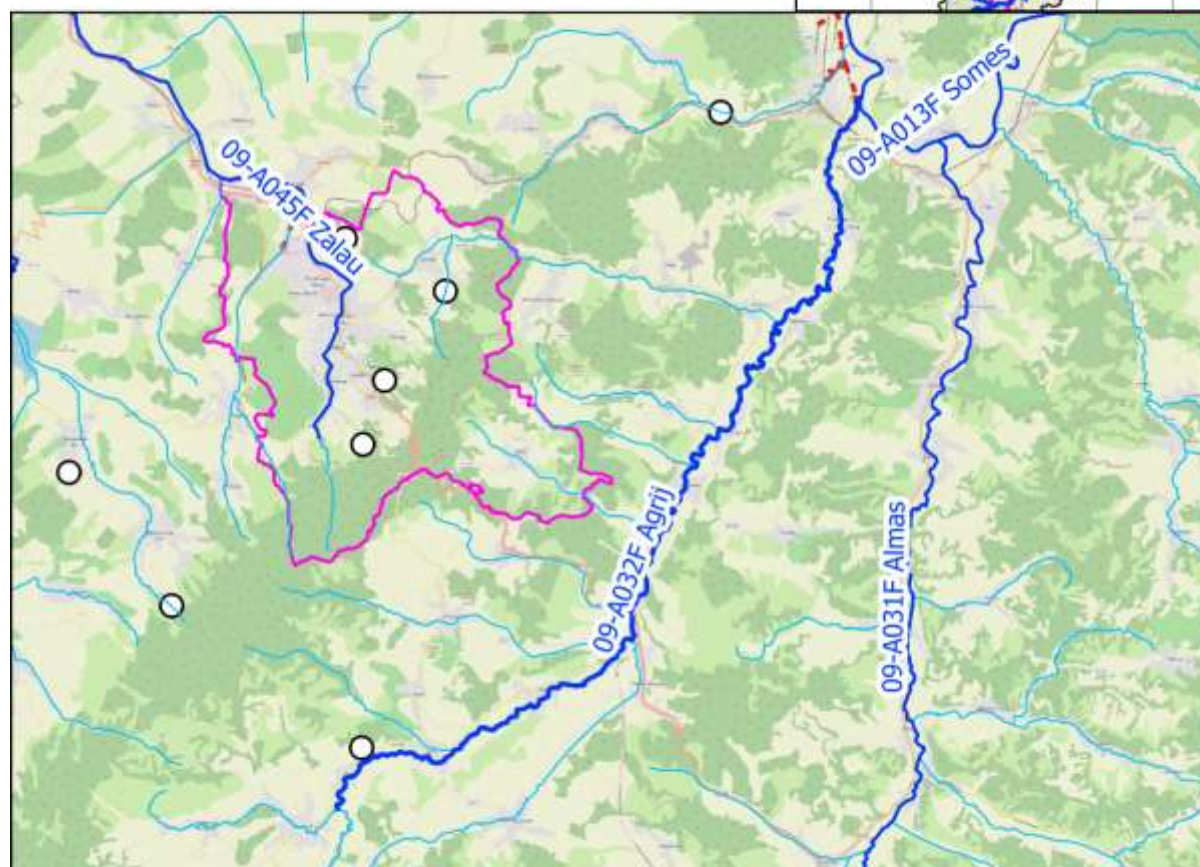


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Someș - Tisa	r. Agrij - av. confl. Sângiorgiu

