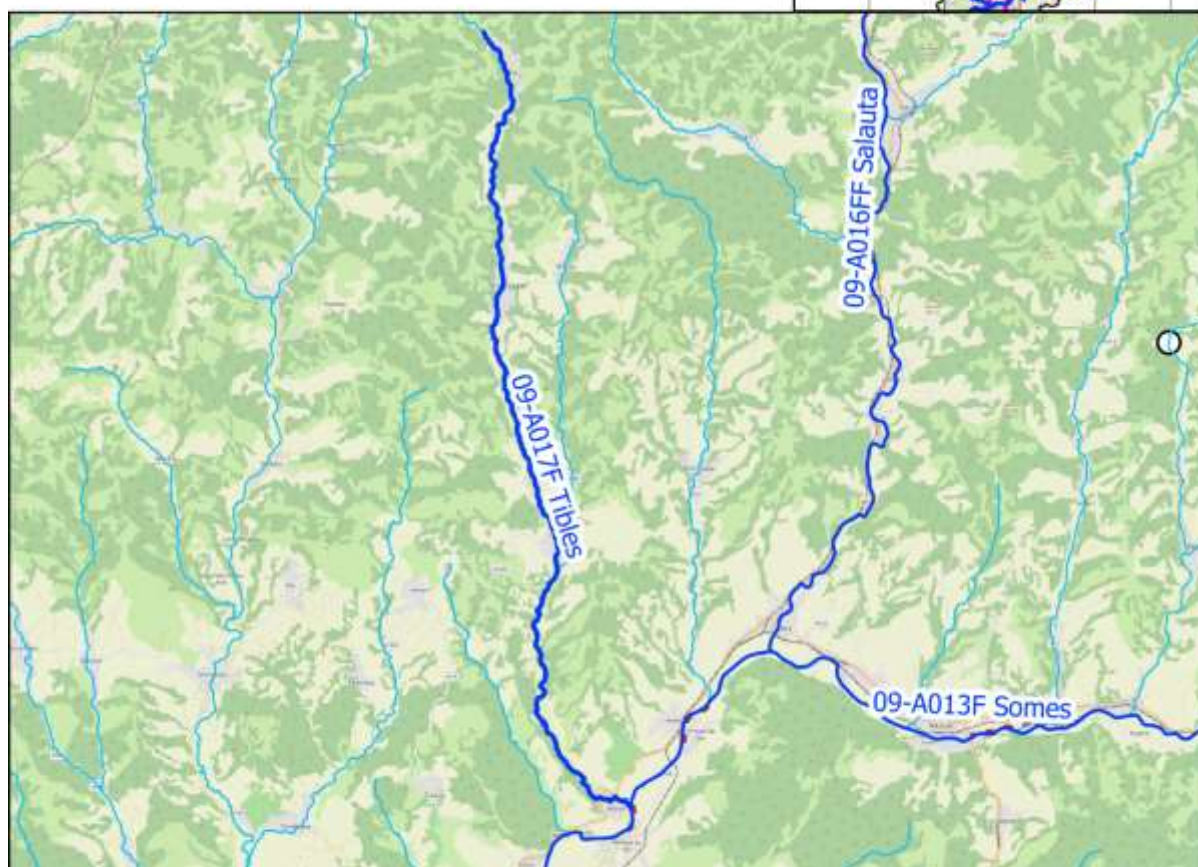


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Someș - Tisa	r. Țibleș - av. loc. Suplai

