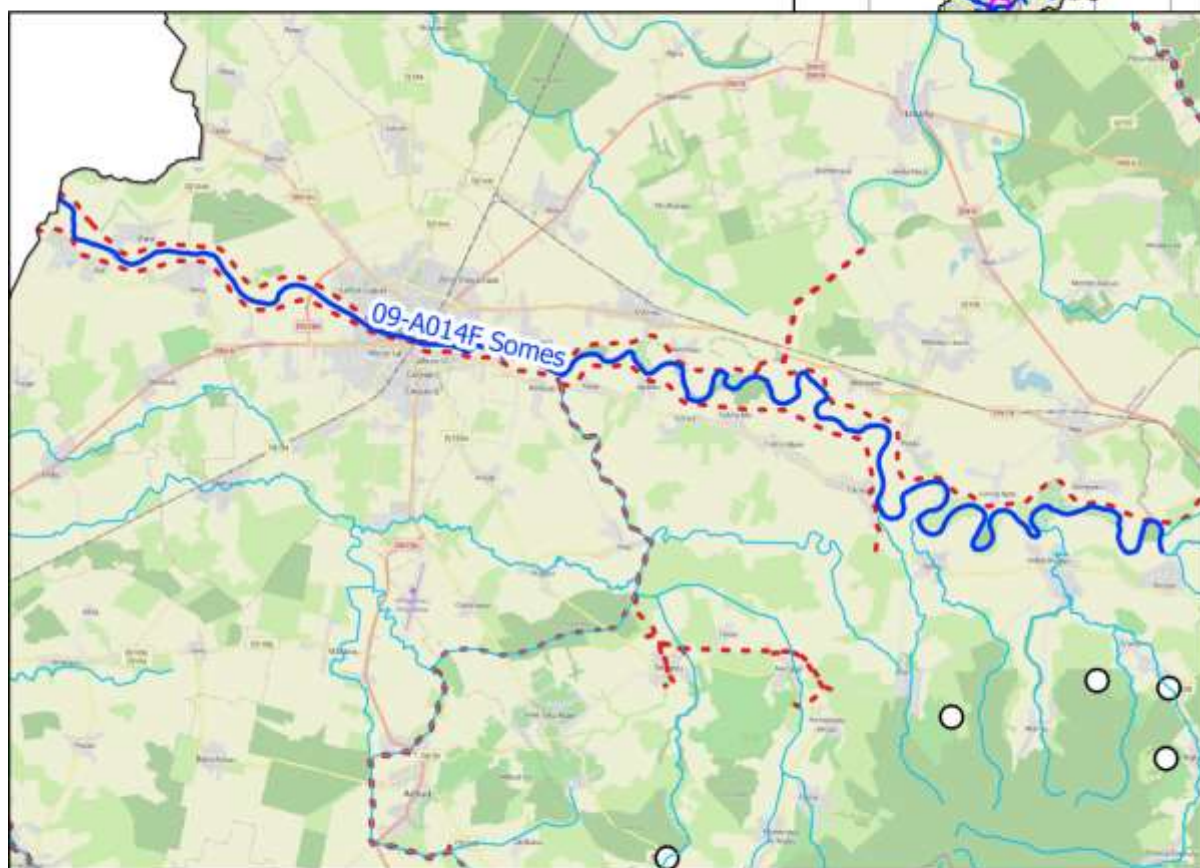
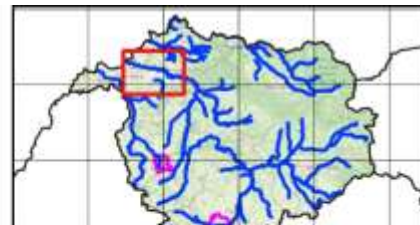


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Someș - Tisa	r. Someș - av. loc. Roșiori, sect. îndig.