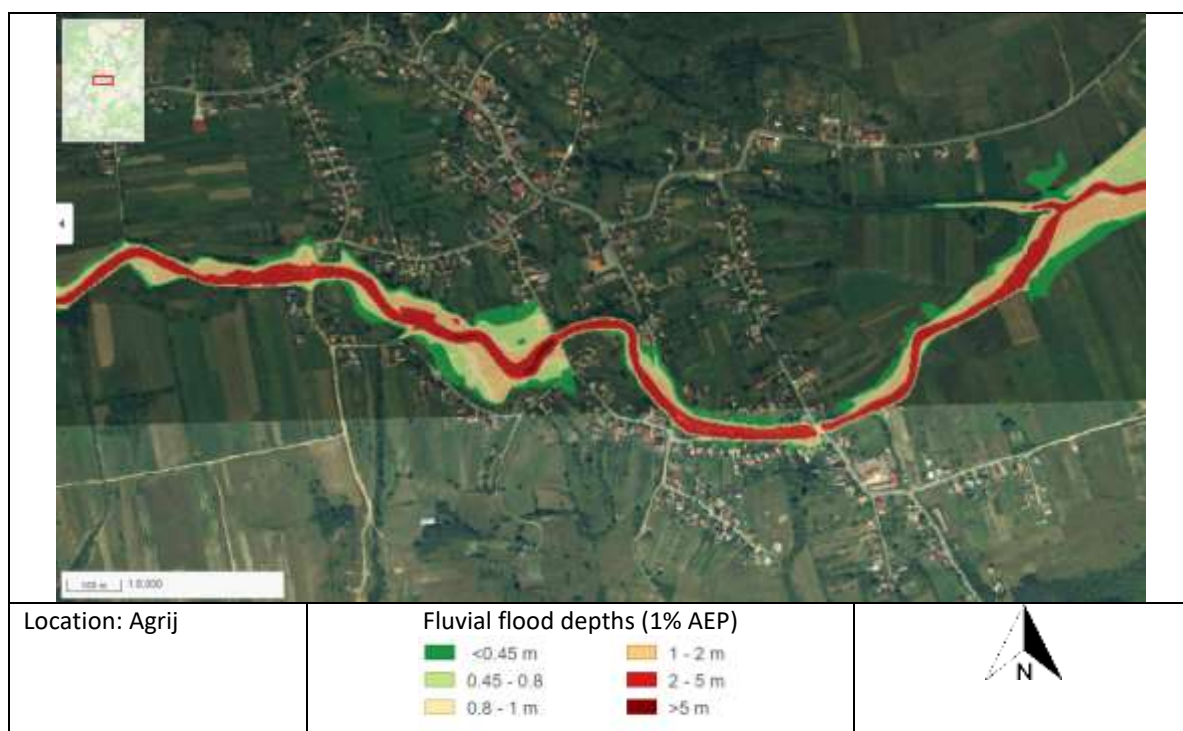
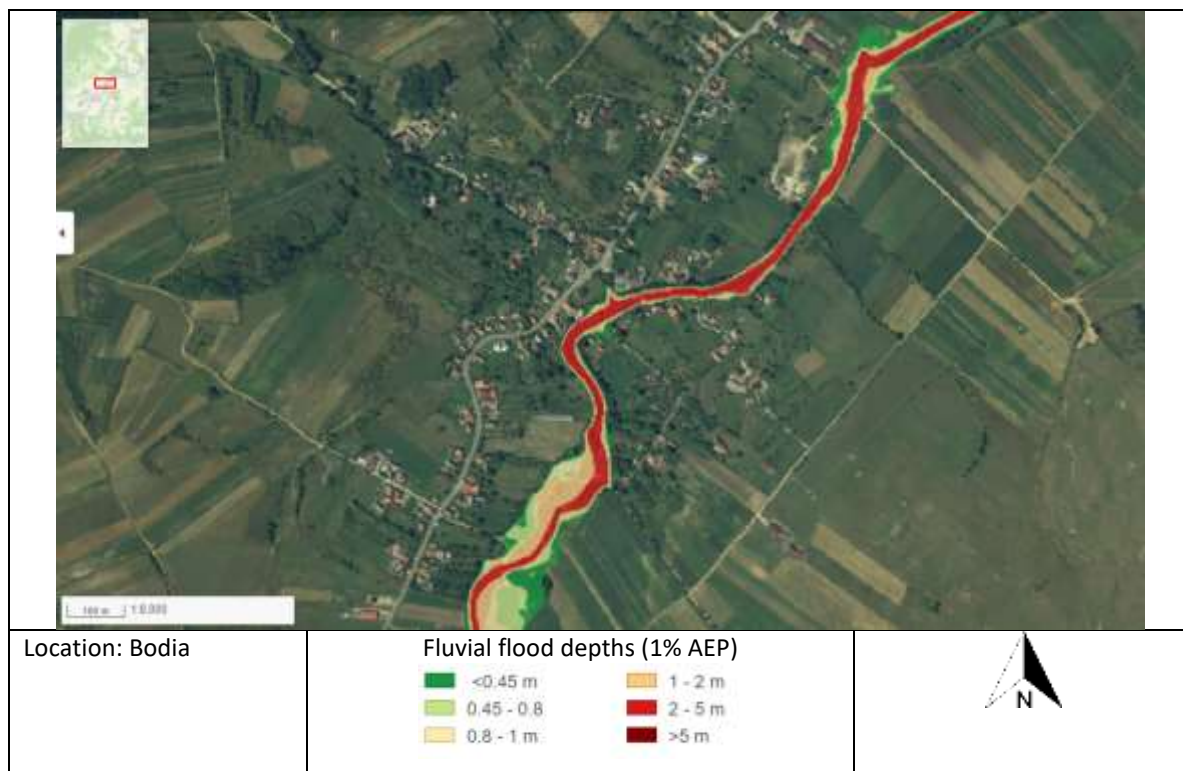
UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.049....-01A
APSFR ID: 09-A032F
Nume APSFR: r. Agrij - av. confl. Sângiorgiu