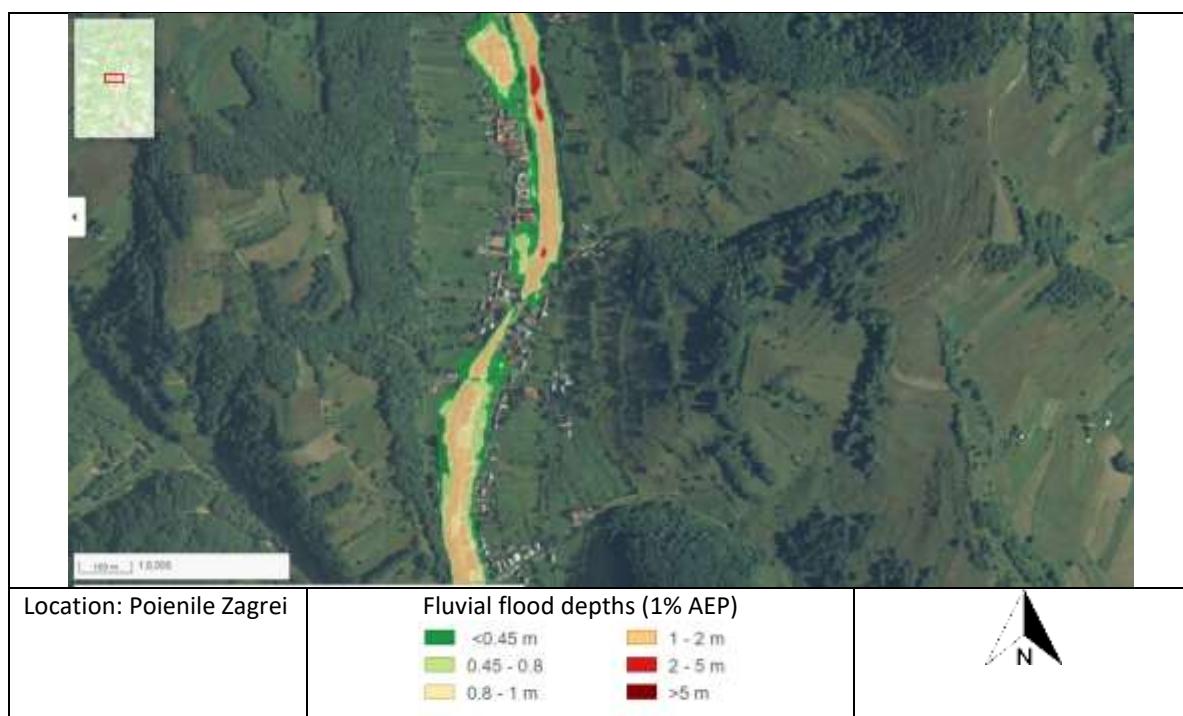
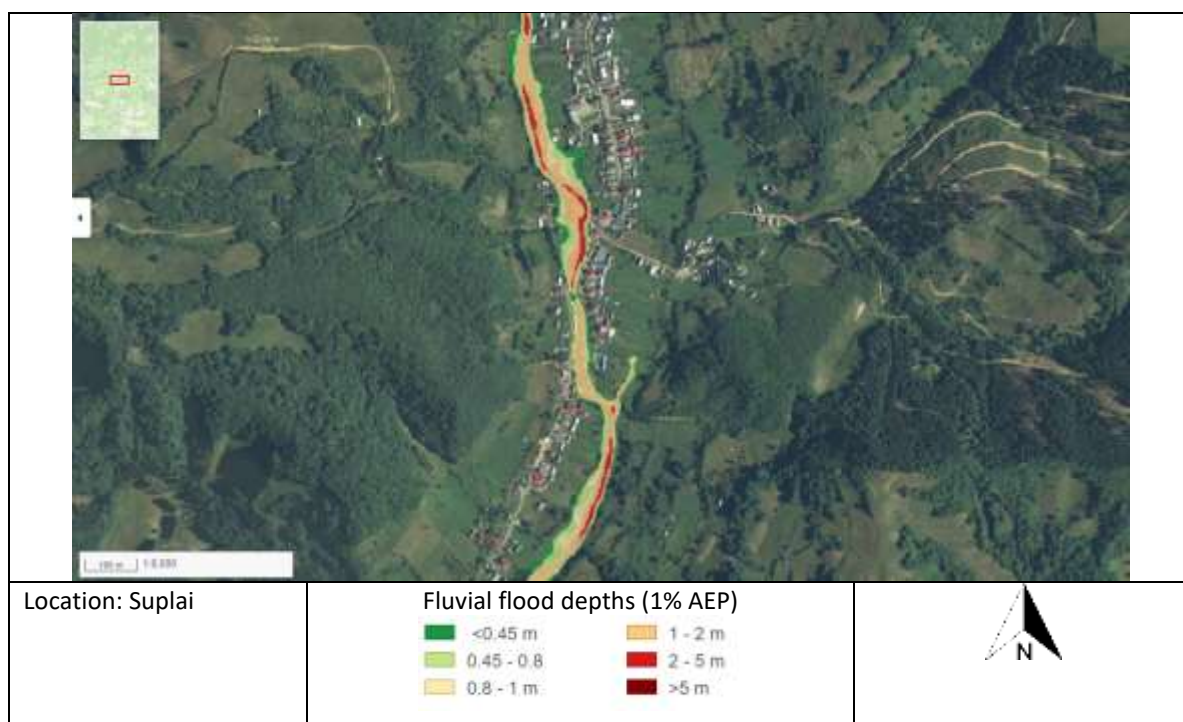
UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.020....-01A
APSFR ID: 09-A017F
Nume APSFR: r. Țibleș - av. loc. Suplai