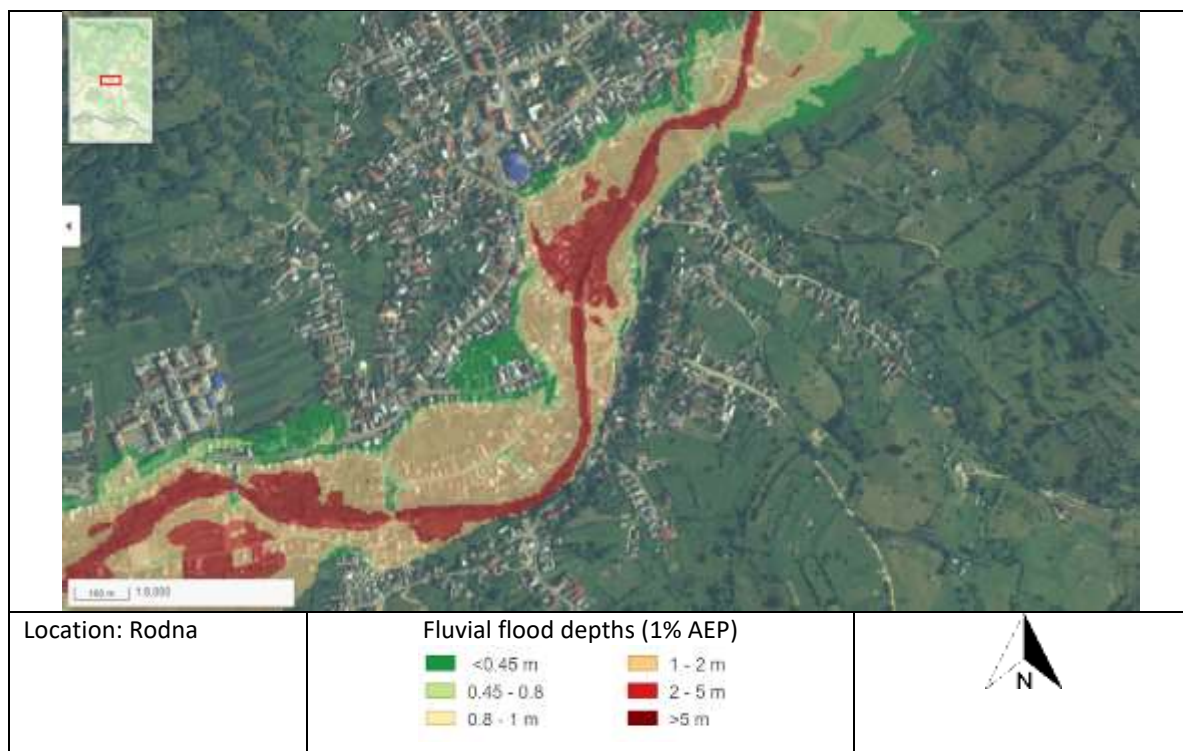
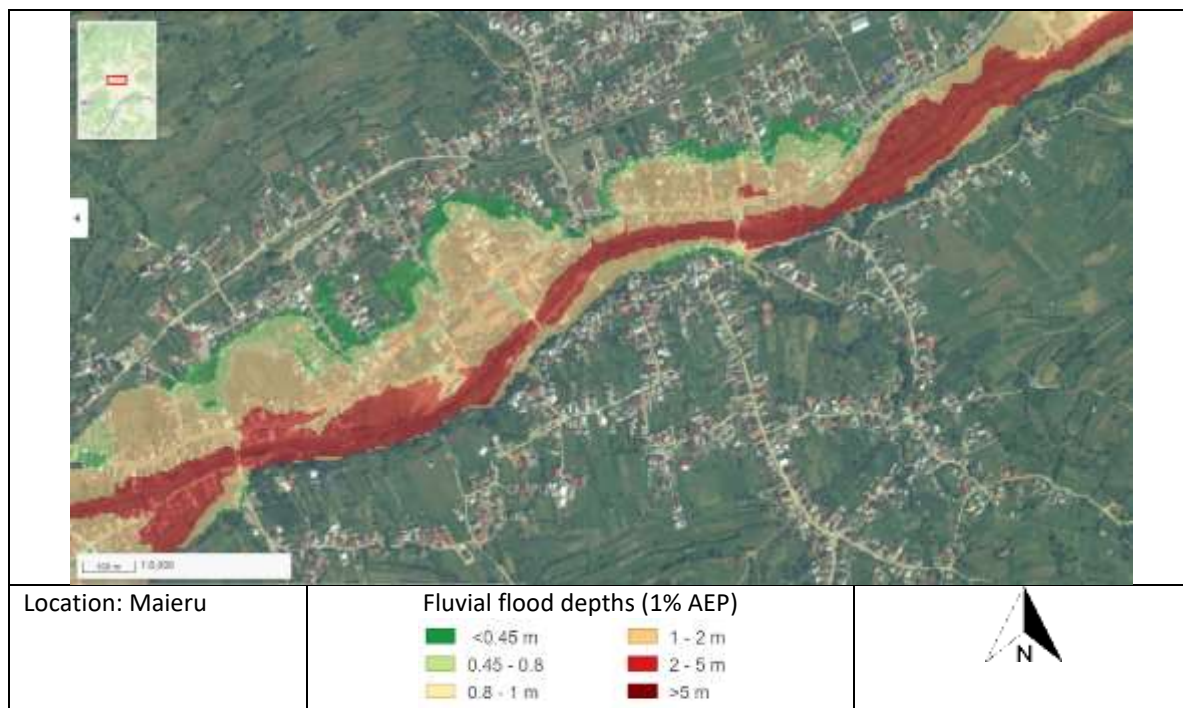
UoM: RO-09 Somes-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.....-02A
APSFR ID: 09-A014F
Nume APSFR: r. Somes - av. loc. Rosiori. sect. indig.