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.

Hărțile de hazard și de risc la inundații folosite în această evaluare, pot fi consultate accesând următorul link: <https://harticiclul2.inundatii.ro/map@45.9891990,23.4491860,7z>. În continuare sunt inserate capturi de ecran ale acestor hărți pe sectoarele de risc relevante, ca exemple ale informației disponibile, indicând adâncimea apei în zonele inundate aferente debitului maxim cu probabilitatea anuală 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 Bodia, Agrij, Pausa, Romanasi, la este de Chichisa, Romita, Brusturi, Creaca, Lupoia, Borza, Prodanesti si Jibou inainte de varsarea in raul Someș . Pe APSFR-ul studiat nu sunt realizate lucrari de aparare.
Informații extrase din hărțile de hazard	Conform hărților de hazard si risc la inundații din ciclul 2, pentru debitul cu probabilitatea de depasire de 1%: - In loc Bodia, Chichisa, Romita, Brusturi, Lupoia sunt inundate doar cateva terenuri nu si locuinte - In loc. Creaca si Borza sunt inundate doar cateva gospodarii - Toate celelalte localitati sunt inundate partial La debitul cu probabilitatea de depășire de 10% inundatiile in localitatile strabatute sunt minore. Doar in loc. Romanasi si Pausa sunt inundate cateva gospodarii.
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 căror secțiuni obstrucționează curgerea in albie
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Da: - Amonte loc. Bodia - Aval loc. Bodia - Amonte loc. Pausa - Amonte loc. Romanasi - In dreptul loc. Chichisa - Intre loc. Romita si Brusturi - Amonte loc. Creaca si Lupoia - Amonte loc. Borza - Amonte loc. Jibou

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. Masuri <i>low-regret</i> a căror viabilitate este incertă (sunt necesare studii suplimentare ori implicarea altor instituții)	Q5. Masuri <i>high-regret</i> (asociate abordării) care ar trebui incluse în alternative	Q6. Abordare de baza în strategia APSFR ori complementară altor abordări
						<i>V. nota subsol tabel</i>
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 apa si acumulări nepermanente	x	x	✓	x	x	De baza
4b: Acumulări laterale	x	x	x	x	x	x
5: Redirecționarea curgerii la distanta 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	Compl

