontul Getic cu două subunități: Gruiurile Jiului, pe dreapta Gilortului și Piemontul Oltețului pe partea stângă a văii Gilortului.

Gilortul izvorăște de pe versantul sudic al Parângului, de sub vârful Parângul Mare (2518m) și străbate aproape paralel cu Jiul aceleași unități de relief de la sud de Carpați.

Bazinul hidrografic Gilort este încadrat între următoarele coordonatele geografice: în partea de vest - 23°02'13" longitudine estică (Dealul Balta Neagră, 386 m, sectorul piemontan), în partea de est - 23°04'04" longitudine estică (Dealul Muierii, 650 m, sectorul subcarpatic), în partea nordică -



45021'12" latitudine nordică (Vf. Coasta lui Rus, 2300 m), în partea de sud - 44035'36" latitudine nordică (confluența cu Jiul).

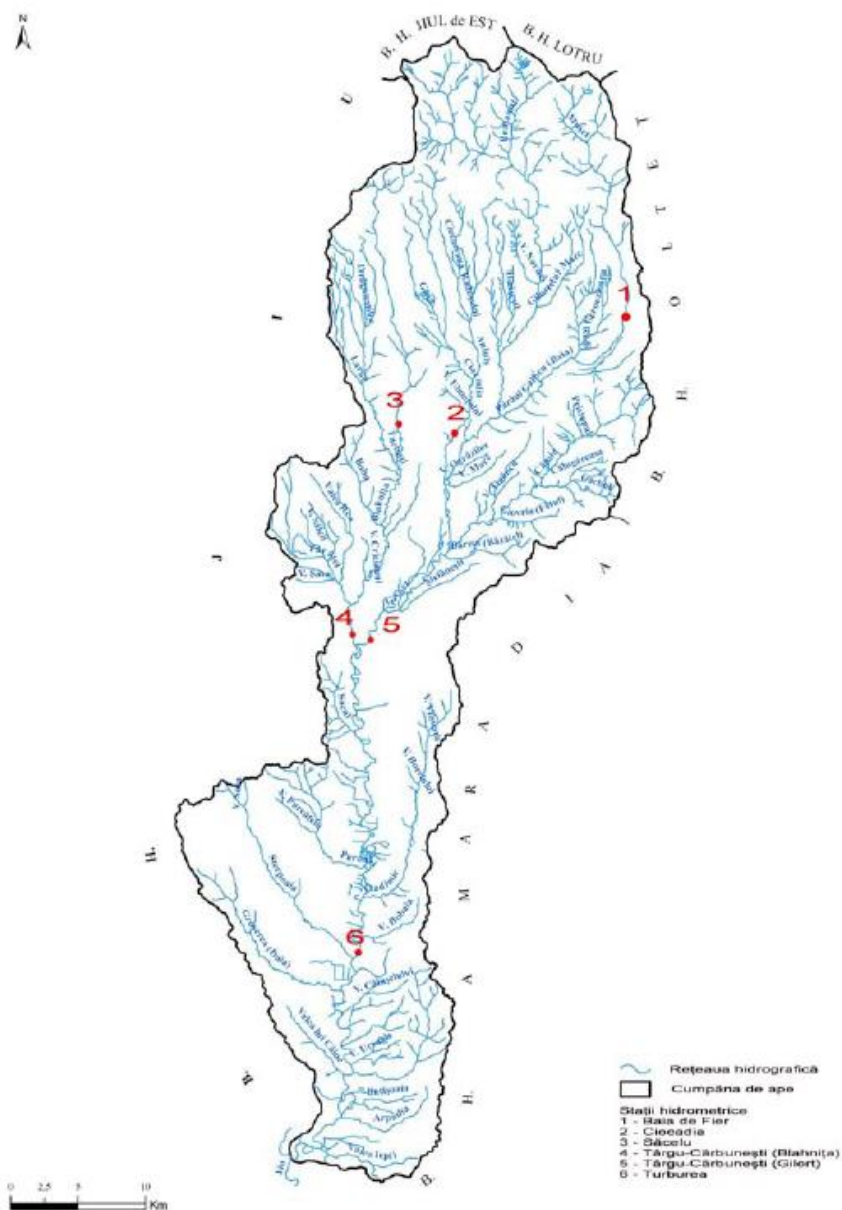


Figura 2 – Rețeaua hidrografică a bazinului Gilort

Gilortul are o suprafață bazinală de 1358 km<sup>2</sup> și curge pe direcția generală nord-sud pe o distanță de 116 km și pe o diferență de nivel de 2412 m, între cota maximă de 2518 m (Vârful Parângu Mare) și cea minimă de 106 m (la confluența cu Jiul). Teritoriul drenat de apele Gilortului se suprapune pe trei tipuri de unități morfostructurale distincte (munți, subcarpați, piemont), implicând o etajare a proceselor geomorfologice și a componentelor biopedoclimatice. Bazinul hidrografic Gilort este dezvoltat în proporție de 25% în sectorul montan, 38% în sectorul subcarpatic și 37% în sectorul piemontan.



Gilortul și principalii săi afluenți în sectorul montan (Galbenu, Mohoru, Romanu, Hirisesti, Aninis, Carpinis, Crasna, Valea Larga) prezintă o direcție generală nord-sud și bazine ramificate, astfel încât versanții acestora au o orientare predominantă vestică și sud-estică. Ca excepție, cursul Gilortului în sectorul dintre confluențele cu Macaria și Romanu, schimbă orientarea având o direcție aproximativ vest-est.

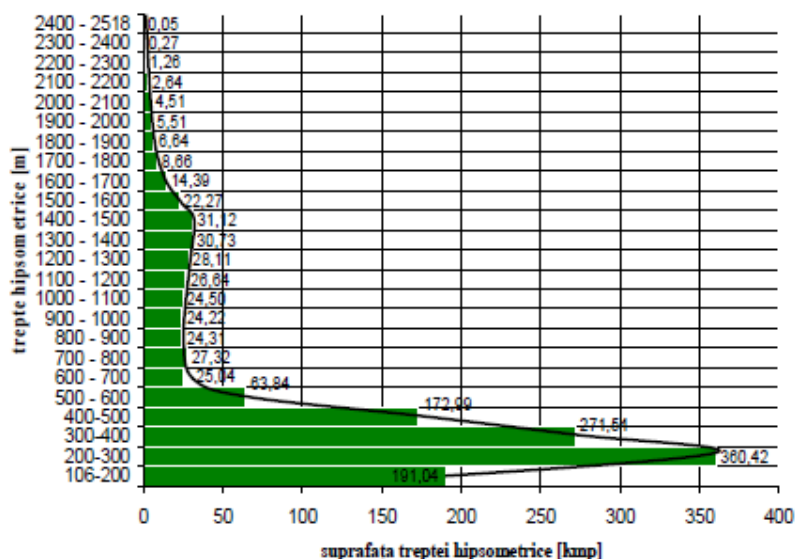
În cursul superior până la ieșirea din munții Parang (Novaci), are o vale tipică montană cu pante accentuate de peste 65%, profilul albiei în formă de V și pe o porțiune redusă în care se află depozite calcaroase, formează chei. Rețeaua hidrografică are o densitate ridicată, de 0.6-0.7 km/km<sup>2</sup>.

Afluent important al Raului Gilort, Paraul Romanul are un debit important, drenează bazinul care se învecinează la nord și est cu culmile Parangului, albia Gilortului având o deschidere de 40m în zona confluenței.

Dispoziția etajată de la nord la sud a reliefului bazinului hidrografic Gilort este relevată pe histograma de mai jos unde se diferențiază 14 clase de valori hipsometrice între altitudinile extreme ale bazinului (106 m și 2518 m).

Limita dintre sectorul montan și cel subcarpatic corespunde în general altitudinii de 500-600 m și trece pe la nord de localitățile Baia de Fier, Novaci, Hirișești, Aniniș, Cărpiniși, Crasna, Stăncești Larga.

Diferența mare de nivel de 2412 m pentru întreg bazinul sau de circa 1950 m pentru munte explică potențialul erozional ridicat și dinamica proceselor actuale.



### Date hidrologice:



La baza dimensionării lucrărilor propuse a stat studiul hidrologic elaborat de A.B.A. Jiu și prezintă caracteristicile scurgerii maxime naturale pe Raul Gilort, Paraul Scarita, Paraul Gilortel, Valea Novaci și Paraul Hirisesti.

Tabel 3 - Debite maxime râuri din bazinul Gilort

Nr.crt.	Râul	Secțiunea	Debite maxime cu probabilitățile (m <sup>3</sup> /s)		
			1%	5%	10%
1	R. Gilort	Am.confl. P. Gilortel	320	180	134
2	R. Gilort	Am.confl. P. Hirisesti	350	198	146
3	V.Novaci	Am.confl. R. Gilort	40	23	17
4	P. Gilortel	Am.confl. R. Gilort	78	44	33
5	P. Scarita	Am.confl. R. Gilort	30	17	13
6	P. Hirisesti	Am.confl. R. Gilort	87	49	36

Caracteristicile hidrografului de viitura  $T_{cr}=7$ ore,  $T_{total}=30$ ore, factor 0.26.

### Limita bazinului de recepție

*Raul Gilort (cod cadastral VII.2.34) este afluent de stanga al Raului Jiu*

Caracteristicile morfometrice sunt următoarele:

- Suprafața bazinului hidrografic = 1358 km<sup>2</sup>
- Lungimea cursului de apă = 116 km
- Altitudinea medie a bazinului = 515 mdM
- Altitudinea maximă = 2300 m
- Altitudinea minimă = 106 m
- Panta medie a bazinului = 19%o
- Coeficient de sinuozitate = 1,25

*Pârâul Gilortel (cod cadastral VII.2.34.3) este afluent de stanga al Raului Gilort.*

Caracteristicile morfometrice sunt următoarele:

- Suprafața bazinului hidrografic = 12 km<sup>2</sup>
- Lungimea cursului de apă = 10 km
- Altitudinea medie a bazinului = 1066 mdM



- Altitudinea maximă = 1319 m
- Altitudinea minimă = 458 m
- Panta medie a bazinului = 86‰
- Coeficient de sinuozitate = 1,15

*Pârâul Hirisești (cod cadastral VII.2.34.4) este afluent de dreapta al Raului Gilort.*

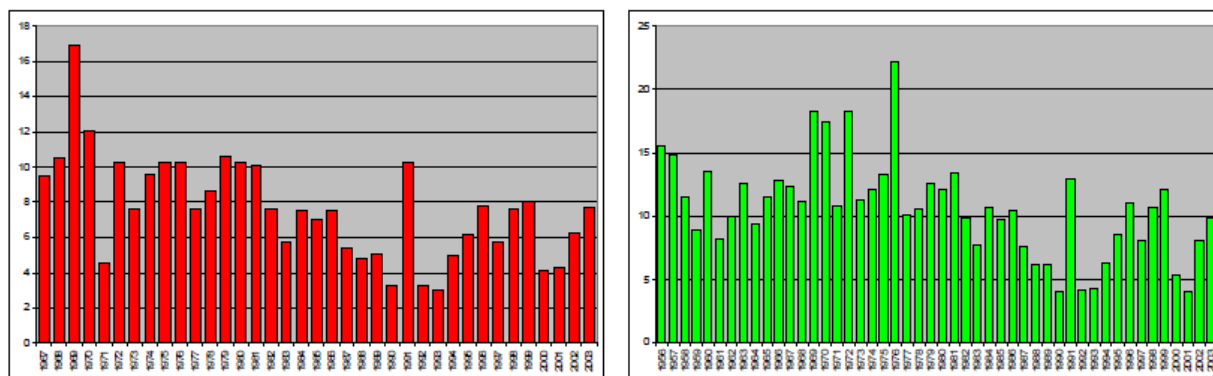
Caracteristicile morfometrice sunt următoarele:

