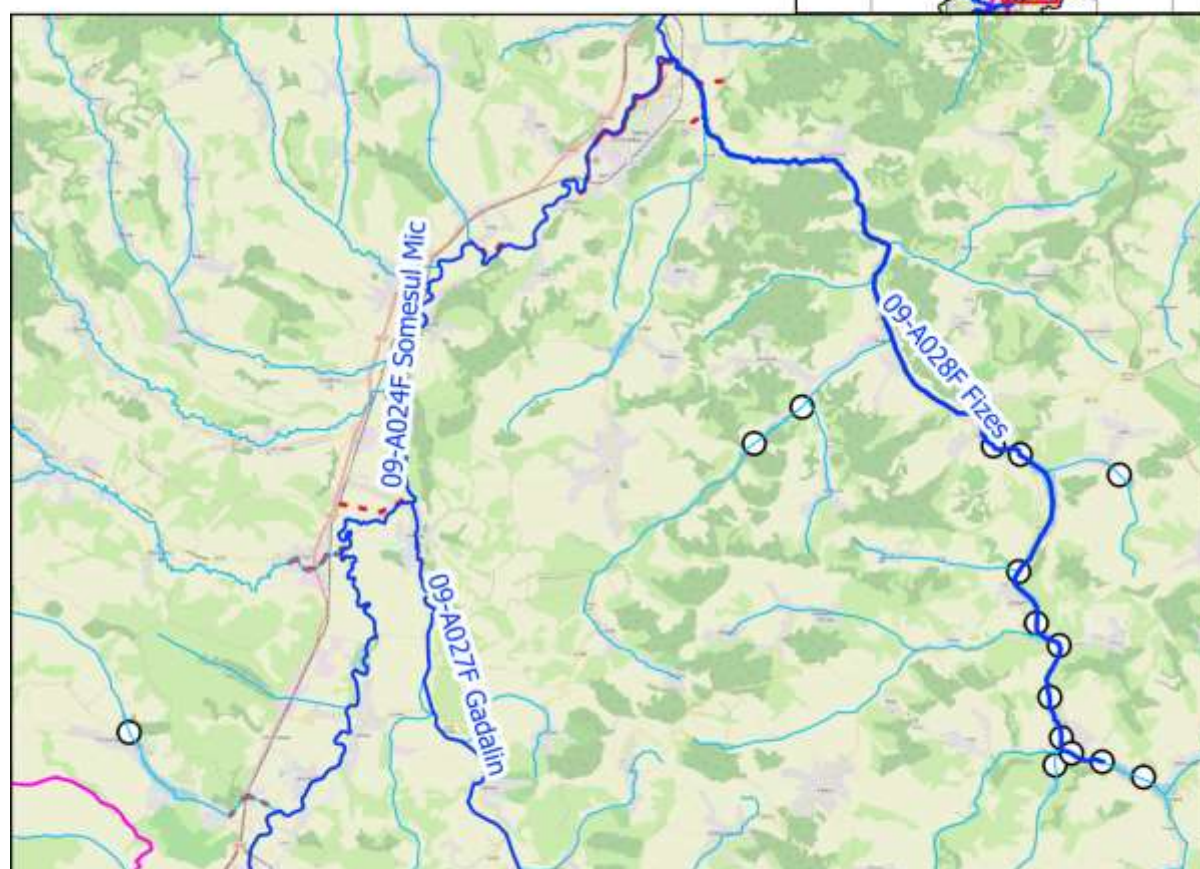
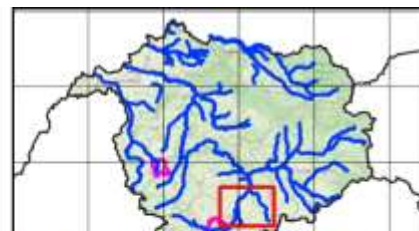


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
<i>Someș - Tisa</i>	<i>r. Fizeș - av. ac. Tăul Popii</i>