Notă Q6: Abordare de baza – De bază.; Abordare complementara – Compl.; Propunere Posibila / 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 principala de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente – Abordare principala
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa are ca masuri realizarea unei acumulări nepermanente (frontale), in vederea reducerii riscului la inundatii: - Acumularea Agrij, amonte loc. Rastolt- 2 mil mc, Aditional a fost propusa si masura complementara M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare. Lucrări de îndiguire sunt propuse in loc Agrij L=3.0km Modelarea indica si cateva sectiuni de constrangere a curgerii; in acest sens, au fost identificate prin modelare mai multe poduri necesar a fi redimensionate, ca si masura complementara. Alternativa nu include masuri verzi, dar masurile 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
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principala de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 6: Creșterea capacității de transport a albiei
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa propusa prezinta lucrari de amenajare a cursului de apa pentru a asigura tranzitarea debitelor de viitura in cateva localitatile traversate, care constau din lucrari de marire a capacitatii de transport a albiei, in zonele in care albia este strangulata, . Aditional a fost propusa si masura complementara M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare. Lucrări de îndiguire sunt propuse in loc Agrij. De asemenea au fost identificate mai multe poduri, ale caror sectiuni obstructioneaza curgerea in albie. Prin urmare, se propune masura M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea acestor poduri. Alternativa nu include masuri verzi, insa la lucrarile de regularizare locala a albiei se va urmari evitarea indepartarii materialului aluvionar umed (sub nivelul mediu al apei) acolo unde este posibil. De asemenea zidurile de sprijin pot fi realizate din zidarie de piatra.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masuri structurale gri-verzi	ABA Somes Tisa	M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Realizarea acumulării nepermanente Agrij, amonte loc. Rastolt cu un volum de 2 mil mc	✓	
2	Masuri structurale dark grey si greener technique	ABA Somes Tisa	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) Lucrări de regularizare locala a albiei in: - loc Agrij L=699m, - Loc Pausa L=1.0km - Loc Bogdana L= 2.7 km (pt Q1%) - Loc. Bogdana, UAT Buciumi – aparare de mal (lucrare noua) L= 6,4 km (pt Q1%) - Loc. Bogdana, UAT Buciumi – suprainaltare de mal (lucrare noua) L= 6,3 km (pt Q1%)		✓
3	Masuri structurale dark grey si greener technique	ABA Somes Tisa	M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare. - Lucrări de îndiguire sunt propuse in loc Agrij L=1.0km - Zid de sprijin (lucrare noua) in loc Agrij L=1.2 km	✓	✓
4	Masuri structurale usoare	Consiliul Judetean Salaj, CFR	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor pentru: Pod DC – Agrij: 355700; 620145 Pod DC – Pausa: 359380; 621960 Pod DC – Pausa: 359720; 622325	✓	✓

Nota:

- *Locațiile aferente măsurii M32-RO25, reprezintă secțiuni critice de constrângere a curgerii (identificate pe baza hărților de hazard la inundații si a opiniei expertului), asociate podurilor si podețelor existente, pentru care s-au propus măsuri de redimensionare. Sunt măsuri potențiale ce urmează a fi confirmate la nivelul unor studii de detaliu viitoare.*

UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.049....-01A
APSFR ID: 09-A032F
Nume APSFR: r. Agrij - av. confl. Sangiorgiu