- Suprafața bazinului hidrografic = 18 km<sup>2</sup>
- Lungimea cursului de apă = 11 km
- Altitudinea medie a bazinului = 583 mdM
- Altitudinea maximă = 1200 m
- Altitudinea minimă = 393 m
- Panta medie a bazinului = 73‰
- Coeficient de sinuozitate = 1,08

Tabel 4 - Caracteristici râuri bazin Gilort

Cursul de apă	Date privind cursul de apă								Date privind bazinul hidrografic			
	Poziția confluinței	Lungimea [km]	Altitudinea [m]		Panta medie [‰]	Coeficientul de sinuozitate	Suprafața [km <sup>2</sup> ]	Altitudinea medie [m]				
			amonte	aval								
Gilort	s	116	2300	106	19	1,25	1358	515				
am. confl. Pleșcoaia		10	2300	899	140	1,12	37	1596				
Pleșcoaia	s	8	2285	899	173	1,16	11	1493				
am. confl. Romanu		12	2300	828	123	1,15	51	1547				
Romanu	s	9	1980	828	128	1,10	26	1520				
am.confl. Gilorțelul Mare		25	2300	458	74	1,22	126	1243				
Gilorțelul Mare	s	10	1319	458	86	1,15	12	1066				
am.confl. Hirîșești		29	2300	393	66	1,26	149	1149				
Hirîșești	d	11	1200	393	73	1,08	18	583				
am.confl. Galbenu		34	2300	328	58	1,25	182	1065				
Galbenu	s	32	1900	328	49	1,27	112	923				

Tabel 5 - Variația debitului mediu multianuala stațiile Tg. Cărbunești și Turburea



In ceea ce priveste viiturile inregistrate, in intervalul anilor 1982-2007 se remarca anii 1999, 2005, 2007 fiecare cu cate 6-8 viituri si anii 1992, 1993 cu 1-2 viituri.

Tabel 6 - Situație viituri pe râurile din bazinul Gilort

Nr crt.	Raul	Statia hidrometrica	Nr total de viituri
1	Galben	Baia de fier	80
2	Ciocadia	Ciocadia	97
3	Blahnita	Sacelu	76
4	Blahnita	Targu Carbunesti	93
5	Gilort	Targu Carbunesti	117
6	Gilort	Turburea	129

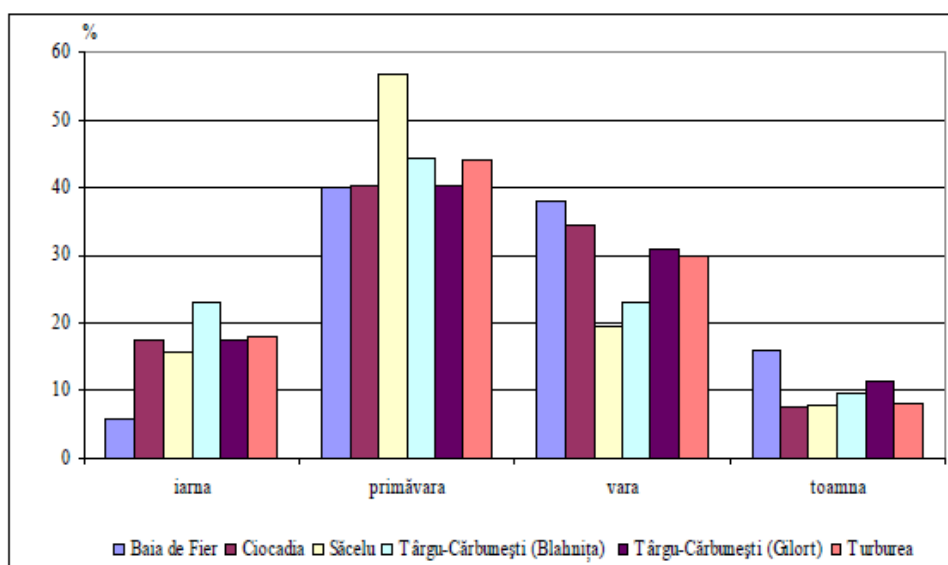


Figura 3 - Frecvența anotimpuală a viiturilor înregistrate

Se produc in medie 4 viituri in fiecare an, cu preponderenta primavara , in luna aprilie sin in mai, fiind mai dese viiturile cu provenienta de tip pluvial fata de cele mixte, viiturile nivale lipsind.

## Geologia

Unitatea subcarpatică din care face parte si zona de studiu are o suprafață totala de 512 km<sup>2</sup>, are cea mai mare pondere în cadrul bazinului hidrografic (38%) și aparține în totalitate Subcarpaților Gorjului.



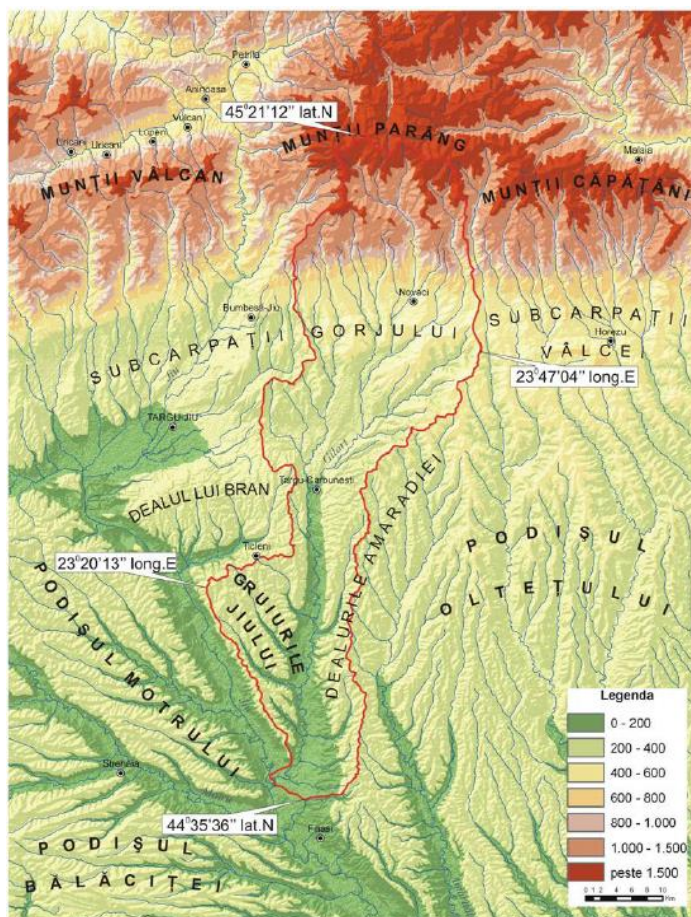


Figura 4 - Harta fizică a amplasamentului proiectului

Munții Parâng sunt cei mai stâncosi din grupa munților cuprinși în spațiul dintre Jiu, Strei și Olt. Sunt munți impunători, masivi, care de la 2519 m altitudine domină zărilor ocupând o suprafață de circa 1100 km<sup>2</sup> în vastul spațiu al munților dintre Jiu și Strei.

Relieful culmilor cele mai înalte prezintă o mare variabilitate de versanți abrupti sau înclinați, creste, grohotisuri, dar și suprafețe plane sau cu slabă înclinare. Substratul este reprezentat prin sisturi cristaline, granite etc. pe care se formează soluri humicosilicatic, humicosilicatic podzolit, precum și litosoluri.

În ceea ce privește alcătuirea geologică, în Munții Parâng s-a remarcat prezența a două complexe cristaline: Cristalinul I sau Pânza Getică situate în nord cu mică-șisturi și gneise micacee și Cristalinul II sau Autohtonul danubian, reprezentat prin șisturi cloritoase, cuarțite, mai rar gneise și amfibolite. Sisturile cristaline mezo și catazonale, ale Pânzei Getice (domeniul getic) și care intră în alcătuirea celei mai mari părți din masivul Parâng, aparțin seriei de Senes-Lotru (paragnaise, gnaise amfibolice, amfibolite, micașisturi cu filoane sau lentile de pegmatite) și au fost metamorfozate în timpul orogenezelor precambriene.



La rândul lor, corpurile de granitoide apar pe suprafețe întinse și se individualizează în lungul a trei aliniamente orientate de la NE la SV și anume:

- Olteț - Novaci - Cărpiniș;
- Nedeiu - Sadu - Susița;
- Latorița - Parâng.

Formarea reliefulor petrografice a avut ca suport un anumit tip de rocă, care deși este un element pasiv în morfogeneză impune o notă distinctivă în peisajul geomorfologic în funcție de reacția sa specifică față de eroziune. Răspunsul complexelor litologice la eroziunea agenților este influențat de climat, gradul de acoperire cu vegetație, declivitate, grosimea depozitelor acoperitoare, intervenția antropică, etc.

Extensiunea și frecvența de apariție a anumitor categorii de relief petrografic este dată de ponderea tipurilor de roci prezente în bazin. Astfel, ponderea cea mai mare o dețin pietrisurile și nisipurile (57,2%), urmate de argilele marnoase (13,8%), granite și granitoide (12,2%), sisturi cristaline (7,8%), complexe de argile, nisipuri și cărbuni (7,8%), calcare (0,78%), faciesuri argilo-nisipoase cu intercalații de marne (0,22%), depozitele loessoide (0,4%).

Relieful dezvoltat pe nisipuri și pietrisuri sarmațiene apare pe bordura muntelui între Cernădia și Cărpiniș. Ele stau transgresiv peste sisturile cristaline. Aceste depozite sarmațiene sunt reprezentate de pietrisuri slab cimentate în care se intercalează nisipuri și marne. Pe aceste nisipuri și pietrisuri grosiere, cu intercalații subțiri marno-argiloase se dezvoltă ravenele pe care le întâlnim în versantul drept al văii Scărița, amonte de Novaci (Plaiul Mare, Dealul Scărița), în dealul Măgura (sat Bercești), pe versantul stâng al Gilorțelului Mare, pe Plaiul Băii (Baia de Fier), valea Hirisesti (versantul stâng).

De-a lungul fâșiei de sarmațian care ține de rama nordică a depresiunii subcarpatice, apare o zonă îngustă în care eroziunea torențială a creat văi adânci cu versanți abrupti, prăpăstioși. Asocierea proceselor de spălare, siroire și eroziune torențială din aceste porțiuni a determinat o accentuată degradare a unor suprafețe întinse în zona localităților Novaci, Cernădia, Baia de Fier, Aniniș și Hirisesti.