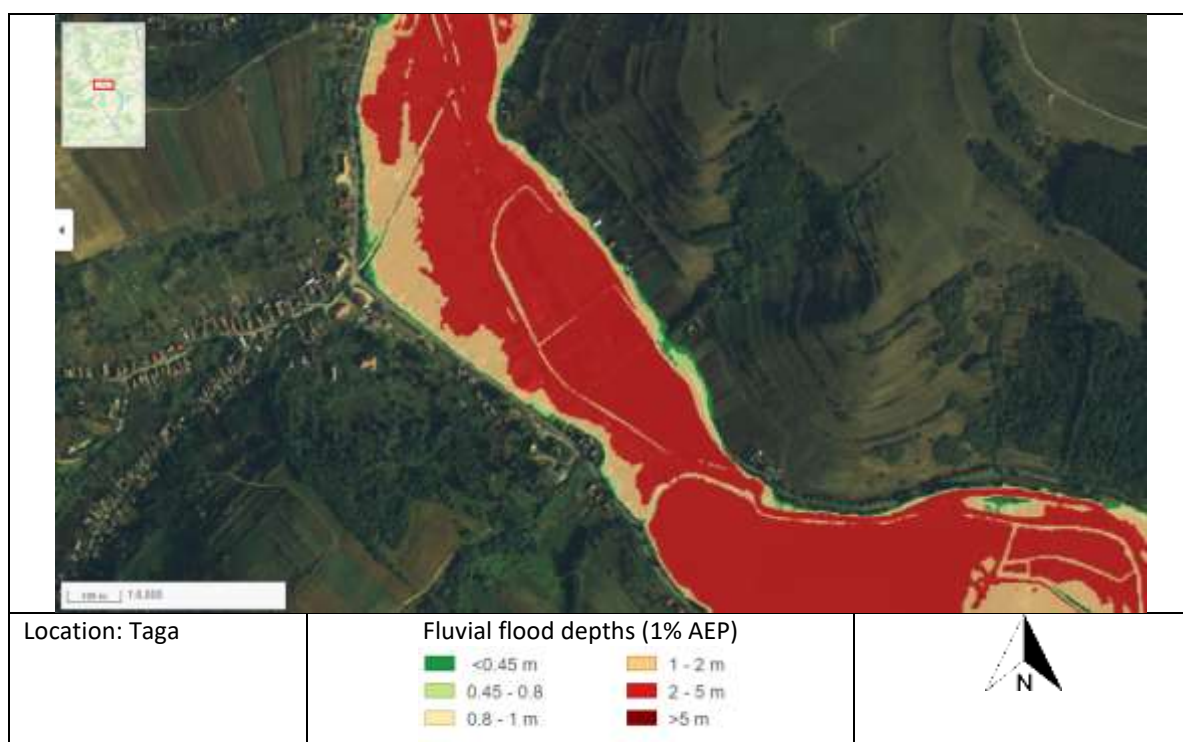
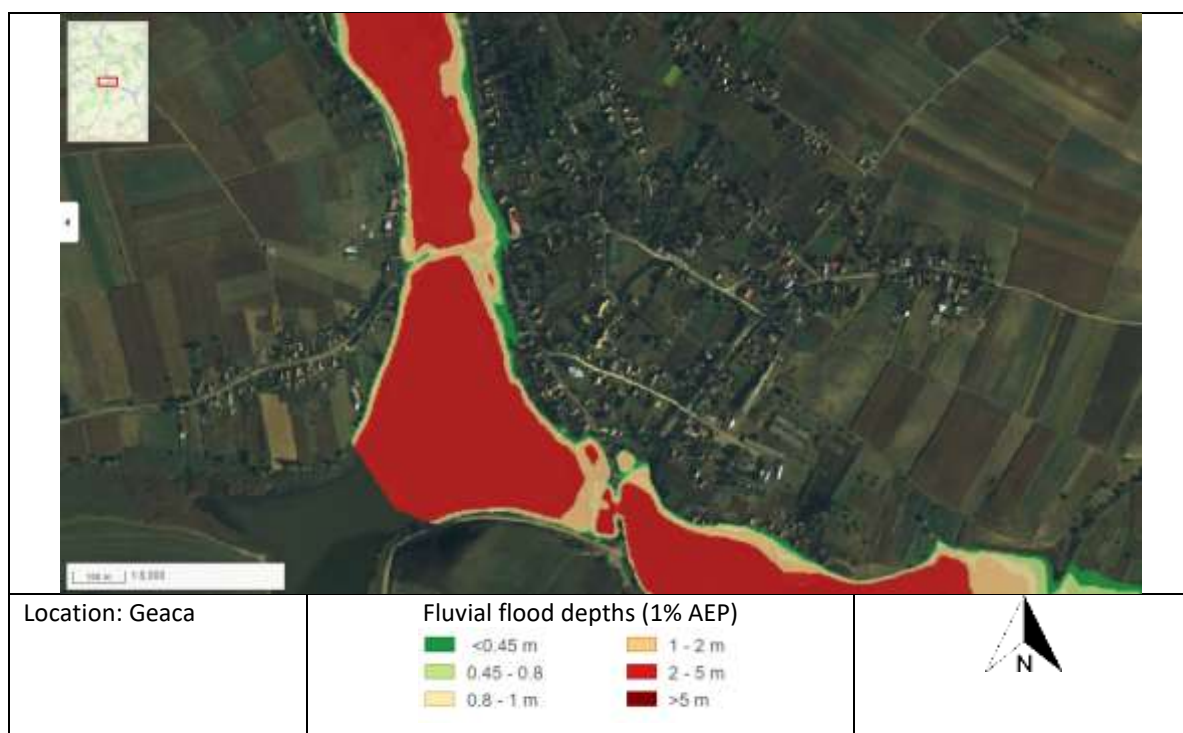
UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.031.28...-01A
APSFR ID: 09-A028F
Nume APSFR: r. Fizeș - av. ac. Taul Popii