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	Cursul de apa traversează localitățile Suplai, Poienile Zagrei, Zagra si Mocod, localitate in avalul careia are loc si varsarea in Raul Somesul Mare. Pe APSFR-ul studiat nu sunt realizate lucrari de aparare. Exista doar un dig mal stang al raului Somesul Mare in aval de confluenta cu Tibles (apartine de alt APSFR).
Informații extrase din hărțile de hazard	Conform hărților de hazard si risc la inundații din ciclul 1, toate cele 4 localități străbătute de cursul de apa: Suplai, Poienile Zagrei, Zagra si Mocod sunt inundate parțial, la debitul cu probabilitatea de depășire de 1%. La debitul cu probabilitatea de depășire de 10% suprafata inundabila in loc. Suplai si Mocod este redusa substantial, in timp ce in loc. Poienile Zagrei si Zagra diferenta zonelor inudabile este mai mica (10% vs. 1%). ABA confirma ca in zona studiata sunt eroziuni locale de mal care necesita a fi consolidate.
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 (Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor) ?	Nu
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da. Exista mai multe poduri ale caror sectiuni obstructioneaza 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 dar acestea au o capacitate relativ scazuta de atenuare din cauza reliefului, versantii fiind apropiati. Totodata având in vedere specificul localităților de munte, in unele din aceste zone exista si gospodarii.

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	x	x
2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrărilor de apărare existente	x	x	x	x	x	x
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	De baza
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	De baza
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 6: Creșterea capacității de transport a albiei
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa propusă prezintă lucrări de amenajare a cursului de apă pentru a asigura tranzitarea debitelor de viitură în localitățile traversate, care constau din lucrări de marire a capacității de transport a albiei, în zonele în care albia este strangulată, combinată cu ziduri de sprijin (zidarie de piatră). Având în vedere problema erozională menționată în sect. 3, se propun praguri de stabilizare a albiei în zonele cu viteze mari ale apei, unde se produc eroziuni și prăbusiri ale malurilor, respectiv aparări de mal în zonele cu eroziuni active care pun în pericol gospodăriile de pe mal. De asemenea au fost identificate mai multe poduri, ale caror secțiuni obstruie curgerea în albie. Prin urmare, se propune măsura M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea acestor poduri. Adicional, a fost propusă și măsura complementară M41-RO45 Îmbunătățirea capabilităților de monitorizare și detecție a fenomenelor hidrologice periculoase: ○ Amenajare și automatizare stație hidrometrică Mocod ○ Înființare, amenajare și automatizare stație hidrometrică Suplai Alternativa nu include măsuri verzi, dar măsurile propuse pot fi proiectate utilizând tehnologii verzi (greener technique), cum ar fi de exemplu: - aparări de mal se pot executa prin consolidări vegetative (sau combinate: piatră + vegetație), - pragurile de fund pot fi realizate din piatră, - zidurile de sprijin pot fi realizate din zidarie de piatră
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 4a: Acumulări cu bararea cursului de apă și acumulări nepermanente
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa propusă prezintă realizarea unei acumulări nepermanente în bazinul amonte. - Acumularea Suplai vol. 1.95 mil. mc. – pe râul Țibleș amonte de loc. Suplai De asemenea au fost identificate mai multe poduri, ale caror secțiuni obstruie curgerea în albie. Prin urmare, se propune măsura M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea acestor poduri. Adicional, a fost propusă și măsura complementară M41-RO45 Îmbunătățirea capabilităților de monitorizare și detecție a fenomenelor hidrologice periculoase: ○ Amenajare și automatizare stație hidrometrică Mocod ○ Înființare, amenajare și automatizare stație hidrometrică Suplai