Depozite badeniene formate din marne nisipoase cu intercalații subțiri de pietrisuri și calcare fosilifere sunt semnalate pe pârâul Scărița afluent pe stânga al Gilortului (cu care se unește la Novaci) și pe valea Gilorțelului la est de Novaci.

Depozitele care sunt atribuite sarmațianului superior reprezentate de marne fin stratificate, cu intercalații de nisipuri și marne nisipoase, ocupă depresiunea Novaci și sudul anticlinalului Ciocadia – Săcel:





- Corpurile granitoide se dispun pe trei aliniamente, unul dintre ele fiind Vf. Parângul Mare – Vf. Ieșu – Vf. Setea - Vf. Mohoru – vf. Dengheru, unde apar granitoide în facies gnaisic în alternanța cu granitoide masive (în partea centrală a culmii principale) care străbat seria cristalină de Drăgșan.
- Solurile din sectorul montan. În Masivul Parâng, învelișul de soluri este format pe diverse tipuri de șisturi cristaline majoritatea fiind roci acide și pe intruziunile granitice care străbat aliniamentele șistoase. Se constată că există o zonare altitudinală, cauzată de schimbarea condițiilor de relief, climă și vegetație cu cât altitudinile sunt mai mari. Partea cea mai înaltă a masivului, cu altitudini absolute de peste 1900-2000 m, zona vârfurilor Parângu Mare, Ieșu, Mohoru, Urdele, Dengheru, Păpușa, Mușetoaia, este dominată de prezența podzolorilor, la care se asociază adesea humosiosoluri, litosoluri și stâncărie. Mai jos de această zonă, până către 1600-1500 m alt. Solurile dominante sunt prepodzolorile, întâlnite mai ales pe culmi, prepodzoluri și districambosoluri pe versanții mai puțin înclinați și o asociație de districambosoluri, prepodzoluri și litosoluri pe versanții cei mai abrupti, ce mărginesc cursurile râurilor.

Solurile din sectorul subcarpatic și piemontan sunt abordate împreună, pentru că cele mai multe tipuri de soluri se întâlnesc în ambele regiuni. Solurile din regiunea subcarpatică sunt formate pe depozite sedimentare de vârstă neogenă, alcătuite din pietrișuri, nisipuri, argile, argile marnoase și marne. Iar cele din regiunea piemontană sunt formate pe argile, ce acoperă state de nisipuri pietrișuri și cărbuni, unele din acestea ieșind la zi în versanții văilor. Unele din aceste roci au imprimat învelișului de sol un anumit specific, în regiunea subcarpatică apărând soluri ca: faeoziomuri, rendzine sau alosoluri, iar în Dealurile Amaradiei din regiunea piemontană, sunt prezente vertosolurile. În afară de acestea, în cele două regiuni se mai întâlnesc: aluviosoluri, eutricambosoluri, preluvosoluri, luvosoluri, regosoluri și erodosoluri.

### **Situatia hidrogeologica**

Intensitatea și ritmul modelării reliefului este influențat în mare măsură de regimul scurgerii lichide și solide. Stratele acvifere acumulate la baza depozitelor nisipoase care stau pe roci impermeabile argiloase sau marnoase, contribuie la rândul lor la declanșarea unor procese de deplasare în masă și în special a alunecărilor de teren. În zonele cu alunecări de teren, apele freatice sunt afetate, cauzând prin obturare, secarea izvoarelor sau din contră, apariția de izvoare, de obicei la baza materialului alunecat și acumularea apei sub forma de bălți.



Creșterea rapidă a nivelului apelor freatice după topirea accelerată a zăpezii sau după ploi abundente, duc uneori la presiunea apei subterane asupra depozitelor deluviale și provoacă deplasări de material pe versant. Subminarea versanților la viituri, provoacă prăbușirea lor și uneori alunecări de teren cum se întâmplă frecvent în culoarul piemontan al Gilortului în sectorul Tg. Cărbunești – Jupânești – Valea Socului.

Viiturile provoacă de asemenea subminarea versanților ogașelor și ravenelor cu taluzuri abrupte și înalte (Negoiești, Burlani, Valea Mare- Mirosloveni, Valea Cireșului) iar în cursul mediu și mai ales inferior al râurilor Gilort, Blahnița, Vladimir, Cocorova, Valea lui Câine, aluvionarea albiei minore și înmlăștinirea albiei majore.

### **Procesele de albie**

În cadrul albiilor au loc cele mai intense procese de modelare rezultate prin acțiunea apelor curgătoare. Formațiunile prezente în patul albiei sunt produsul complex al unor fenomene hidrologice, sedimentologice și geomorfologice care concură la formarea lor.

În cadrul bazinului Gilort se regăsesc atât albiile de eroziune al căror pat se formează pe rocile dure din masivul Parâng cât și albiile cu pat aluvial sau albiile mobile prezente în sectorul subcarpat și piemontan, la care patul albiei este format din sedimentele depuse în timp prin eroziune, transport și acumulare. Există și o a treia categorie, albiile semicontrolate de roca în loc la care există atât sectoare în rocă cât și sectoare formate în depozite aluviale.

Modelarea albiilor de eroziune presupune în prima etapă fărâmițarea rocilor din patul albiei și apoi deplasarea și depunerea acestora la o oarecare distanță de local din care au fost dislocate. Procesele care se manifestă sunt coroziunea (ansamblul acțiunilor fizicochimice și biochimice prin care se îndepărtează în mod diferențiat materia de la suprafața rocilor) și coraziunea efectuată de apă (șlefuirea patului cu ajutorul materialelor în suspensie și a particulelor târâte).

În cadrul circurilor glaciare din Parâng foarte frecvent pragurile glaciare sunt secționare de văi fluviale holocene formându-se microsectoare de chei la care elementele din albie (blocuri, bolovani, pietriș) au un grad mic de rulare. Axul anticlinalului care trece pe la sud de culmea principală impune ca văile afluențe Gilortului în sectorul alpin (Mohoru, Pleșcoaia, Setea Mică) să aibă caracter obsecvent. Acest fapt are implicații structurale și în configurația patului albiilor de aici (aparitia de praguri structurale, trepte și cascade).

În aval de confluența Romanu cu Gilortul, prezența granitelor de Novaci a impus formarea unor sectoare de vale îngustă cu aspect de chei. Cheile Gilortului săpate în granitul de Novaci sunt situate la 9 km amonte de Novaci. În cazul acestora apar acumulări de grohotiș pe versanți sau la baza acestora, ajungând chiar în cursul de apă. În profil longitudinal, datorită schimbărilor litologice



(alternanță granite cu șisturi cristaline), apar praguri, trepte, săritori și cascade. Mișcarea turbionară a apei și a pietrișului antrenat de aceasta a format în partea inferioară a rupturilor de pantă, pe patul albiei acestui sector, marmite care, ulterior prin adâncirea văii au rămas suspendate pe maluri.

Rotunjirea și adâncirea acestora se realizează prin eroziune turbionară.

Văile de ordin inferior (I și II în sistemul Horton-Strahler) au, în profil longitudinal, o declivitate mare ce impune scurgerea rapidă și accentuarea eroziunii liniare. În cazul văilor de ordin superior, panta albiei scade permițând astfel manifestarea eroziunii laterale. În profil transversal versanții văilor elementare sunt evazați și au declivitate mică, pentru ca în cazul văilor de ordin superior să existe versanți abruptă, de formă convexă.

Majoritatea afluenților din sectorul subcarpatic își au obârșia în zona montană a masivului Parâng. La ieșirea din această zonă când râurile întâlnesc roci mai puțin dure are loc o lărgire a albiilor și producerea în cadrul acestora a celor mai dinamice procese de albie. Aluviunile transportate din zona de munte se regăsesc sub formă de bolovani, pietrișuri grosiere, de dimensiuni mari, nisipuri cu granulație mare etc.

La ieșirea din munte profilul longitudinal al râului se modifică substanțial odată cu scăderea pantei astfel încât majoritatea aluviunilor grosiere sunt depuse în albie în sectoarele depresiunilor de contact de la marginea muntelui. Patul albiilor se înalță, pentru un timp componenta principală a eroziunii devine eroziunea laterală, râurile meandreează puternic formând relief specific de albie.

Zona cu cel mai puternic transport este pe Raul Gilort la ieșirea din munte, pe o distanță de 8 km, până la sud de Pociovaliștea a depus un strat de pietrișuri grosiere.

La contactul dintre munte și depresiunea subcarpatică, pe fondul unei scăderi pronunțate a pantei albiei apare astfel fenomenul de agardare (înălțarea suprafeței reliefului prin depunerea de materiale noi, rezultată în urma proceselor fluviale, atunci când valoarea încărcăturii devine mai mare decât competența de transport).

Densitatea rețelei hidrografice a bazinului Raului Gilort pentru sectorul superior este de 0.7km/km<sup>2</sup>, suprafața totală de bazin de 124km<sup>2</sup> beneficiind de o lungime totală aproximativă a torentilor de 60km, lungimea Raului Gilort amonte de localitatea Novaci fiind de 21km.

### **Transportul de material pe sectorul superior al Raului Gilort și afluenții Plescoaia și Romanul:**

În albia cursurilor Gilort, Romanul și Plescoaia de pe sectorul amonte de confluența Raului Gilort cu Paraul Romanul există depuneri însemnate chiar și în zona subalpină ceea ce a condus la ipoteza unei colmatare puternice a cursurilor (Gilort și afluenții principali), indicând ineficiența unor



eventuale praguri de retenție pe cursurile principale și făcând necesară amplasarea de praguri de retenție pe torenți pentru a încetini fenomenul deja existent.

- Pe sectorul superior cu lungimea de 5km dispus amonte de confluența cu paraul Plescoaia curgerea se face prin toată secțiunea iar talvegul este constituit de roci, fără depuneri considerabile;
- Pe sectorul inferior cu lungimea de 4km dispus de asemenea amonte de confluența cu Paraul Plescoaia curgerea se face prin toată secțiunea iar depunerile sunt distribuite pe toată lățimea secțiunii;
- Pe sectorul cu lungimea de 2.5km amonte de confluența cu paraul Romanul curgerea se face prin toată secțiunea iar depunerile sunt distribuite pe toată lățimea;
- Pe sectorul cu lungimea de 7km aval de confluența cu paraul Romanul și amonte de MHC defileu, curgerea se face printre depuneri iar pe sectorul cu lungimea de 2.5km cuprins între MHC defileu și MHC amonte Novaci curgerea se face de asemenea printre depuneri.

#### **Transportul de bolovani de dimensiuni mari:**

La viitura din iulie 2014 s-a constatat faptul că pe sectorul de curs amenajat în localitate lucrările hidrotehnice existente suferă deteriorări datorate lovirii acestora de către bolovani de dimensiuni foarte mari care sunt rostogolite spre aval sau de către plutitori. Se releva existența unui debit lichid considerabil și a unei cantități mari de aluviuni aflate în suspensie.

Din punct de vedere seismic, zona studiată se caracterizează prin valori de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g=0,15$  având intervalul mediu de recurență  $IMR=100$  ani, conform Reglementării tehnice Cod de proiectare seismică – Partea I – P100-1/2006. Condițiile locale de teren sunt descrise de o valoare a perioadei de colț  $T_c=0,7$  sec.