Analiza și strategia propusă se bazează pe următoarele informații (lista potențială indicativă):

- Matricea și Raportul de screening
- Analiza preliminară de risc
- Hărți de hazard pentru debite maxime cu probabilitatea de depășire de 10%, 1% și 1% cu schimbări climatice
- Hărțile de risc cu reprezentare graduală a Pagubelor Anuale Estimate
- Fișele de expunere la risc
- Lucrările de îndiguire și acumulările existente (REDIG și REBAR)
- Receptori aflați la risc – selecție de elemente în web viewer.

Un link către hărțile de hazard și de risc folosite în această evaluare va fi făcut disponibil în fișe (LINK HĂRȚI), începând cu 15 Octombrie 2022. Mai jos au fost inserate capturi de ecran ale acestor hărți pe sectoarele de risc relevante, ca exemple ale informației disponibile, ce indică adâncimile inundației aferente debitului maxim cu probabilitatea de depășire de 1%.



2. Considerații privind analizarea mai multor APSFR-uri ca o singură unitate spațială de evaluare / “cluster” (aplicabil de la caz la caz)

Nu este cazul.

3. Identificarea problemei de inundabilitate

Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor	Pe tronsonul APSFR cursul de apa traversează localitățile Geaca, la vest de Lacu, la est de Sucutard, Taga, Santioana, Fizesu Gherlii iar la nord est de localitatea Gherla si sud-vest de Mintiu Gherlii se varsa in Raul Somesul Mic. Pe zona amonte a APSFR-ului studiat sunt realizate mai multe acumulari, atat pe cursul principal cat si pe afluenti: - Pe cursul principal: - o Ac. Catina – folosinta piscicultura - o Tau Popii – folosinta piscicultura - o Iaz Sfantu Florian – folosinta piscicultura - o Ac. Geaca I - folosinta piscicultura - o Ac. Geaca II - folosinta piscicultura - o Ac. Geaca III - folosinta piscicultura - o Ac. Sucutard I - folosinta piscicultura - o Ac. Sucutard II - folosinta piscicultura - o Ac. Taga Mare - folosinta piscicultura - o Ac. Taga Mica - folosinta piscicultura - Pe afluentul Ciortus (Rosieni) - o Iaz Rosieni – folosinta piscicultura - Pe afluentul Suciias (Cavastau) - o Ac. Nasal – folosinta piscicultura - Pe afluentul Sicu (Tauseni) - o Ac. Santjude II – folosinta piscicultura - o Ac. Santjude – folosinta piscicultura - Pe afluentul Hosu - o Lacul Stiucilor – origine naturala Pe zona aval, dupa confluenta cu paraul Hosu, loc. Gherla si loc. Mintiu Gherlii au prevazute diguri de aparare: - Dig Fizes la Gherla ms - o PIF 1980 - o Stare satisfacatoare - o Detinator: ANAR – ABA Somes – Tisa – SGA Cluj - o Debitul de calcul: Q5% = 185 mc/s - o Lungime dig: 2546 m - Dig Fizes la Mintiu Gherlii md - o PIF 2001 - o Stare satisfacatoare - o Detinator: ANAR – ABA Somes – Tisa – SGA Cluj - o Debitul de calcul: Q5% = 185 mc/s - o Lungime dig: 1899 m
Informații extrase din hărțile de hazard	Conform hărților de hazard si risc la inundații din ciclul 1: - Loc. Geaca se inunda partial la Q1% cat si la Q10% (diferenta intre benzile de inundabilitate la cele 2 probabilitati fiind mica), dar numarul locuintelor inundate este redus, iar inaltimea apei