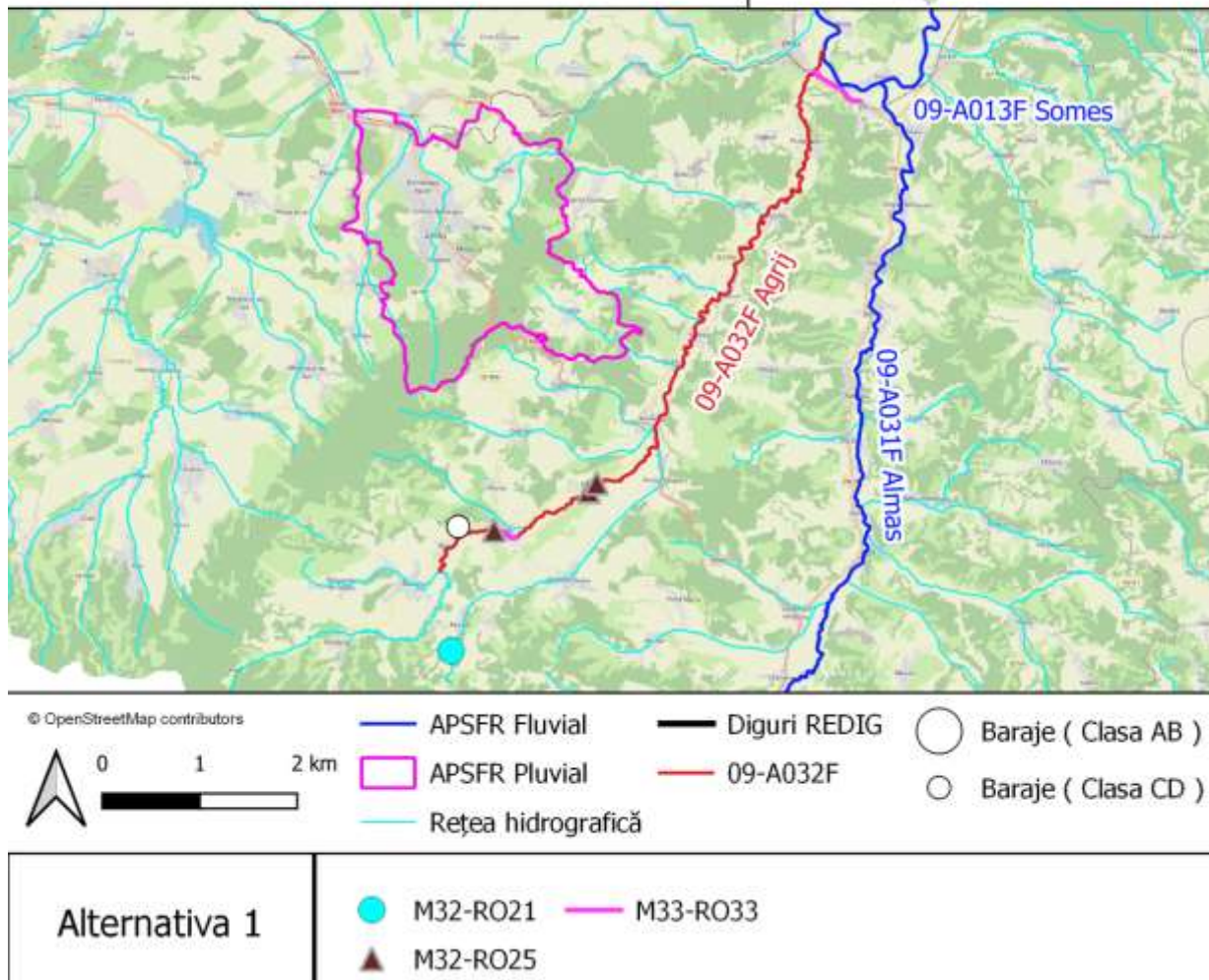


Figura 1 Harta cu localizarea măsurilor propuse în Alternativa 1

UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.049....-01A
APSFR ID: 09-A032F
Nume APSFR: r. Agrij - av. confl. Sangiorgiu