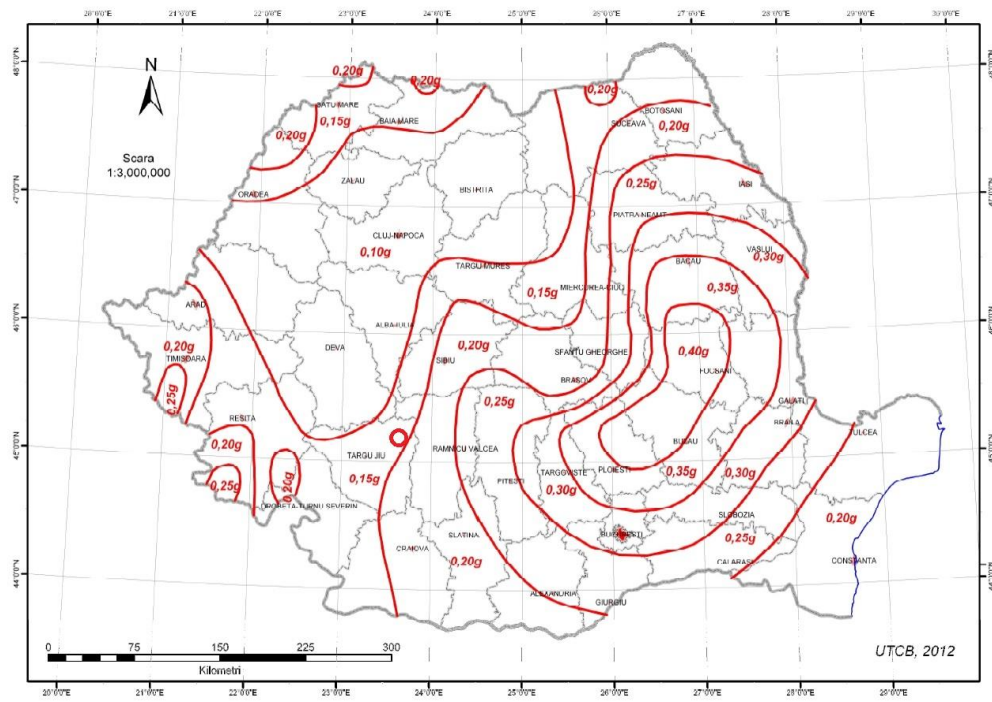


Figura 5 - Valoarea accelerației terenului în zona proiectului



Figura 6 - Perioada de colt în zona proiectului



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

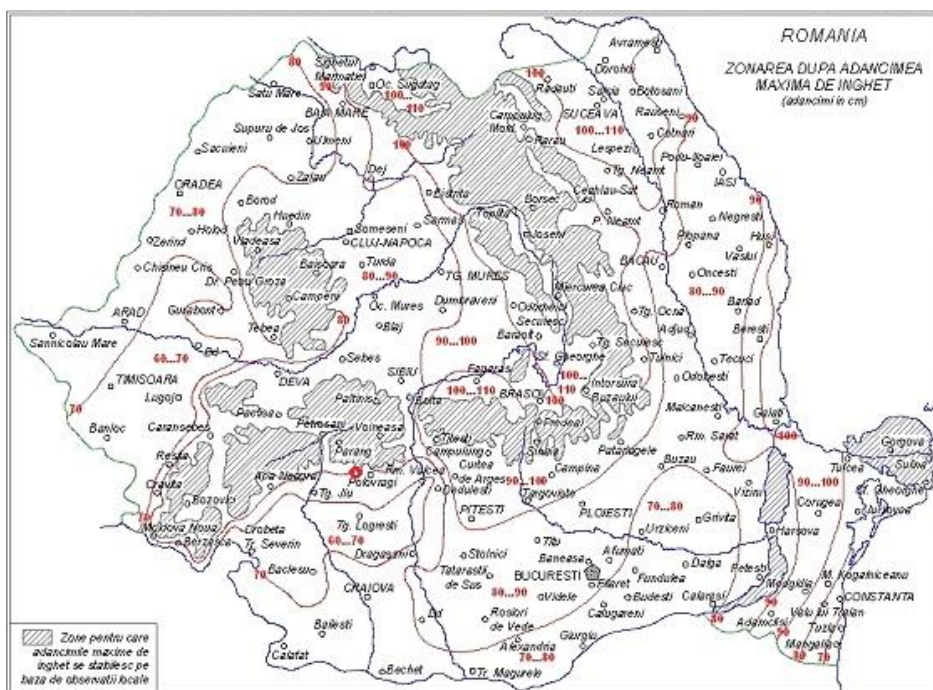


Figura 7 - Zonarea după adâncimea maximă de îngheț în zona proiectului

În conformitate cu Legea 575/22-10-2001 – privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea 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=7.

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



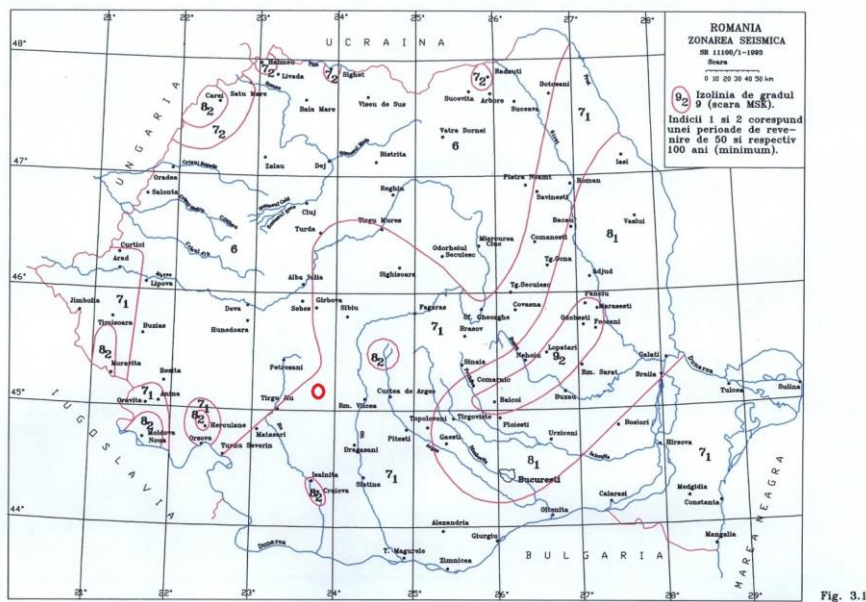


Fig. 3.1

Figura 8 - Zonarea seismică în zona de implementare a proiectului

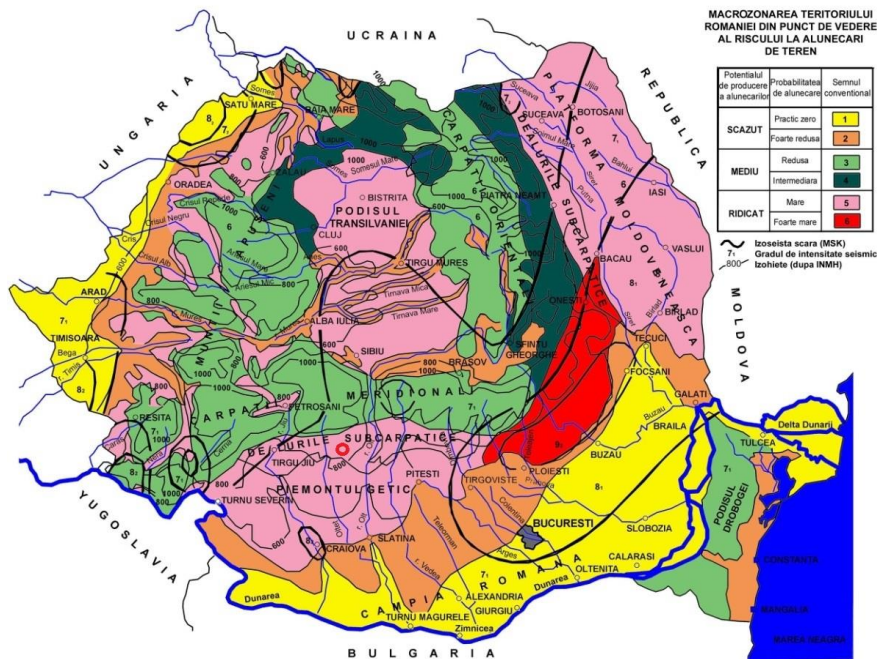


Figura 9 - Zonarea teritoriului României din punctul de vedere al alunecirilor de teren

### 3.7. Caracteristicile impactului potențial

#### 3.7.1 Impactul asupra elementelor de mediu

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

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



### 3.7.2. Efecte potențiale de poluare a mediului în perioada de execuție a obiectivului

În această 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).

#### 3.7.2.1. Efecte 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, SO<sub>2</sub> NO<sub>2</sub> 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 redus 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.

#### 3.7.2.2. Efecte potențiale 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.

### **3.7.2.3. Efecte potențiale asupra solului**

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 uleiuri. 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 timpurie a acestora, însă acesta poate fi adus la un nivel nesemnificativ acceptabil prin ecologizarea zonelor afectate. Nu se prognozează afectarea calității solului/subsolului decât în situații accidentale și pe suprafețe reduse.

#### **3.7.2.4. Efecte potențiale asupra biodiversității**

*Măsuri de protecție și recomandări de diminuare a impactului:*

- constientizarea personalului implicat în realizarea lucrării cu privire la protecția mediului, la evitarea agresiunii speciilor și cu privire la posibile penalități, în cazul nerespectării acelor cerințe;
- executarea batardourilor de deviere se va face inițial într-un ritm lent și fără amploare deosebită, astfel încât fauna acvatică din zonă să poată migra spre zone liniștite;
- nu vor fi realizate retenții de apă sau lucrări prin care să fie influențată migrarea ihtiofaunei;
- nu se vor realiza întreruperi totale ale apei pentru a asigura protecția faunei acvatice;
- pentru a facilita ieșirea 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;
- Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
- În cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului;



- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;
- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă a animalelor sălbatice, este interzisă;
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - 1 aprilie – 15 iulie: cuibăritul și creșterea puilor de păsări;
  - 15 martie – 15 iulie: perioada de reproducere a amfibienilor și peștilor;
  - În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;
  - Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;
- Activitatea de construcție se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe.
- Se vor alege cele mai noi și performante utilaje care nu prezintă scurgeri de ulei/combustibil și la care emisia de noxe și consumul de carburant sunt mai scăzute;
- Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate (betonate) pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă, în afara ariilor naturale protejate;
- Deșeurile vor fi evacuate prin grija firmelor de specialitate; depozitarea temporară se va realiza la nivelul organizării de șantier, în spații special amenajate aflate la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;
- Deșeurile observate pe amplasamentul lucrărilor, suprapuse cu ariile naturale protejate, vor fi colectate și transportate în depozite conforme, înainte de realizarea lucrărilor;
- Nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții, perioada de activitate a vidrei.