	in general este sub 1 m. Se inunda doar gospodariile din vecinatatea acumularilor piscicole - Loc. Lacu se inunda partial la Q1% cat si la Q10% (diferenta intre benzile de inundabilitate la cele 2 probabilitati fiind mica), dar numarul locuintelor inundate este redus, iar inaltimea apei in general este sub 1 m. - Loc. Sucutard se inunda partial in zona aval la Q1% cat si la Q10% (diferenta intre benzile de inundabilitate la cele 2 probabilitati fiind mica), dar numarul locuintelor inundate este foarte redus, iar inaltimea apei in general este sub 0.45 m. - Loc. Taga se inunda partial in zona aval la Q1% cat si la Q10% (diferenta intre benzile de inundabilitate la cele 2 probabilitati fiind mica), dar numarul locuintelor inundate este foarte redus, iar inaltimea apei in general este sub 0.45 m. - Loc. Santioana se inunda partial la Q1% cat si la Q10% pe zona cuprinsa intre cursul de apa si DJ109C (diferenta intre benzile de inundabilitate la cele 2 probabilitati fiind mica). Numarul locuintelor inundate este redus, iar inaltimea apei in general este sub 1 m. - Fizesu Gherlii se inunda partial la Q1% cat si la Q10%. Adancimea apei depaseste in unele locuri 1m (in vecinatatea cursului de apa). - Digurile din zona aval nu ofera protectie nici la Q10% (conform hartilor de hazard aceasta fiind deversate). Calea ferata din Gherla insa functioneaza ca si un dig atat la debitul cu probabilitatea de depasire de 10% cat si la 1%. Astfel zona inundabila din Loc. Gherla este delimitata de calea ferata. Loc. Mintiu Gherlii se inunda partial atat la debitul cu probabilitatea de 1% cat si la 10%. Inaltimea apei in loc. Mintiu Gherlii in general depaseste 2m. (modelarea nu surprinde toata banda inundabila pe coltul nord-estic)
Există zone de retenție/lacuri de acumulare în bazinul hidrografic superior al APSFR? Există potențial pentru retenție volume în acumulări ori alte măsuri de retenție propuse în cadrul Abordării MRI 1 (<i>Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor</i>) ?	Da, dar acumulările din amonte, desi sunt in numar mare, au in principal rolul piscicol. Acumularea Taga Mare are un volum de atenuare de 2.32 mil. mc.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da Au fost identificate mai multe poduri ale caror sectiune obstruccioneaza curgerea in albie.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Exista astfel de zone de albie majora intre localitati (insa pe unele din aceste zone sunt construite si locuinte) - intre loc. Taga si loc. Santioana - Intre loc. Santioana si loc. Fizesu Gherlii - Intre loc. Fizesu Gerlii si localitatile Gherla si Mintiu Gherlii

4. Analiza calității datelor

Scor Calitatea Datelor	Date despre infrastructura existentă	Informații de tip Model și Date
A Ideal	Incluse în REDIG. REBAR. Regulamente exploatare lacuri de acumulare disponibile.	Model din Ciclul 2 cu măsurători și date DTM din ciclul 2.
B Acceptabil	Incluse în REDIG. REBAR. Regulamente exploatare lacuri de acumulare disponibile.	Model din Ciclul 2 cu o îmbinare a măsurătorilor și datelor DTM din ciclurile 1 și 2.
C Limitat	Localizare cunoscută. Nu sunt disponibile alte informații.	Model din Ciclul 1 sau Ciclul 2 bazat în totalitate pe măsurători și date DTM din ciclul 1.
D Insuficient	Nu sunt disponibile informații suficiente.	Model din Ciclul 1 sau Ciclul 2 în care nu este clar dacă măsurătorile sau modelul includ date cu privire la structurile existente, infrastructuri de apărare sau reguli de operare.

[Text explicativ asupra semnificației acestui scor: A. Strategia APSFR include alternative robuste și identifică o alternativă preferată. B. Strategia APSFR include alternative descrise suficient pentru a putea identifica o alternativă preferată. C. Strategia APSFR poate necesita studii adiționale. Alternativele pot fi definite, dar vor avea un grad de confidență mai redus (incertitudine ridicată). În acest caz, alternativele ar fi mai puțin evidente. D. Vor fi necesare studii suplimentare viitoare, nu se pot defini alternative realiste la acest moment.]