Analiza si strategia propusă se bazează pe următoarele informații (lista potentiala indicativa):

- Matricea si 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)

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	Pe APSFR-ul studiat, cursul raului Somes curge la nord de loc. Rosiori, printre loc. Someseni si loc. Valea Vinului, la sud de Lunca Apei, la nord de loc. Lipau si Caraseu si la sud de loc. Potau si Babasesti, la nord de loc. Culciu Mare, Cluciu Mic, Corod, Apateu si la sud de loc. Berindan si Odoreu. La nordul vestul loc. Petin are loc confl. cu Homorodul Nou, cursul raului Somes trecand apoi printre loc. Ambud si Martinesti, prin centrul loc. Satu Mare, iar apoi la nord de loc. Vetis si Oas si la sud de loc. Dara, pana la granita cu Ungaria. Tronsonul studiat este indiguit doar pe malul drept pana in am. de loc. Caraseu, loc. din dreptul careia sunt indiguite ambele maluri pana la granita: - dig Someș la Seini - Băbășești md – lung. Mas. 18725 m, PIF 1973, stare buna - dig remuu canal Românești - Băbășești ms – PIF 1971, stare buna, p. calcul 1% - dig remuu canal Dumbrava - Berindan md – lung. Inv. 5200 m, PIF 1971, stare buna, p. calcul 1% - dig Someș Cărășeu - Petin ms – lung. Mas. 16018 m, PIF 1975, stare buna, p. calcul 1% - dig Someș Berindan - frontiera md – lung. Mas. 28930 m, stare buna, p. calcul 1%, Q calcul 3400 mc/s. - dig Someș Ambud - frontieră ms – lung. Mas. 21001 m, stare buna, p. calcul 1%
Informații extrase din hărțile de hazard	Conform hartilor draft de hazard, modelarea din ciclul 2 a fost pe tronsonul din av. loc. Caraseu. Astfel: - Pentru Q1% (CC) – sunt localitati afectate pe tronsonul Rosiori - Potau Analizand hartile din ciclul 1 pentru zonele in care nu a fost realizat modelul nou (am. loc. Caraseu): - Loc Rosiori nu se inunda la Q1% - Loc. Valea Vinului la Q1% se inunda cateva gospodarii din nordul localitatii din zona r. Valea Mariusului. La fel si pentru Q10% dar numarul gospodariilor inundate scade. - Loc. Lipau nu se inunda la Q1%
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) ?	Da. In zona APSFR pe afluentii de stanga ai raului Somes sunt realizate mai multe acumulari: - Ac. Crucisor III pe Valea Vinului – nepermanenta, ABA Somes Tisa - Ac. Permanenta legheriste pe Barbatoc (afl. Valea Vinului) – piscicola - Ac. Crucisor II – Raduri pe Raduri (afl. Valea Vinului) – permanenta, Directia Silvica Satu Mare - Ac. Sai pe afl. Valea Morii, nepermanenta
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Nu
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone	Sectorul de rau analizat este indiguit aproape in intregime pe ambele maluri. Totusi o astfel de zona poate fi identificata in amonte de loc.