### **3.7.2.5. Efecte potențiale asupra peisajului**

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

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

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

### **3.7.2.6. Efecte potențiale asupra mediului social și 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.

### 3.7.3. Efecte potențiale de poluare a mediului în perioada de funcționare a obiectivului

#### 3.7.3.1. Efecte 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.

#### 3.7.3.2. Efecte potențiale asupra apei

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

Soluțiile proiectate nu afectează în mod negativ apele subterane.

Efectele proiectului asupra factorului de mediu apă sunt pozitive.



### 3.7.3.3. Efecte potențiale asupra solului

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

### 3.7.3.4. Efecte potențiale asupra biodiversității

În perioada de funcționare a infrastructurii, nu sunt puse în pericol habitatele reprezentative zonei.

### 3.7.3.5. Efecte potențiale asupra peisajului

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

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

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

### 3.7.3.6. Efecte 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.

### 3.7.4. Magnitudinea și complexitatea impactului

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

### 3.7.5. Probabilitatea impactului

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

### 3.7.6. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Natura activităților propuse nu creează posibilitatea apariției unui impact ireversibil.



### 3.7.8. Natura transfrontieră a impactului

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

## IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

### 4.1. Protecția calității aerului

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

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca poluarea componentei atmosferice să se păstreze la cel mai scăzut nivel posibil.

Printre măsurile ce se vor lua se numără: delimitarea clară a arealelor de construcție, pulverizarea cu apă a străzilor, păstrarea unei umidități suficiente a materialelor de construcție, vehiculele care transportă materiale vor fi verificate pentru a nu răspândi materiale pe străzi și vor avea roțile curățate de noroi la ieșirea din zona șantierului, introducerea unor limitări de viteză pentru vehiculele care asigură aprovizionarea cu materiale sau evacuarea deșeurilor de construcție, stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor de construcție la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt și implicit poluarea aerului din zonă.

Se va respecta calendarul reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme și se va realiza o întreținere corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite de la arderea carburanților în motoarele termice.

### 4.2. Protecția calității apelor

Impactul asupra mediului va fi pozitiv, efectul lucrărilor propuse fiind de a asigura stabilitatea cursului, apărarea împotriva inundațiilor și realizarea unui potențial ecologic bun și a unei stări chimice bune a apei. Albia va avea maluri stabile, iar cursul își va păstra o secțiune stabilă și capabilă să tranziteze debitele la viituri.

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.

#### 4.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Poluarea fonică este legată în primul rând de faza de construcție, cele mai importante surse de zgomot și vibrații fiind utilajele de excavare, vehiculele transportatoare.

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.

#### 4.4. Protecția împotriva radiațiilor

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

#### 4.5. Protecția solului și a subsolului

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

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



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

#### 4.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

La execuția lucrărilor proiectate se vor folosi materiale nepoluante, inerte, compatibile cu mediul natural. De asemenea, lucrările care se vor realiza vor duce la o protecție fizică a ecosistemelor terestre și acvatice prin prevenirea eroziunii malurilor și dislocării vegetației ripariene.

Mai multe informații vor fi prevăzute în capitolul **IX. Elemente de biodiversitate**.

#### 4.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

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

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

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

#### 4.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

##### 4.8.1. Deșeurile provenite în urma lucrărilor de construcție

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

- deșeuri provenite de la demolarea construcțiilor existente: moloz, spărturi din beton, deșeuri metalice, etc.
- deșeuri de la construcția propriu-zisă a obiectivului de investiție: deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier, pământ și pietre rezultate din săpături, deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase.

Tabel 7 - Situație deșeuri generate de proiect

Nr. Crt.	Sursa deșeuri	Cod Deșeu cf. HG 856/2002)	Denumirea deșeurii	Mod de depozitare
1.	Demolarea construcțiilor existente	17 09 07	Deșeuri metalice	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier
2.		17 09 04	Moloz - amestecuri deseuri	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier





3.		17 02 01	Deșeuri de lemn	Depozitare temporară în pe amplasamentul organizării de șantier
4.	Organizarea de șantier și construcția propriuzisă a lucrărilor	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
5.		17 05 04	Pământ și pietre rezultate din săpături și din forări	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
6.		17 04 07	Deșeuri metalice	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
7.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
8.	Perioada de funcționare	20 01 01	Hârtie	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri
9.		20 01 39	Plastic	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri
10.		20 01 02	Sticlă	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri

#### 4.8.2. Modul de gospodărire a deșeurilor

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

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

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

Tabel 8 - Situație deșeuri generate în cadrul organizării de șantier

Nr. Crt.	Sursa deșeuri	Cod Deșeu cf. HG 856/2002)	Denumirea deșeului	Modul de eliminare / valorificare
1.	Demolarea construcțiilor existente	17 09 07	Deșeuri metalice	Eliminare prin grija firmei contractate de către antreprenor / titular
2.		17 09 04	Moloz - amestecuri deseuri	Eliminare prin grija firmei contractate de către antreprenor / titular
3.		17 02 01	Deșeuri de lemn	Eliminare prin grija firmei contractate de către antreprenor / titular
4.	Organizarea de șantier și construcția propriuzisă a lucrărilor	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Reutilizare la Realizarea umpluturilor
5.		17 05 04	Pământ și pietre rezultate din săpături și din forări	Reutilizare la Realizarea umpluturilor
6.		17 04 07	Deșeuri metalice	Valorificare prin firme autorizate furnizorilor
7.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Valorificare prin unități autorizate furnizorilor
8.	Perioada de funcționare	20 01 01	Hârtie	Valorificare prin firme autorizate
9.		20 01 39	Plastic	Valorificare prin firme autorizate
10.		20 01 02	Sticlă	Valorificare prin firme autorizate



## 4.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

### 4.9.1. Deșeuri toxice și periculoase

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.

### 4.9.2. 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:

Tabel 9 - Mod de gospodărire deșeuri toxice generate de proiect

	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.*

## V. 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. 4.8 și 4.9;
- colectarea și îndepărtarea strict manuală a eventualilor plutitori sau corpuri străine poluante;
- optimizarea spațiului pentru a ocupa un spațiu cât mai restrâns cu șantierul.
  - o 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.



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

- **Directiva – cadru apa nr. 2000/60/EC**
- Legea apelor nr. 107/25.09.1996 cu completările și modificările ulterioare
- Hotărârea de Guvern nr. 472/09.06.2000 (M.Of. nr. 272/15.06.2000) privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă.
- Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 1125/03.12.2002 pentru aprobarea Comitetului de Coordonare și Monitorizare a Implementării Directivei Cadru 2000/60/CEE și a celorlalte directive din domeniul apei
- Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 1146/10.12.2002 (M.Of. nr. 197/27.03.2003) pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.
- Ordinul MMGA nr. 1044/27.10.2005 (M.Of. nr. 984/07.11.2005) pentru aprobarea Procedurii privind consultarea utilizatorilor de apă, riveranilor și publicului la luarea deciziilor în domeniul gospodăririi apelor.
- **Directiva nr. 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații**
- HG 846 / 2010 privind aprobarea Strategiei naționale pentru managementul riscului la inundații pe termen mediu și lung prin care este transpusă legislația europeană cu privire la managementul riscului la inundații.
- Legea nr. 481/2004 privind Protecția civilă.
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, aprobată prin Legea 15/2005.
- Ordinul nr. 638/420 din 2005 al M.A.I./M.M. pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale.
- Hotărârea Guvernului nr.1854/2005 pentru aprobarea Strategiei naționale pe termen scurt de management al riscului la inundații.
- Hotărârea Guvernului nr. 1309/2005 privind aprobarea Programului de realizare a Planului național pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor și finanțării acestuia.
- Hotărârea Guvernului nr.447/2003 pentru aprobarea normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren și inundații.



- Hotărârea Guvernului nr. 1286/2004 privind aprobarea Planului general de măsuri preventive pentru evitarea și reducerea efectelor inundațiilor hidrotehnice și poluări accidentale.
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr.265/2006 cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

## VII. Lucrări necesare organizării de șantier

### 7.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent organizării de șantier. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru vehicule. Materialele de construcție, se vor putea depozita pe platformă, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție.

Proiectul organizării de șantier se va realiza de către antreprenor și va fi dotat cu toate utilitățile necesare unei bune funcționări.

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

### 7.2. Localizarea organizării de șantier

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

### 7.3. 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. Locația amplasării organizării de șantier nu se va face în proximitatea apelor/cursurilor de apă sau în alte zone sensibile de genul hotspoturilor de biodiversitate.

### 7.4. 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.

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

Nu sunt prevăzute dotări speciale pentru controlul emisiilor.

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

### 8.1. 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; incendiile 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, nesemnificate sau din lipsa unor elemente de avertizare.

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

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

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



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

## 8.2. 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 interdicere 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.

## 8.3. 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).

#### 8.4. Măsuri de prevenire a accidentelor în perioada de exploatare

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

## IX. Elemente de biodiversitate

### 9.1 Descrierea succintă a proiectului și localizarea față de ariile naturale protejate

Proiectul propus 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.

Din analiza proiectului și coordonatelor Stereo 70, lucrările propuse se suprapun cu următoarele situri de interes comunitar:

- ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est
- ROSCI0188 Parâng
- ROSCI0362 Râul Gilort

În acest sens, în cadrul ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est, lucrările au în vedere doar montarea a 7 buc. ST40 – Retenție cu plase de reținere h=2.00 m și 8 buc. ST36 = Prag de retenție din piatră h=2.00 m.

Pe teritoriul ROSCI0362 Râul Gilort, pe o distanță de aproximativ 710 m, se propun următoarele: recalibrarea albiei, ST1, ST2, ST3, ST4, ST5, ST6, ST7, ST8, ST9, ST10, ST21, ST22, ST29, ST30, ST31, ST32 și ST33.

Dintre toate lucrările proiectului, majoritatea se vor realiza pe teritoriul ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est și sunt reprezentate de recalibrarea albiei, ST1, ST2, ST3, ST4, ST5, ST6, ST8, ST9, ST10, ST11, ST13, ST14, ST15, ST18, ST21, ST22, ST23, S24, ST27, ST28, ST29, ST30, ST31, ST32, ST33, ST38, 12 buc. ST36, 1 buc. ST39, 1 buc. ST40, rampă acces decolmatore șenal, scară acces albie și amenajare vad.



**ROSCI0362 Râul Gilort** reprezintă un sit de importanță comunitară instituit prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Situl este localizat în județul Gorj și are o suprafață de 857 de ha.

Rolul ariei naturale protejate Râul Gilort este de a proteja și conserva speciile și habitatele importante la nivel național și comunitar (*Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Eudontomyzon mariae*, *Gobio albipinnatus*, *Barbus meridionalis*, *Sabanejewia aurata* și **92A0 – Galerii de *Salix alba* și *Populus alba***).



Figura 10 - Aspecte din zona sudică a amplasamentului lucrării. Se observă infrastructura existentă care se propune reabilitată (foto: Neațu Sabin)

În cadrul sitului, râul Gilort nu a fost afectat semnificativ de intervențiile antropice. Diversitatea speciilor râului este considerabilă, ex. *Eudontomyzon mariae* fiind o specie pentru conservarea căreia s-au desemnat foarte puține situri. De asemenea în râu este prezentă și specia *Sabanejewia romanica*, endemică în România. Ambele specii figurează în Cartea Roșie a Vertebratelor din România. Depozitarea deșeurilor menajere pe marginea râului, poluarea cu ape menajere, pierderea și distrugerea habitatelor ca rezultat al activităților din agricultură, poluarea cu îngrășăminte chimice și înmulțirea necontrolată a speciilor invazive reprezintă motive de îngrijorare asupra siguranței ariei naturale protejate ROSCI0362.

**ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est** reprezintă un sit de importanță comunitară instituit în anul 2011 prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor 2387/2011. Acesta este localizat în județele Vâlcea și Gorj și are o suprafață de 49.201 de ha.

Rolul ariei naturale protejate Nordul Gorjului de Est este de a proteja și conserva speciile importante la nivel național și comunitar (*Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Miniopterus schreibersi*, *Myotis bechsteini*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Lutra lutra*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Ursus arctos*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Emys orbicularis*, *Barbus meridionalis*, *Cottus gobio*, *Eudontomyzon mariae*, *Gobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Lucanus cervus*, *Campanula serrata*, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Pulsatilla grandis*, *Tozzia carpathica*).



Pentru acest sit, au fost identificate și desemnate și o serie întreagă de habitate de interes comunitar, reprezentând păduri, pajiști, tufărișuri și zone înierbate aferente râurilor. Acestea sunt: **3220, 3230, 3240, 4060, 4070, 6170, 6210, 6430, 6520, 7220, 8120, 8210, 9110, 9130, 9150, 9170, 9180, 91E0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91Y0, 9410** și **9260**.



Figura 11 - Aspect al vegetației instalate în albia râului Gilort (foto: Neațu Sabin)

Aria naturală protejată se întinde pe o suprafață mare a munților Parâng fiind localizată în regiunea biogeografică alpină. Acest SCI este important și datorită pădurilor seculare de fag pe care le conține, în care se întâlnesc și specii lemnoase de carpen, mesteacăn, soc roșu etc. Din punct de vedere peisagistic se remarcă prezența speciilor: *Pteridium aquillinum*, *Phyllitis scolopendrium*, *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera*, *Nardus stricta*, *Festuca suspina*, *Rhododendron kotshyi*, *Pinus mugo* și *Leontopodium alpinum*.

Activitățile antropice precum: pășunatul, turismul necontrolat, construirea de sate de vacanță, braconaj, pescuit și exploatarea de masă lemnoasă reprezintă motive de îngrijorare asupra siguranței ariei naturale protejate ROSCI0128.





Figura 12 - Bocșe și deșeuri în zona malurilor râului Gilort (foto: Neațu Sabin)

**ROSCI0188 Parâng** a fost desemnat pentru conservarea a 19 habitate naturale precum și pentru conservarea a 3 specii de plante și 7 specii de animale menționate în anexele OUG nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare. Situl este localizat în județele Hunedoara, Vâlcea și Gorj și are o suprafață de 30.290 de ha.

Speciile și habitatele de interes comunitar pentru care s-au instituit siturile sunt asemănătoare cu cele ale ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est, fiind situate în același masiv muntos. Deși, speciile din formularul standard, varianta 2016, sunt: *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Bombina variegata*, *Cottus gobio*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Pseudogaurotina excellens*, *Tozzia carpathica*, *Buxbaumia viridis*, *Poa granitica* ssp. *disparilis*.

De asemenea, au fost identificate și o serie de habitate desemnate pentru acest sit, tipice zonei de munte, astfel: **3220, 3230, 4060, 4070, 4080, 6150, 6170, 6230, 6430, 6520, 7240, 8110, 8220, 9110, 9180, 91D0, 91V0, 9410** și **9420**.

## 9.2 Prezența, efectivele și suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

### ROSCI0362 Râul Gilort

Referitor la prezența speciilor care pot fi afectate de proiect, s-a studiat literatura de specialitate printre care Planul de management al sitului ROSCI0362 aprobat prin Ordinul de ministru nr. 140 din 25.01.2016, dar și Pecingina I.R., Popa R.G., 2017, Assessing the conservation status of fish species from the Gilort river protected area și Tatole, V., Iftime, A., Stan, M., Iorgu, E.I., Iorgu, I., Otel, V., 2009, Speciile de animale Natura 2000 din România, Imperium Print, București.

Astfel, s-au putut stabili următoarele:

- a) *Eudontomyzon mariae* traieste în râurile de munte, în zonele cu păstrăv, lipan și mreană și mai puțin în aval. Statutul de conservare a speciei în aria naturală protejată Râul Gilort este **nefavorabil-inadecvat**. Specia este distribuită pe întreaga zonă protejată a râului.
- b) *Gobio albipinnatus* este localizat în locuri unde apa este mai adâncă, cu curent redus (de obicei la o viteză de 28-45 cm/s). Evită locurile cu apă stagnantă sau cu fundul noroios. Statutul de conservare a speciei în aria naturală protejată râul Gilort este **nefavorabil-inadecvat**. Specia este distribuită în aria protejată în aval de intersecția râului Gilort cu Râul Galben (Baia).



- c) *Barbus meridionalis* trăiește exclusiv în râuri și pârauri din zona montană și din regiunea deluroasă superioară. El trăiește atât în râuri stâncoase, rapide și reci, cât și în unele mai noroioase, calde vara, dar numai în munți. Statutul de conservare a speciei în aria naturală protejată râul Gilort este **favorabilă**. Specia este distribuită pe întreaga zonă protejată a râului.
- d) *Sabanejewia aurata* trăiește în ape dulci care curg de la munți până la câmpie. Preferă substratul cu pietriș nisipos, dar trăiește exclusiv în porțiuni de nisip. Statutul de conservare a speciei în aria naturală protejată râul Gilort este **nefavorabilă-inadecvat**, evidențiind o reducere a populației. Specia este distribuită pe întreaga zonă protejată a râului.
- e) *Lutra lutra* a fost identificată pe întreaga suprafață a sitului, mai puțin în porțiunea nordică, suprapusă inclusiv cu zonele în care sunt propuse lucrări de reabilitare a infrastructurii de prevenire a inundațiilor. Statutul de conservare al speciei este **favorabil**.
- f) Referitor la habitatul **92A0 Galerii cu *Salix alba* și *Populus alba*** și a speciei *Bombina variegata*, au fost identificate pe teritoriul sitului, dar nu s-a evaluat starea de conservare și nu s-a cartat distribuția acestora.

Este de menționat că în amonte de limita sitului, la 699 m distanță față de aceasta, un banc de aproximativ 20 de exemplare de mreață vânătă – *Barbus meridionalis*, într-o zonă cu 4 praguri succesive, dar fără scară de pești.



Figura 13 - Indivizi de *Barbus meridionalis* observați în amonte de ROSCI0362 Râul Gilort

### **ROSCI0188 Parâng**

Datele referitoare la prezența speciilor din ROSCI0188 au fost extrase și analizate din Planul de Management al sitului, aprobat prin Ordinul de ministru nr. 1218/2016. Acesta s-a bazat pe studii de teren efectuate în perioada mai 2014 – februarie 2015 pentru majoritatea grupurilor de animale, iar pentru speciile care pot fi afectate de lucrări, s-au putut constata următoarele:

- a) *Cottus gobio* nu a putut fi identificată pe teritoriul sitului, doar în afara lui, din cauza inundațiilor catastrofale amintite de prezenta documentație din anul 2014. Statutul de conservare este așadar **nefavorabil-inadecvat**.
- b) *Bombina variegata* a fost estimată cu o abundență de 500-700 de indivizi Valea Păpușa, Coasta Crucii, Valea Romanul, la Țâncul Ștefanului, pe Coasta Benghii, Valea Latorița, în



Parângul Mic, Cheile și Valea Jiețului, pe Dealul Ogrinului, în Lunca Lotrului, pe Pârâul Mierului și Valea Mija. Starea de conservare a speciei este **favorabilă**.

- c) Speciile de carnivore (*Ursus arctos*, *Canis lupus* și *Lynx lynx*) au o stare de conservare **favorabilă** și un habitat potențial cu suprafață mare (5000-6000 ha pentru râș și toată suprafața sitului pentru lup și urs).

### ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est

Dintre speciile posibil a fi afectate de lucrările proiectului propus, s-a recurs la analiza Planului de management al sitului aprobat prin Ordinul de ministru nr. 1243/2016.

- a) Din cauza implementării proiectului ulterior perioadei cu inundații din iulie 2014, nu au fost identificate în sit speciile *Eudontomyzon mariae* și *Gobio uranoscopus*. Nu se cunoaște tendința speciilor.
- b) Starea de conservare a speciilor de pești este **U1 nefavorabilă-inadecvat** pentru *Barbus meridionalis* și **U2 nefavorabilă-rea** pentru *Eudontomyzon mariae* și *Gobio uranoscopus*. De asemenea, și habitatele speciilor sunt la fel evaluate.
- c) Starea de conservare a vidrei este **favorabilă**, și deși și starea de conservare a speciei din punctul de vedere al habitatului speciei este **favorabilă**, experții implicați în inventarierea și evaluarea statutului speciei în sit recomandă restaurarea ecologică a văii râului Gilort (unde a și fost identificată).
- d) *Bombina variegata* are un statut de conservare **favorabil** și o arie de răspândire largă în sit, cu 1000-5000 indivizi estimați.
- e) *Triturus cristatus* are un statut de conservare **necunoscut**, fiind identificați doar 10 indivizi în 2 puncte: lângă Hirișești și pe valea râului Galben.
- f) *Emys orbicularis* a fost identificată în mai multe puncte din sit, inclusiv în apropierea localităților Novaci și Polovragi. Nu a fost evaluată starea de conservare.

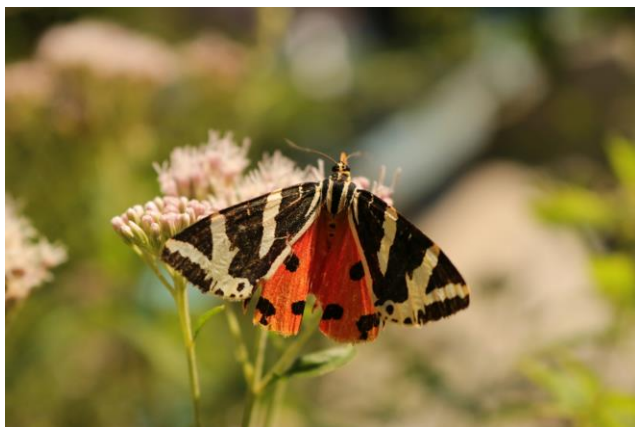


Figura 14 - Indivizi ai speciilor *Callimorpha quadripunctaria*, *Bombina variegata* și *Podarcis muralis*, de pe teritoriul ROSCI0128 (foto: Neațu Sabin)

### 9.3 Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Propunerea de proiect are legătură cu managementul conservării biodiversității. Chiar dacă din exterior ar părea că proiectul este distructiv față de mediu și componentele acestuia (biodiversitatea



ecosistemelor acvatice), o ieșire pe teren realizată în august 2018 a observat că efectul inundațiilor (în special din iulie 2014) a fost devastator. De asemenea, în aceeași idee, este necesară și reabilitarea torenților din zona înaltă a celor 2 situri. Motivația acestei observații fiind numărul mare de bolovani, trunchiuri de copaci și pietriș/pământ antrenate de apă, ducând la ruperea drumului forestier care merge paralel cu râul Gilort și care unește ROSCI0128 cu ROSCI0188.