	Alternativa nu include masuri verzi, dar masurile de baza propuse gri-verzi vor tine cont de urmatoarele: - Panta golirii de fund va fi similara pantei talvegului, - Golirea de fund va asigura scurgerea libera la debitele medii
--	--

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masuri structurale grele si cu elemente/tehnici verzi (elemente naturale)	ABA Somes Tisa	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) Masuri Hard (dark grey): Amenajare complexa a raului Tibles in localitatiile: - Zagra: - o aparare mal 1.492 m (conf. PPDEI etapa medie) - o regularizare 3.025 m; - PPPDEI – etapa medie, conform hartii de inundabilitate asociate Q1% suprafata inundata este semnificativa, obiectivele sociale fiind situate in proximitatea cursului de apa - Mocod: - o zid de sprijin 1.356 m (conf. PPDEI etapa scurta) Lucrarile propuse (regularizari, aparari de mal) au asociate capacitati estimative pe baza informatiilor disponibile in prezent, urmand a fi definitivare prin studii detaliate, masuratori in teren, analize spatiale, in fazele superioare de promovarea a eventualelor proiecte Masuri soft (greener technique) Amenajare complexa a raului Tibles in localitatiile: - Zagra: - o praguri de fund 173 m; 22 buc - Mocod: - o praguri de fund 88 m, 11 buc	✓	
2	Masuri structurale gri-verzi	ABA Somes Tisa	M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Realizarea acumularii nepermanente Suplai – pe raul Tibles, amplasata am. loc. Suplai, cu un Volum 1.95 mil. Mc. Bazinul hidrografic aferent raului Tibles are o suprafata de 75 km² (98km² impreuna cu afluentul de stanga – r. Gaureni, care se varsa in r. Tibles aval de loc. Zagra). Din aceasta suprafata, 30 km² (aproape jumatate) este amplasata in amonte de loc. Suplai, aceasta fiind totodata si zona cu altitundea cea mai mare a bazinului (aport mai mare si zona in care se formeaza scurgerea). Realizand o acumulare nepermanenta care sa preia varful viiturii posibile a aparea pe cursul de apa in aceasta zona, am. de loc. Suplai, cu siguranta va avea un efect benefic in aval. Conform hartilor topografice, relieful zonei pare adecvat pentru realizarea acumularii in zona amonte a loc Suplai, aval de afluentul necadastrat Valea Magurii. Schitand forma unei acumulari in aceasta zona am obinut o suprafata de cca. 0.16km² (marcata cu un contur albastru) cu o adancime medie de 12.5m (considerand cele 3 curbe de nivel intersectate), rezultand un volum de 2 mil. mc.		✓

					
3	Măsuri structurale usoare	Consiliul Judetean Bistrita Nasaud	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor pentru: Pod DJ172 - Poienile Zăgărei Pod DJ172 - Zăgra amonte Pod DJ172 - Zăgra aval Pod DJ172 între Zăgra și Mocod Pod DN17D loc. Mocod	✓	✓

4	Structurale usoare	ABA Somes Tisa	M41-RO45 Îmbunătățirea capabilităților de monitorizare și detecție a fenomenelor hidrologice periculoase Amenajare si automatizare statie hidrometrica Mocod	✓	✓
5	Structurale usoare	ABA Somes Tisa	M41-RO45 Îmbunătățirea capabilităților de monitorizare și detecție a fenomenelor hidrologice periculoase Amenajare si automatizare statie hidrometrica Suplai	✓	✓

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, importanta 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 măsuri GIS

Zone beneficiare măsuri în format GIS

Estimări ale costurilor alternativelor

AST - Instrument Centralizator al Evaluării