de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Caraseu (tronson indiguit doar pe malul drept) pana la loc. Rosiori (capat amonte APSFR).
---	---

4. Analiza calității datelor

Scor Calitatea Datelor	Date despre infrastructura existenta	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 si identifica o alternativa preferata. **B.** Strategia APSFR include alternative descrise suficient pentru a putea identifica o alternativa preferata. **C.** Strategia APSFR poate necesita studii adiționale. Alternativele pot fi definite, dar vor avea un grad de confidența mai redus (incertitudine ridicata). In 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 in dreptul digurilor prin masurile verzi propuse (după caz, acolo unde exista diguri)	✗
Pot fi identificate alte masuri verzi potențiale în scopul managementului regimului de sedimente actual sau al îmbunătățirii protecției împotriva inundațiilor?	✗

[Daca o bifă ✓ este introdusă pentru oricare dintre aspectele evidențiate mai sus, atunci se așteaptă ca aceste informații sa 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	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	De baza
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✓	x	x	x	x	De baza

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 principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa are ca masura de baza suprainaltarea lucrarilor de aparare existente. Tronsonul studiat are malul drept indiguit in intregime, iar malul stang din dreptul loc. Caraseu pana la granita. Sunt necesare lucrari de suprainaltare a digurilor longitudinale pe sectorul aval Seini – aval Potau, localitatile fiind afectate in scenariul F100CC. Sunt necesare lucrari de executie diguri longitudinale (M33-RO33) pe raul Somes mal stang, pe sectorul Rosiori – amonte Caraseu pe L=12,95 km Alternativa nu include masuri verzi dar lucrarile propuse sunt lucrari structurale usoare.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală 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 si a proteja malurile raului in zonele expuse la eroziuni. Astfel lucrarile propuse constau in lucrari de consolidare de mal si aparari de mal. Alternativa nu include masuri verzi, insa lucrarile de consolidare de maluri sunt propuse a se realiza fie ca si lucrări elastice, din gabioane, casoae sau piatră sau fie lucrări vegetative sau lucrări din piatră și vegetație (sau o combinati intre cele 2 variante).

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Structurale usoare	ABA Somes Tisa	M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente Sunt propuse lucrări de suprainaltare a digurilor existente: - dig Someș la Seini - Băbășești md – pe lung. L=14,51 km	✓	
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) Regularizare rau Somes pe sectorul Caraseu - Martinesti : - consolid.mal în loc.Corod L=1,857 km, - aparare de mal loc Berindan pe L=2549 m, - aparare de mal loc Caraseu pe L=4777 m, - aparare de mal loc Culciu Mare pe L=2728 m, - aparare de mal loc Culciu Mic pe L=2016 m, - aparare de mal loc Corod pe L=1528 m, - aparare de mal loc Apateu pe L=2461 m, - aparare de mal loc Petin pe L=2531 m, - aparare de mal loc Ambud pe L=1781 m, - aparare de mal loc Cucu pe L=3205 m, - aparare de mal loc Martinesti pe L=6069 m Amenajare raului Somes pe sectorul Ulmeni-Apateu, jud.Maramures si Satu Mare, obiect Corod:Consolidare de mal L = 1732 m Regularizare rau Somes pe sectorul Paulesti - Satu Mare: - aparare de mal loc Satu Mare pe L=17672 m, - aparare de mal loc Paulesti pe L=1946 m Regularizare rau Somes pe sectorul Vetis - Oar : - aparare de mal loc Dara pe L=8601 m, - aparare de mal loc Vetis pe L=25782 m Lucrarile de consolidare de maluri sunt propuse a se realiza - fie ca si lucrări elastice, din gabioane, casoaie sau piatră sau - Fie lucrări vegetative sau lucrări din piatră și vegetație		✓

UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.....-02A
APSFR ID: 09-A014F
Nume APSFR: r. Someș - av. loc. Rosiori. sect. indig.