O altă justificare are în vedere și faptul că în perioadele de inundații, majoritatea speciilor de pești de interes comunitar (dar și de interes economic), sau specii de mamifere, amfibieni și reptile, sunt antrenate de aceleași ape și omorâte sau transportate în aval, pe distanțe lungi.

În plus, în Planul de management al sitului ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est, este specificată necesitatea realizării reconstrucției ecologice pe valea râului Gilort.

Astfel, prin realizarea lucrărilor și minimizarea impactului sau chiar eliminând complet efectul ploilor abundente, impactul poate fi pozitiv și din punct de vedere ecologic (menținerea habitatului speciilor de pești și menținerea peștilor în habitat), dar și economic sau social, astfel că nu va mai fi afectată infrastructura județului, casele și gospodăriile localnicilor sau chiar se va putea asigura apă potabilă și energie localnicilor în anumite perioade ale anului.

Rezumând toate aceste efecte ale implementării proiectului **Amenajare râu Gilort în zona localității Novaci, județul Gorj**, se poate observa că din cauza schimbărilor climatice cu efecte tot mai accentuate asupra vieții populației și faunei și florei sălbatice, proiectul poate avea influențe pozitive în menținerea și asigurarea calității vieții, a unor condiții care țin de protecția populației rezidente sau asigurarea integrității unor obiective strategice în zona de implementare: drumuri, poduri, amenajări existente hidrotehnice etc.

#### 9.4 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar

În cadrul acestui subcapitol, se va analiza impactul potențial pe care proiectul în poate avea asupra ariilor naturale protejate cu care se suprapune. Pentru aceasta, s-a realizat și o ieșire în teren pe amplasamentul propus în cadrul proiectului. Aceasta a fost necesară datorită suprafeței mari pe care se propune desfășurarea, dar și a tipului de lucrări propuse. Toate acestea se vor analiza pe fiecare specie/habitat de interes comunitar posibil a fi afectate, din cadrul celor 3 arii naturale protejate.

Înainte de a prezenta impactul asupra speciilor și habitatelor, s-a considerat necesară prezentarea unei matrici de interpretare a impactului și a categoriilor acestora.

Evaluarea a fost efectuată ținând cont de problemele de mediu identificate și efectele directe și indirecte, cumulative și sinergice, pe termen scurt, mediu sau lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ.

Pentru a se stabili și reprezenta într-o formă cât mai ușor de înțeles nivelul impactului, s-au stabilit 7 categorii de impact: pozitiv semnificativ, pozitiv moderat, pozitiv redus, neutru – lipsă impact, negativ redus, negativ moderat și negativ semnificativ. Acestor categorii li s-au asociat și culori, astfel:

Tabel 9 - Matricea de interpretare a semnificației impactului

Semnificația impactului	Magnitudinea impactului			Nicio modificare	Pozitivă		
	Negativă	Moderată	Mică		Mică	Moderată	Mare
	Mare	Moderată	Mică		Mică	Moderată	Mare



Sensibilitatea zonei	Foarte mare	-3	-3	-2	0	+2	+3	+3
	Mare	-3	-2	-2	0	+2	+2	+3
	Moderată	-2	-2	-1	0	+1	+2	+2
	Mică	-2	-1	-1	0	+1	+1	+2
	Foarte mică/ nesensibilă	-1	-1	0	0	0	+1	+1

Unde:

Cod culoare	Semnificația impactului
Red	Impact negativ semnificativ
Portocaliu	Impact negativ moderat
Galben	Impact negativ redus
Albastru	Lipsă impact
Verde deschis	Impact pozitiv redus
Verde închis	Impact pozitiv moderat
Verde foarte închis	Impact pozitiv semnificativ

Tabel 10 - Matricea de apreciere a magnitudinii impactului

Magnitudine impact	Modificări calitative/ cantitative	Extindere spațială	Durata impactului
<b>Pozitiv semnificativ</b>	Îmbunătățirea calității cu peste 50% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe termen lung (peste 20 de ani);
<b>Pozitiv redus</b>	Îmbunătățirea calității cu până la 50% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe durata mai multor ani (2-20 de ani);
<b>Pozitiv scăzut</b>	Îmbunătățirea calității cu până la 10% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe durata unui an;
<b>Neutru</b>	Lipsa modificărilor calitative;	Lipsa modificărilor cantitative;	Modificări survenite pe durata unui număr redus de zile (sub 30 de zile);
<b>Negativ redus</b>	Sub praguri de alertă; Scăderea calității cu până la 10% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Afectarea a mai puțin de 10% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ pe durata unui an;
<b>Negativ</b>	Depășirea pragurilor de alertă;	Afectarea a 10-50% din	Impact negativ



<b>moderat</b>	Scăderea calității cu până la 50% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu până la 50% față de condițiile inițiale;	suprafața componentei de interes;	pe durata mai multor ani (2-20 de ani);
<b>Negativ semnificativ</b>	Depășirea limitelor maxim admise; Scăderea calității cu peste 50% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Afectarea a peste 50% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ ireversibil;

### ROSCI0362 Râul Gilort

Pe teritoriul sitului, lucrările propuse se vor realiza pe o lungime de aproximativ 710 m, dintr-un total de 28,53 km ai cursurilor de apă din aria naturală protejată. Au fost incluse aici râurile Gilort, Galben și Câlnic. Toate acestea reprezintă un impact negativ scăzut asupra sitului ca întreg. Cuantificat, lungimea cursului râului pe care se propun lucrările este de 2.48 % din lungimea totală a cursurilor de apă din aria naturală protejată.

Referitor la habitatul posibil a fi afectat, și anume habitatul **92A0 – Galerii de *Salix alba* și *Populus alba***, acesta se desfășoară în afara suprafeței cu lucrări, unde nu se găsește habitatul. Deși, implementarea proiectului presupune și activități premergătoare lucrărilor propriu-zise și anume curățarea patului albiei, pe care s-au instalat recent puieti și vegetație, aceasta s-a instalat relativ recent, astfel încât nu reprezintă un habitat/o asociere vegetală definită. **Nu există impact** asupra habitatului.

În cadrul ieșirii pe teren, nu au fost observate urme care să ateste prezența vidrei (*Lutra lutra*) pe amplasament, lucru corelat și cu distribuția speciei din Planul de management. Acest lucru este posibil din cauza infrastructurii deja existente în zona nordică a sitului, infrastructură care se află într-un stadiu avansat de degradare. De asemenea, același lucru se poate spune și despre distribuția buhaiului de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), astfel că, în lipsa prezenței speciei, impactul negativ poate să fie cel mai mult indirect, prin pierderea suprafețelor habitatului potențial al speciei reprezentat de bălțile din albia minoră. Este de menționat, că în urma unor posibile inundații/viituri, aceste habitate să fie oricum distruse, iar indivizi transportați în aval, cu șanse mici de supraviețuire. Impactul asupra celor 2 specii, *Bombina variegata* și *Lutra lutra*, este estimat ca fiind **neutru** și asta datorită faptului că aceste specii nu au fost identificate pe amplasament nici în cadrul campaniei de teren și nici în cadrul studiilor de inventariere realizate pentru elaborarea Planului de management.

Referitor la cele 4 specii de pești (*Barbus meridionalis*, *Eudontomyzon mariae*, *Gobio albipinnatus*, *Sabanejewia aurata*), cărora ar trebui să li se adauge și specia *Sabanejewia romanica* (specie endemică românească), este de menționat că lucrările vor avea un impact negativ asupra habitatului speciei, cursul apei propriu-zis. Recalibrarea albiei de pe teritoriul ROSCI0362 Râul Gilort va duce la modificarea caracteristicilor fizice, temporar, pe perioada lucrărilor, inclusiv la posibila pierdere a unor locuri propice de depunere a icrelor. Din fericire, aceste lucrări se vor desfășura doar la limita nordică a sitului, pe o porțiune de aproximativ 710 m de curs al apei. Impactul asupra speciilor de pești este estimat ca fiind **negativ redus**.



Este de menționat că lucrările aduc și un **impact pozitiv moderat** asupra speciei, prin realizarea scârilor de pești la nivelul căderilor prag existente în prezente. În acest mod, se va asigura conectivitatea longitudinală a cursurilor de apă și un grad al migrației/dispersiei naturale a speciilor de pești mai ridicat decât în prezent, dar nu aproape de normal/natural. Migrația speciilor de pești este necesară pentru evitarea consangvinizării și degradării genetice, astfel că pe termen mediu și lung, populațiile pot ajunge la o stare de conservare adecvată – favorabilă.

### ROSCI0188 Parâng

În cadrul programării lucrărilor în situl de interes comunitar ROSCI0188 Parâng, se propune realizarea/reabilitarea a 7 buc. ST40 – Retenție cu plase de reținere h=2.00 m și 8 buc. ST36 = Prag de retenție din piatră în dreptul/de-a lungul torenților. Rolul lor este de a corecta torenții și de a reține cantitatea mare de piatră, trunchiuri de copaci, crengi și alte obiecte care pot ajunge în râu din fondul forestier. Este de menționat că fondul forestier este exploatat, asta însemnând cantități și mai mari decât de obicei de sedimente/substrat și arbori/cioate ale arborilor exploatați.

În cadrul campaniei de teren din august 2018, nu au putut fi verificate toate punctele în care se propun reabilitări sau realizări de praguri de retenție deoarece drumul forestier era rupt pe o lungime destul de mare, observat ușor din pozele atașate.

În schimb, s-a putut crea o imagine asupra tipului de habitate, al lucrărilor propuse și al posibilității apariției speciilor de interes comunitar. În acest sens, s-a putut stabili că în majoritatea locațiilor a apărut/ar putea apărea *Bombina variegata*, *Rana temporaria* și *Podarcis muralis*, dintre care, de interes comunitar este doar *Bombina variegata*.

Dacă se vor respecta perioadele sensibile ale speciilor de amfibieni (15 martie – 30 august), **nu va exista impact** asupra lor. Altfel, impactul poate fi considerat **negativ redus** și se va realiza prin pierderea unor habitate umede în care buhaiul de baltă cu burta galbenă își desfășoară activitatea în perioada caldă amintită.

Referitor la posibilitatea apariției impactului negativ asupra speciilor și habitatelor, singurul habitat posibil a fi afectat este **9140 Păduri de *Picea abies* din etajul montan**, fiind și cel mai întins dintre habitate. În teorie, nu va exista pierdere cu acoperirea fondului forestier, lucrările fiind punctiforme și localizate doar pe torent, dar aceasta va depinde de fiecare locație în parte și de exemplarele care au reușit să se stabilească în aceste zone în care există o dinamică extraordinară. De asemenea, pragurile de retenție sunt necesare și pentru reabilitarea drumului forestier, altfel riscând distrugerea lui la primele ploi mai serioase. Dacă vor fi necesare exploatări forestiere, acestea se vor realiza doar cu autorizația de exploatare emisă de administratorul/gestionarul fondului forestier respectiv și cu eliberarea măsurilor specifice de către custode.