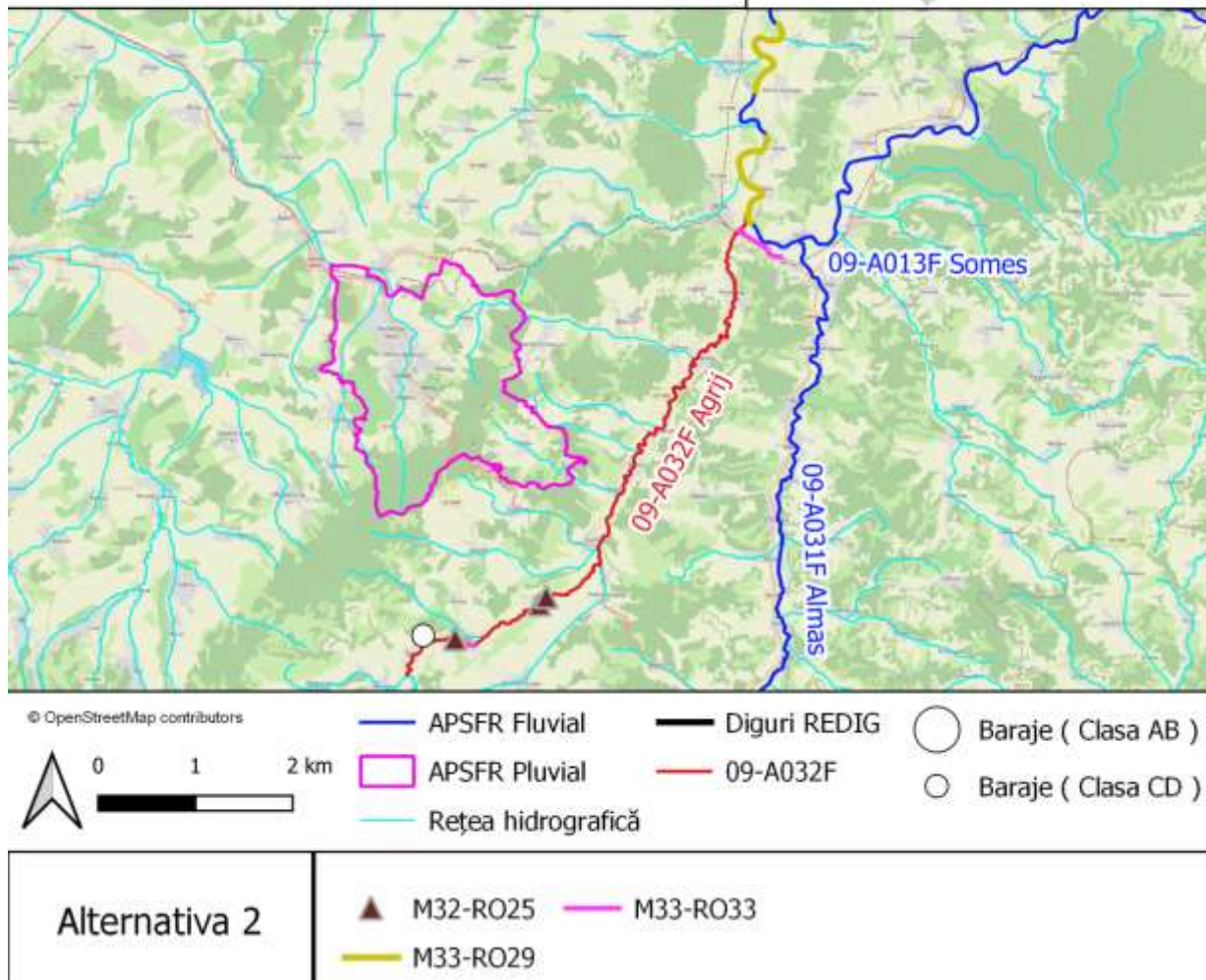
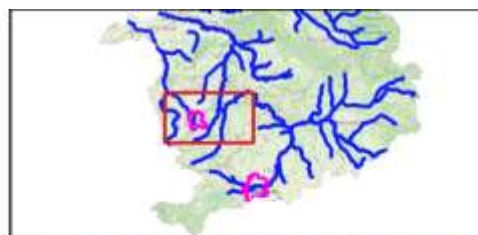
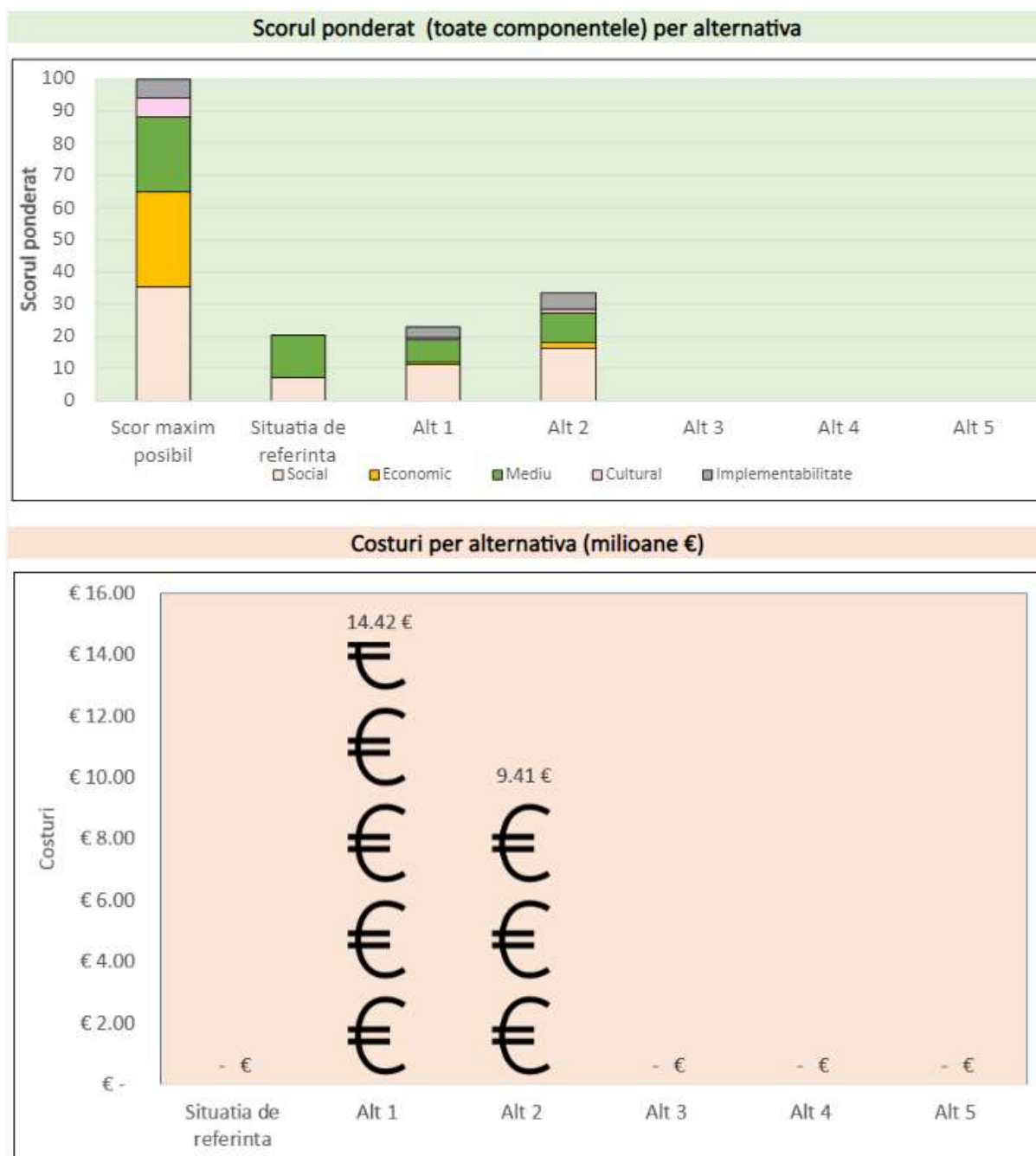