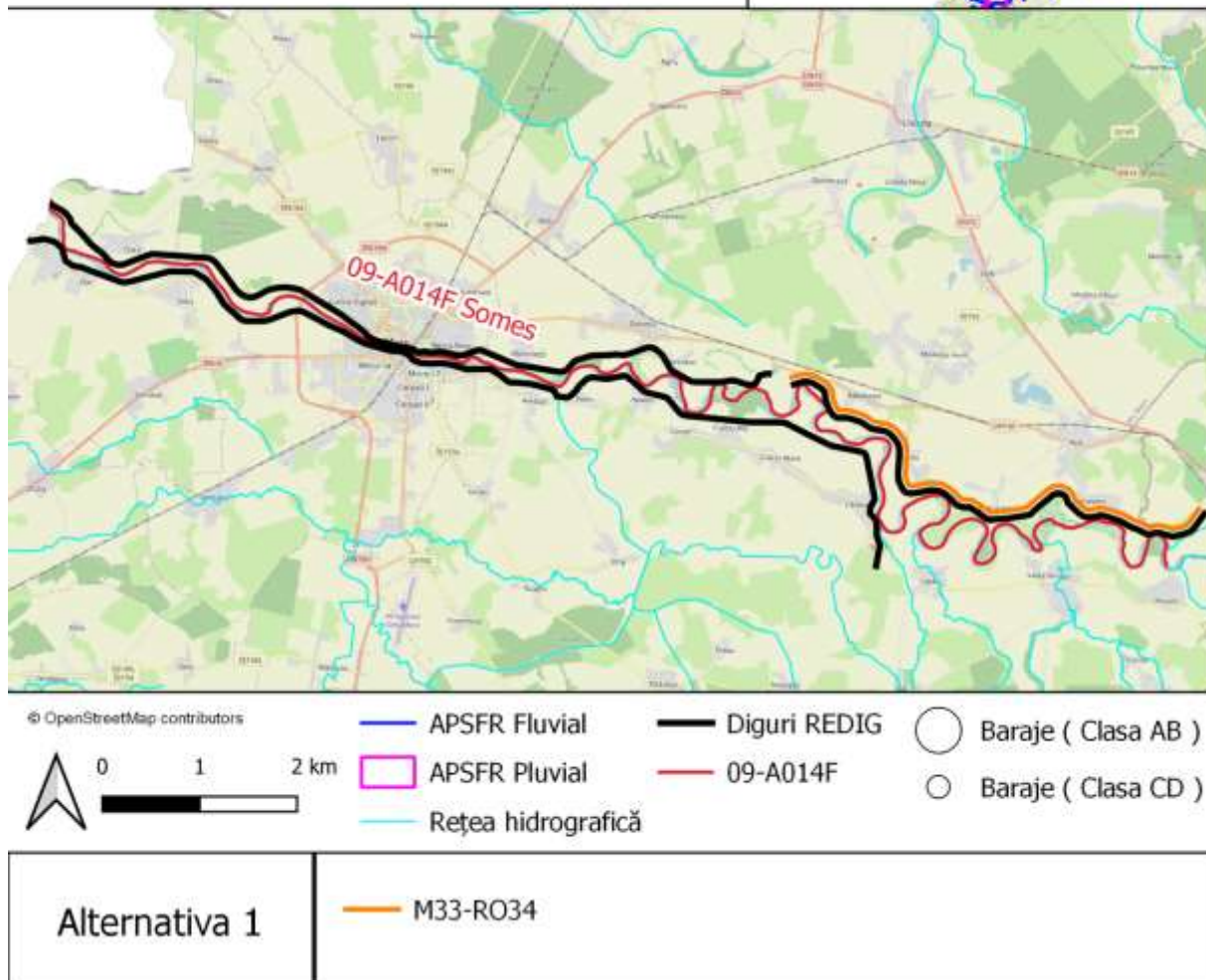
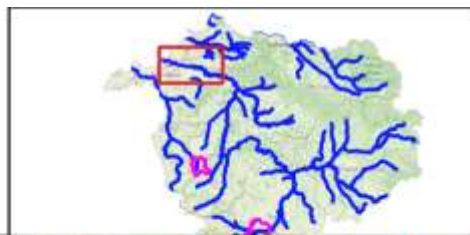