În cadrul campaniilor în teren, au fost analizate și posibilitățile de apariție a impactului asupra speciilor de pești, dar utilizând tehnologii moderne și desfășurându-se în anumite perioade, lucrările **nu vor avea impact** asupra lui *Cottus gobio* sau asupra altor specii de pești.

Speciile de carnivore mari desemnate sitului (*Ursus arctos*, *Canis lupus* și *Lynx lynx*) vor fi afectate doar temporar de impact, în timpul realizării lucrărilor. Acest lucru se va întâmpla datorită unei mobilități ridicate a acestor specii, dar și prin suprapunerea lucrărilor cu habitatul potențial al acestora. Impactul se va constitui din prezența omului pe perioade mai îndelungate decât normal în acele puncte și prin surse adiționale de zgomot și noxe datorate utilajelor. Este posibil ca pe suprafețe mici, în zonele în care s-au reabilitat sau realizat canale de-a lungul torenților, acestea să





constituie bariere și astfel să apară fragmentarea habitatului. Astfel, impactul este estimat ca fiind negativ redus.

Pentru speciile *Pholidoptera transsylvanica* și *Pseudogaurotina excellens*, nu va exista impact.

De asemenea, nici speciile de plante *Buxbaumia viridis*, *Poa granitica ssp. disparilis* sau *Tozzia carpathica* nu vor fi afectate de proiect.

Din păcate, canalele realizate de-a lungul torenților pot constitui capcane pentru o serie de amfibieni, reptile sau micromamifere, putând sfârși luate de ape sau înecate dacă nu reușesc să le părăsească. Este recomandat să se realizeze și un gard mic (10-20 cm) din pânză care să prevină accesul speciilor de dimensiuni mici.

### ROSCI01038 Nordul Gorjului de Est

Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar de-a lungul și în proximitatea cursurilor mari de apă, pentru un număr mare de habitate, nu se estimează un potențial impact negativ. Acestea sunt habitatele de tufărișuri înalte cu *Pinus mugo* (4060, 4070), de pajiști mai mult sau mai puțin înalte (6170, 6210, 6430, 6520, 7220), grohotișuri și păduri (8120, 8210, 9110, 9130, 9150, 9170, 9180, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91Y0, 9260, 9410) aflate la altitudini ridicate și distanțe mari față de amplasamentul proiectului.

Dintre cele 25 de habitate desemnate acestui sit, există totuși o serie de habitate care se pot găsi în imediata proximitate a cursului de apă și de aici și posibilitatea apariției impactului dacă ele se întind pe amplasament sau s-au întins în perioada 2014-2018. Este vorba de habitatele 3220 – Cursuri de apă montane cu vegetație erbacee de pe malurile acestora, 3230 – Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul cursurilor de apă montane, 3240 – Vegetație lemnoasă cu *Salix elaeagnos* de-a lungul râurilor montane și 91E0\* - Păduri cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*.

Din observațiile din teren, zona în care se propune recalibrarea albiei și realizarea lucrărilor de betonare, realizare/reabilitare diguri, ziduri de beton sau praguri de beton, nu se vor realiza în zona montană, astfel că lucrările propuse se află în afara distribuției habitatelor naturale. În plus, malurile aferente localităților sunt puternic antropizate și reprezintă de cele mai multe ori curți, gospodării din intravilanul localităților Novaci, Pociovaliștea sau Hirișești. Referitor la termenul de antropizat, în acest caz este folosit pentru a prezenta o cantitate mare de betoane, animale domestice pe malul și pe cursul de apă (pisici, găini și găște), deșeuri menajere și animaliere (de la cele domestice), inclusiv organe provenite de la acestea prin grija localnicilor. Aceste informații ne prezintă deja un impact crescut asupra faunei sălbatice din cauza localnicilor și o posibilitate mică de observa chiar și cele mai comune specii. Un exemplu extrem este pârâul Hirișești.





Figura 15 - Aspect din zona pârâului Hirișești (foto: Neațu Sabin)

Referitor la speciile de faună sălbatică de interes comunitar care au fost observate sau au habitat potențial în zonele posibil a fi afectate de proiect sunt vidra – *Lutra lutra*, buhaiul de baltă cu burta galbenă – *Bombina variegata*, țestoasa de apă europeană - *Emys orbicularis*, tritonul comun cu creastă - *Triturus cristatus* și toate speciile de pești desemnate: mreană vânătă – *Barbus meridionalis*, zglăvoc - *Cottus gobio*, chișcar – *Eudontomyzon mariae*, chetrar – *Gobio uranoscopus* și dunăriță – *Sabanejewia aurata*.

Dintre speciile observate direct sau urme ale acestora, este de menționat specia *Bombina variegata*. Observațiile au fost făcute în mai multe puncte, fiind o specie comună, cu o largă distribuție în România, dar și în ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est, ocupând fiecare ochi, baltă sau zonă umedă permanentă sau temporară, fiind observată chiar și pe cursul de apă, în amonte și aval de CHEMA Novaci 1. Alături de aceasta, o altă prezență comună a fost *Podarcis muralis* – șopârla de ziduri. Prezența ei este posibil legată de tipul de albie observat pe suprafețe mari în zona proiectului, reprezentat de bolovani, arocamente sau chiar ziduri și betone.

Într-o locație, s-a identificat și o urmă de lup – *Canis lupus* traversând drumul forestier.



Figura 16 - Amprentă plantară de lup (*Canis lupus*) și zona în care a fost observată - punct propus realizare prag de retenție (foto: Neațu Sabin)

Se poate preciza, că pentru *Podarcis muralis* și *Emys orbicularis*, impactul resimțit după realizarea proiectului, va fi chiar **pozitiv redus**, existând o posibilitate ridicată de apariție a numeroase locuri de însorire, chiar dacă sunt antropice. În aceeași idee, lucrările de recalibrare a albiei ar putea

însemna și distrugerea locurilor de depunere a ponteii sau de hibernare pentru țestoasa de apă, rezultând un impact global asupra speciei *Emys orbicularis* **neutru**.



Figura 17 - Individ de *Podarcis muralis* însorindu-se pe un bolovan de anrocamente și exemplar de *Cicindela hybrida* în situ (foto: Neațu Sabin)

Dintre speciile de pești, impactul negativ se va resimți pe întreaga perioadă de realizare a proiectului și va fi reprezentat de o cantitate de pulberi, nisip sau elemente ale substratului cauzate de excavare și antrenate apoi de apă. Din fericire, peștii s-au adaptat traiului în aceste condiții de milioane de ani, existând numeroase perioade cu ploi abundente în trecutul istoric/geologic al României. Pentru multe cursuri de apă, condițiile acestea sunt chiar permanente. Din descrierea lucrărilor, substratul râului va rămâne asemănător ca și compoziție cu cel actual. Impactul în timpul de realizare a lucrărilor este **negativ moderat**. Pentru a reduce impactul negativ asupra speciilor de pești, este necesară eșalonarea lucrărilor pe suprafețe mici și perioade cât mai îndelungate, în afara perioadelor sensibile peștilor.

De asemenea, va exista și **impact pozitiv moderat** prin realizarea scârilor de pești în zonele în care în momentul de față ele nu există. Acestea ajută la asigurarea migrației speciilor de pești și implicit, asigurarea unei stări de conservare favorabile.

Dacă se vor respecta o serie de măsuri de prevenire și de reducere a impactului, acesta se va stabili la nivelul de **negativ redus**. Măsurile se vor menționa în capitolul următor.

Vidra nu a fost identificată pe teren, dar ea este menționată în planul de management inclusiv pe râul Gilort. Având în vedere că lucrările pe râu se desfășoară pe o lungime mare (4.8 km), este necesară o analiză mai atentă a speciei și posibil pe o perioadă mai lungă. De asemenea, majoritatea cursului implicat în lucrările de reabilitare se desfășoară de-a lungul a 2 localități, face ca populația de vidre care poate să fie localizată în zonă să aibă adăpostul în afara localităților, în amonte sau în aval (în afara ariei protejate), iar zona celor 2 localități să fie doar tranzitată pentru căutarea de hrană. Această ipoteză vine și în concordanță cu observațiile urmelor de câini din albia râului, dar și a altor factori care aduc impact negativ asupra speciei, inclusive depozite necorespunzătoare de deșeuri sau bocșe - locații în care se pregătește cărbunele.

Dintre celelalte specii desemnate sitului de interes comunitar ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est, acestea nu vor fi afectate de proiect, având în vedere că nu sunt dependente sau nu au legătură cu habitatul pe care se vor desfășura lucrările. Speciile la care se face referire sunt *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rinolophus hipposideros*, *Rinolophus ferrumequinum* (specii de lilieci), *Callimorpha quadripunctaria*, *Lucanus*



*cervus* (nevertebrate), *Campanula serrata*, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Pulsatilla grandis* și *Tozzia carpathica* (plante).

## Concluzii

Lucrările se limitează la albie și la malurile de râu. Se poate produce dislocarea unor exemplare de vegetatie de pe malul râului care nu sunt protejate de legislație, fără a avea efecte semnificative asupra speciei. Majoritatea acestor exemplare sunt puiți instalați în ultimii ani și tipul de lucrare este necesar amplasării consolidărilor de mal.

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

Lucrările vor asigura reducerea eroziunilor din zona malurilor implicit vor împiedica distrugerea vegetației arborescente viitoare, a drumurilor și gospodăriilor localnicilor.

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

Prin tehnologiile adoptate prin proiect, s-a urmărit perturbarea minimă a vegetației și a viețuitoarelor din albie (bentonice sau pelagice).

Pragurile-căderi nu vor împiedica migrația populației piscicole, fiind prevăzute scări de pești. În prezent, pragurile existente nu prezintă scări de pești, astfel că reabilitarea celor prezente este absolut necesară în asigurarea conectivității migrației/dispersiei indivizilor speciilor de pești.

Pentru prevenirea impactului lucrărilor propuse asupra speciilor și habitatelor, s-a propus executarea lor eșalonat și în afara perioadelor sensibile speciilor de pești și amfibieni, cele mai susceptibile la acțiunile antropice.



## X. Anexe

1. Anexe fotografice
2. Plan de ansamblu
3. Plan de ansamblu praguri și plase retenție
4. Plan de încadrare proiect în relație cu ariile naturale protejate
5. Plan de situație – ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est
6. Plan de situație – ROSCI0188 Parâng
7. Plan de situație – ROSCI0362 Râul Gilort
8. Planșe secțiuni nr. 1 – 8





Figura 18 - Aspect din teren zonă amenajare prag de retenție



Figura 19 - Aspect din teren - talveg drum afectat de ape



Figura 20 - Aspect pârau Hirișești



Figura 21 - Aspect pârau Hirișești



Figura 22 - Aspect Valea Novaci



Figura 23 - Aspect râul Gilort, zonă situată în afara ariilor naturale protejate (vedere aval)





Figura 24 - Aspect râu Gilort, zon situată în afara ariilor naturale protejate (vedere amonte)



Figura 25 - *Pelophylax ridibundus* – broasca mare de lac, în cursul apei râului Gilort