5. Formarea Alternativelor

5.1. Dezvoltarea strategiei

Verificarea ierarhiei măsurilor verzi	
Există potențial pentru măsuri verzi în bazinele superioare care să satisfacă singure standardul de protecție vizat?	✗
Există potențial pentru măsuri de reconectare albie majoră sau zone umede care să satisfacă singure standardul de protecție vizat?	✗
Există potențial de reducere a nivelului apei în dreptul digurilor prin măsurile verzi propuse (după caz, acolo unde există diguri)	✗
Pot fi identificate alte măsuri verzi potențiale în scopul managementului regimului de sedimente actual sau al îmbunătățirii protecției împotriva inundațiilor?	✗

[Dacă o bifă ✓ este introdusă pentru oricare dintre aspectele evidențiate mai sus, atunci se așteaptă ca aceste informații să fie incluse cel puțin în cadrul unei alternative pentru a fi evaluate.]

Abordarea de management a riscului la inundații	Q1. Abordare viabilă ce oferă singură protecție zonelor de risc ridicat ale APSFR?	Q2. Abordare viabilă ce oferă singură protecție întregului APSFR?	Q3. Măsuri <i>low-regret</i> (asociate abordării) care ar trebui incluse în alternative	Q4. Măsuri <i>low-regret</i> a căror viabilitate este incertă (sunt necesare studii suplimentare ori implicarea altor instituții)	Q5. Măsuri <i>high-regret</i> (asociate abordării) care ar trebui incluse în alternative	Q6. Abordare de baza în strategia APSFR ori complementară altor abordări
						V. nota subsol tabel
1: Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor	x	x	✓	x	x	Compl.
2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrărilor de apărare existente	✓	x	✓	x	x	De baza
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	x	x	x	x	x	x
4a: Acumulări cu bararea cursului de apă și acumulări nepermanente	x	x	x	x	x	x
4b: Acumulări laterale	x	x	x	x	x	x
5: Redirecționarea curgerii la distanță de zona de risc	x	x	x	x	x	x
6: Creșterea capacității de transport a albiei	x	x	✓	x	x	Compl.
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	x	x	x	x	x	x

Notă Q6: Abordare de baza – De bază.; Abordare complementară – Compl.; Propunere Posibilă / incertă – Posibil; Răspuns negativ - x

Def: Low Regret – Măsuri sau abordări ale căror beneficii sunt evidente, merită luate în considerare oricum;

High Regret - Măsuri ce fără o fundamentare temeinică se pot dovedi o greșeală regretabilă(de ex. măsuri sau abordări viabile, dar cu costuri foarte mari - excesive)