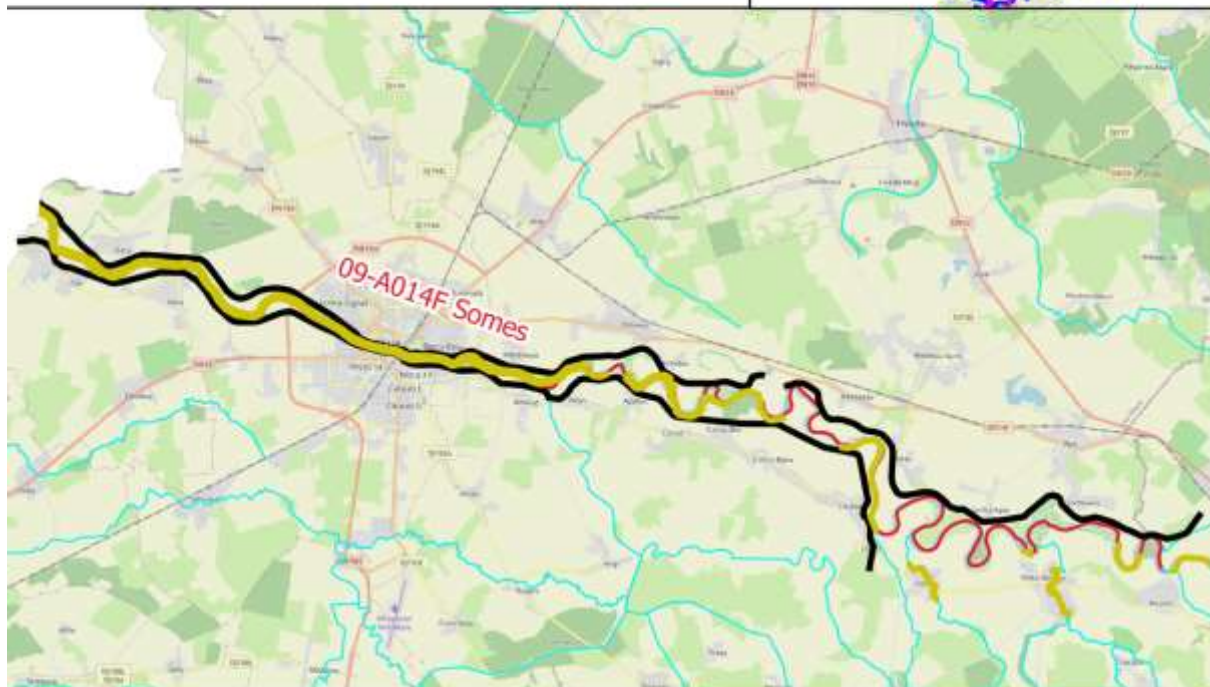
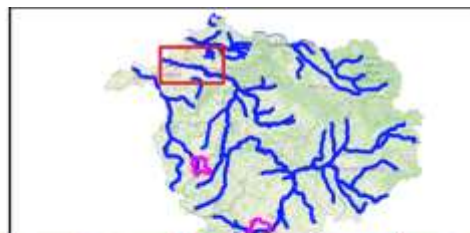