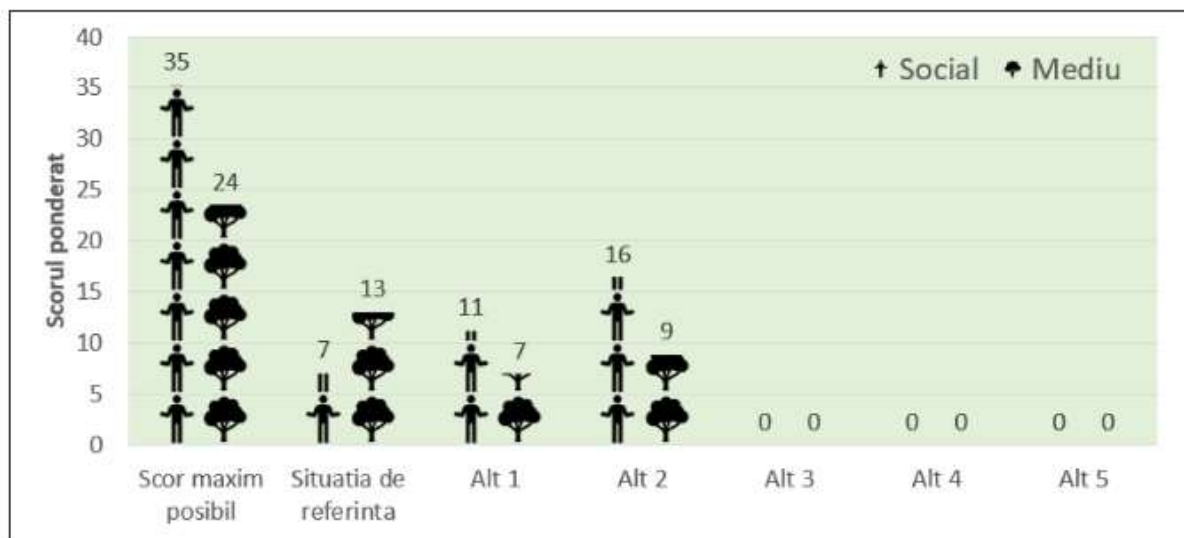
Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

6. Evaluarea Alternativelor APSFR

Pe baza evaluării integrate, care a inclus Analiza Multi-Criterială (AMC) și Analiza rapidă Cost-Beneficiu (ACB), au rezultat următoarele informații, redate pe scurt în cadrul foi de calcul „Rezumat Ilustrativ” și ilustrate grafic mai jos.