5.2. Descrierea alternativelor

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrărilor de apărare existente
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa are ca masura în vederea reducerii riscului la inundații în localitățile Gherla și Mintiu Gherlii realizarea de lucrări de redimensionare a lucrărilor de apărare existente, și anume supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente. Ca masura complementară, cu efect mai pronunțat în localitățile din amonte, se propune realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.) - pentru toate cele 4 baraje ale acumularilor care au $V_{tot} > 1$ mil.mc: Țaga Mare, Cătina, Sucutard II și Tău Popii. Tot pentru acumulările în cascada din bazinul superior al Fizesului sunt propuse măsuri pentru actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare și exploatarea coordonată. Tot ca masura complementară, cu efect mai pronunțat în partea amonte a APSFR-ului, se propune punerea în siguranță a barajului Țaga Mare (Acumulare cu $V. at = 2.32$ mil.mc). Modelarea indică și secțiuni de constrângere a curgerii; în acest sens, au fost identificate prin modelare 14 poduri necesare a fi redimensionate. Ca și masă verde este propusă remeandrea cursului de apă, restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile - pe o lungime de 6 km, tronsoanele adecvate de pe sectoarele dintre Loc. Sântioana - Fizeșu Gherlii - Mintiu Gherlii. De asemenea sunt prevăzute măsuri privind îmbunătățirea sistemelor de monitorizare, prognoza și avertizare a inundațiilor și anume automatizarea stației pluviometrice Fizesu Gherlii și pregătirea acțiunilor de răspuns în situații de urgență și asigurarea pregătirii resurselor umane și materiale necesare. Având în vedere acumulările din sectorul amonte al APSFR-ului și lucrările existente din sectorul aval (digurile existente), analizând hărțile de hazard disponibile din ciclul 1, alternativa 1 este singura alternativă viabilă identificată. Recomandăm ca efectul acumulărilor existente și al măsurilor propuse pentru acestea cât și efectul lucrărilor de supraînălțare din aval să fie verificat prin modelare.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	NU EXISTĂ ALTERNATIVĂ.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1
1	Masuri structurale usoare	ABA Somes-Tisa	M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - dig Fizeș la Gherla ms II-1-31_MS_44+000-46+000_DL_II-1-31-28, lungime = 2.54 km - dig Fizeș la Mintiu Gherlii md- II-1-31-28_MD_44+300-46+000_DL_II-1-31-2, lungime L= 1.89 km Înălțime estimată de supraînălțat (m) = 0.7	✓
2	Masuri structurale usoare	ABA Somes-Tisa	M35-RO41 Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente (lucrări de întreținere și reparații curente, etc.) Masura propusa pentru toate cele 4 baraje ale acumularilor care au V.tot > 1 mil.mc. Țaga Mare, Cătina, Sucutard II și Tău Popii.	✓
3	Masuri structurale usoare	ABA Somes-Tisa	M35-RO43 Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apa (de ex. masuri de limitare a infiltrațiilor) Barajul Țaga Mare Acumulare cu Volum de atenuare =2.32 mil.mc	✓
4	Structurale usoare	CFR, Consiliul Judetean si UAT-uri	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor: - Pod DJ109C – loc. Geaca - Pod DC30 – loc. Geaca - POD DC Geaca - o 430100, 597153 - Pod DJ172A – Taga - Pod DC Santioana - o 425481, 607552 - Pod DC Santioana - o 424975, 608735 - Pod DJ109C – aval Santioana - Poduri DC Fizesu Gherlii - o 423100, 614047 - o 422877, 614061 - o 422014, 614061 - Pod DJ109C – amonte loc. Gherla - Pod DJ172F – loc. Gherla – loc. Mintiu Gherlii - Pod CFR – loc. Gherla – loc. Mintiu Gherlii - Pod DJ109C1 – loc. Gherla – loc. Mintiu Gherlii	✓
5	Verde	ABA Somes-Tisa	M31-RO17 Remeandrea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apa si a luncii inundabile r. Fizeș pe o lungime de 6 km, tronsoanele adecvate de pe sectoarele dintre Loc. Sântioana - Fizeșu Gherlii - Mintiu Gherlii. Cursul r. Fizeș a fost rectificat în trecut și există multe brațe moarte care pot fi reactivate în limitele admisibile ale coridorului de meandrare.	✓

6	Nestructurale	ABA Somes-Tisa	M32-RO26 Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumularilor în cascada din bazinul superior al Fizeșului	✓
---	---------------	----------------	--	---

6. Evaluarea Alternativelor APSFR

[Rezumatul ilustrativ preluat din AST (care include rezumatul costurilor alternativelor)

Tabelele cu costuri și AST ca anexă la rapoarte.]

7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

[Adaugarea descrierii clare a strategiei APSFR preferate, cu specificarea detaliată a modificărilor efectuate în cadrul descrierii strategiei care a fost evaluată (daca este cazul). Includerea rezumatului asupra scorului obținut în urma AMC de mediu pentru orice problema cheie, importanța necesității de a include măsuri de îndepărtare și reducere (atenuare) și modul în care strategia contribuie la obiectivele PMBH, cum ar fi conectivitatea laterală. Descrierea este necesară să includă, de asemenea, modul în care pregătirea și raportarea măsurilor la scara A.B.A. și la scara națională reprezintă o parte importantă a strategiei în ansamblul ei, în scopul managementului riscului la nivel de APSFR. Includerea necesității imperioase de realizare a unor studii viitoare cu indicarea direcțiilor necesare a fi abordate în cadrul acestora.]

Măsuri orizontale generice pentru progres:

- *Studiu suplimentar pentru identificarea măsurilor prioritare pentru controlul torenților, inclusiv soluții bazate pe natură pentru gestionarea sedimentelor și îmbunătățirea capacității de adaptare la schimbările climatice.]*

8. Anexe

Tabel masuri GIS

Zone beneficiare masuri in format GIS

Estimari ale costurilor alternativelor

AST - Instrument Centralizator al Evaluarii