Figura 1 Harta cu localizarea măsurilor propuse în Alternativa 1

UoM: RO-09 Someș-Tisa
Cod APSFR: RO9-02.01.....-02A
APSFR ID: 09-A014F
Nume APSFR: r. Someș - av. loc. Rosiori. sect. îndig.



© OpenStreetMap contributors



0 1 2 km

— APSFR Fluvial

— APSFR Pluvial

— Rețea hidrografică

— Diguri REDIG

— 09-A014F

○ Baraje (Clasa AB)

○ Baraje (Clasa CD)

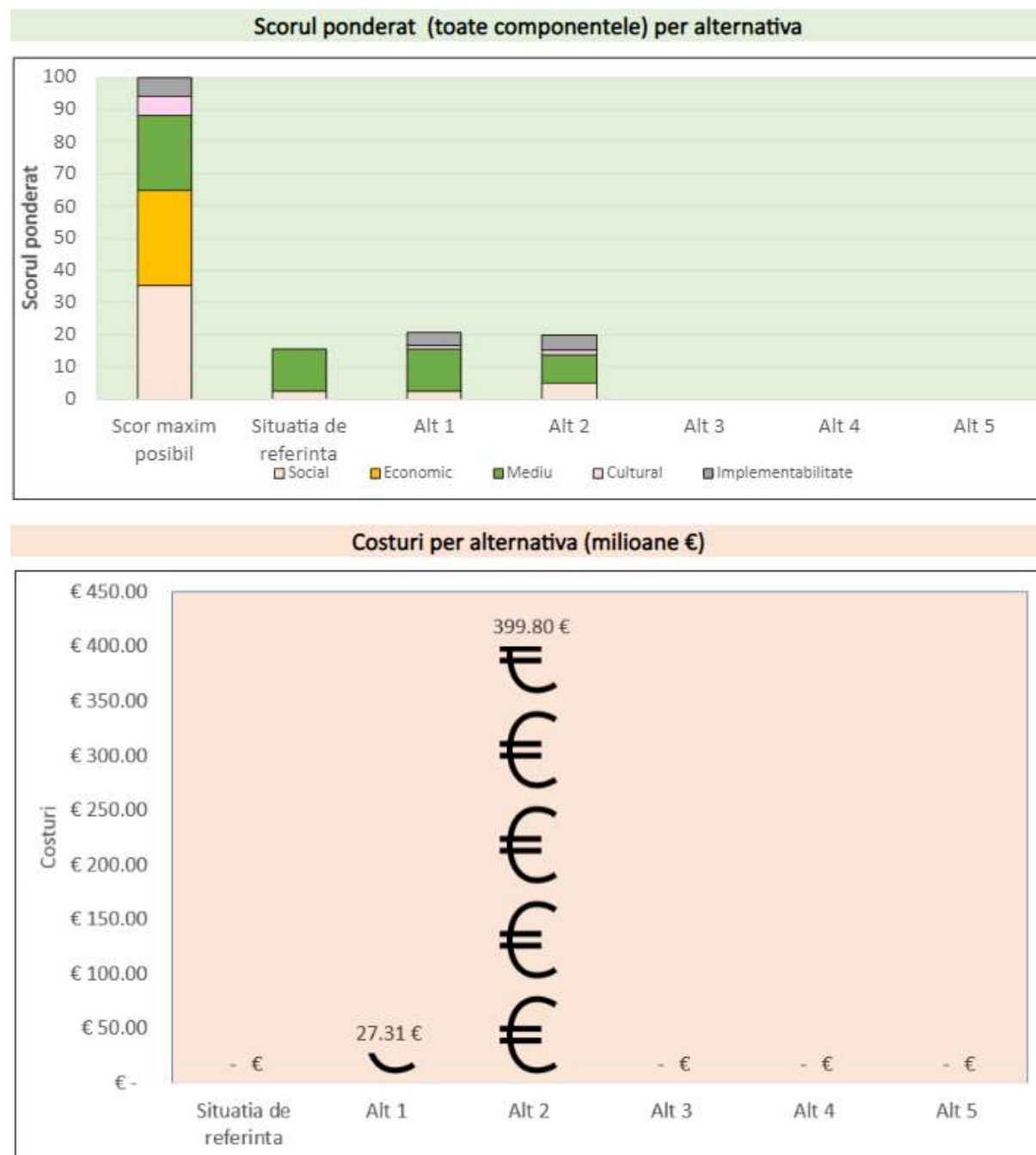
Alternativa 2

— M33-RO29

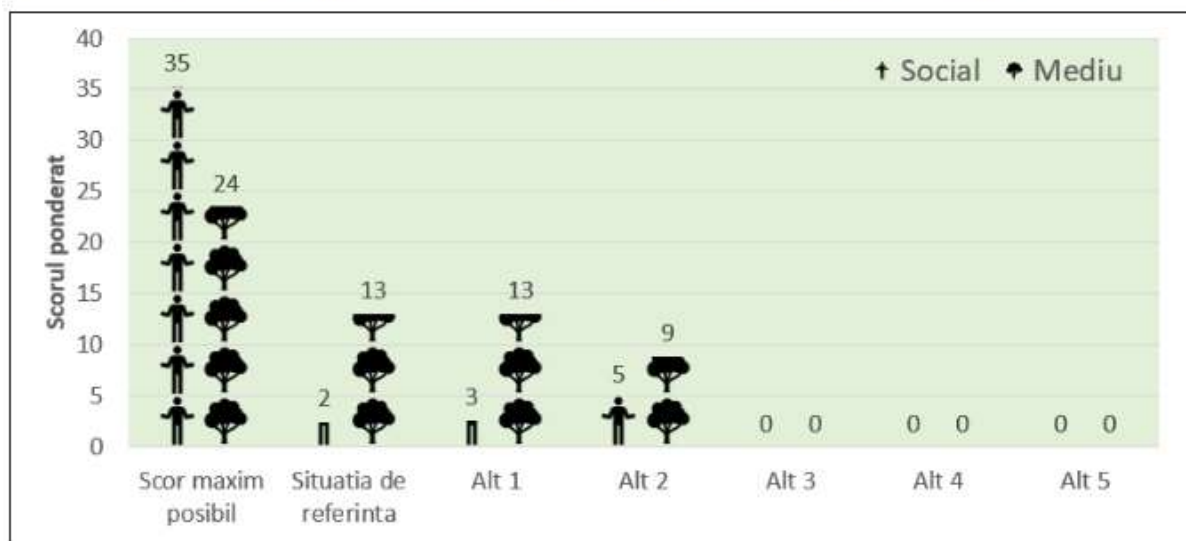
Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

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, redată pe scurt în cadrul foi de calcul „Rezumat Ilustrativ” și ilustrate grafic mai jos.



Scorul ponderat (social și mediu) per alternativă (social și de mediu)



Elemente cheie ale costurilor per alternativă

	Situația de referință	Alternativă 1	Alternativă 2	Alternativă 3	Alternativă 4	Alternativă 5
Cost de investiție	€ 0	€ 20,722,150	€ 295,954,562	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri înlocuiri	€ 0	€ 12,279,793	€ 189,410,920	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operaționale și de mentenanță (incl. înlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 12,954,488	€ 203,024,830	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 306,995	€ 4,735,273	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 46,263,425	€ 693,125,585	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 27,308,390	€ 399,804,644	€ 0	€ 0	€ 0

Justificarea selecției alternativei preferate

Digurile existente își îndeplinesc bine rolul de apărare împotriva inundațiilor, dar nu tranzitează în siguranță debitul rezultat considerând schimbările climatice

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 Inundații 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. De asemenea scorul total ponderat rezultat în urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural și Implementabilitate) obținut pentru Alternativa 1 a fost de 21 comparativ cu scorul de 20 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.
- *Rezumatul AMC de mediu:* În timpul lucrărilor de supraînălțare a digurilor se recomandă instalarea unor subtraversări pentru zonele ce vor fi îndiguite, periodizarea lucrărilor de eliminare a vegetației și supraînsămânțarea solului cu specii locale, mai ales că râul Someș aval de localitatea Roșiori este inclus în aria protejată Someșul Inferior (SiteCode: ROSCI0436), pe al cărui formular standar figurează habitatul prioritar 91F0 și 6 specii de pești de importanță comunitară.
- *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.*