Scorul ponderat (social si mediu) per alternativa (social si de mediu)



Elemente cheie ale costurilor per alternativa

	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 12,334,415	€ 15,108,795	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuri	€ 0	€ 3,399,746	€ 16,194,740	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 4,999,897	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 170,130	€ 377,720	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 20,904,187	€ 31,681,255	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 14,423,888	€ 9,408,006	€ 0	€ 0	€ 0

Justificarea selectarii alternativei preferate

Avand in vedere numarul mare de poduri care obstructioneaza curgerea in albie si care genereaza inundabilitatea, prin realizarea unei acumulari debitul in sectiunea acestora va fi redus substantial

7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 1, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Evaluarea economică efectuată la acest nivel al Planului de Management al Riscului la Inundatii a relevat că niciuna dintre alternative nu este viabilă din punct de vedere economic în raport cu nivelurile actuale de risc la inundații. Prin urmare, Alternativa 1 a fost inclusă în PMRI pentru o evaluare detaliată într-o etapă ulterioară, în vederea i) identificării unei opțiuni mai puțin costisitoare și ii) pentru a determina și justifica alternativa propusă, pe baza unor analize aprofundate realizate cu date din teren și informații detaliate. Scorul total ponderat rezultat în urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural și Implementabilitate) obținut pentru Alternativa 1 a fost de 23 comparativ cu scorul de 33 obținut pentru Alternativa 2.
- *Alternativele 1 și 2 protejează aceeași zonă.*
- *Principalele diferențe între cele două alternative, în cadrul scorului AMC, privesc impactul asupra mediului, în particular din perspectiva biodiversității, calității și cantității apei cât și din perspectiva naturalizării cursurilor de apă; impactul economic din perspectiva infrastructurii de transport și a utilitatilor cât și din perspectiva proprietăților ne-rezidențiale precum și a producției agricole; impactul social din perspectiva proprietăților rezidențiale și a sănătății umane cât și din perspectiva infrastructurii sociale și recreative dar și impactul aplicabilității.*
- *Rezumatul AMC de mediu:* Realizarea de acumulări nepermanente frontale cu volume mari, chiar dacă ține cont ca panta golirii de fund va fi similară pantei talvegului și golirile de fund să asigure scurgerea liberă la debitele medii, transformă ecosistemele lotice în lentice, duce la schimbarea parametrilor fizico-chimici ai apei și la modificarea habitatelor, modificări care pot să aibă efecte semnificative negative asupra organismelor care trăiesc în mediul acvatic sau în zona ripariană, în tot bazinul de drenaj.
- *Modul în care măsurile naționale, pregătitoare și cele la scară ABA reprezintă o parte importantă în cadrul întregii strategii, în cadrul managementului riscului la nivelul APSFR-ului:* În afara elaborării strategiilor APSFR și ale proiectelor integrate, al doilea ciclu de raportare va avea de asemenea ca rezultat, o listă de măsuri naționale și un pachet de măsuri pentru pregătirea gestionării situațiilor de urgență cauzate de inundații (de prevenire și protecție), care vor fi incluse în PMRI2. Atât măsurile naționale, cât și pachetul de pregătire sunt elaborate utilizând indicatori adaptați la aceste pachete de măsuri. În ceea ce privește Pachetul de pregătire, au fost identificate măsuri care vor fi luate la nivel național, regional/bazinal și la nivel local/județean și ca atare, vor spori reziliența în APSFR-ul în cauză. Aceste măsuri vor fi raportate separat, prin fișe informative privind măsurile de prevenire și de protecție și vor fi incluse în PMRI 2
- *Dacă este necesar, un studiu suplimentar particularizat pentru acest APSFR (mai puțin pentru cele cuprinse în cadrul Pachetului Național de Măsuri) – Nu este cazul.*