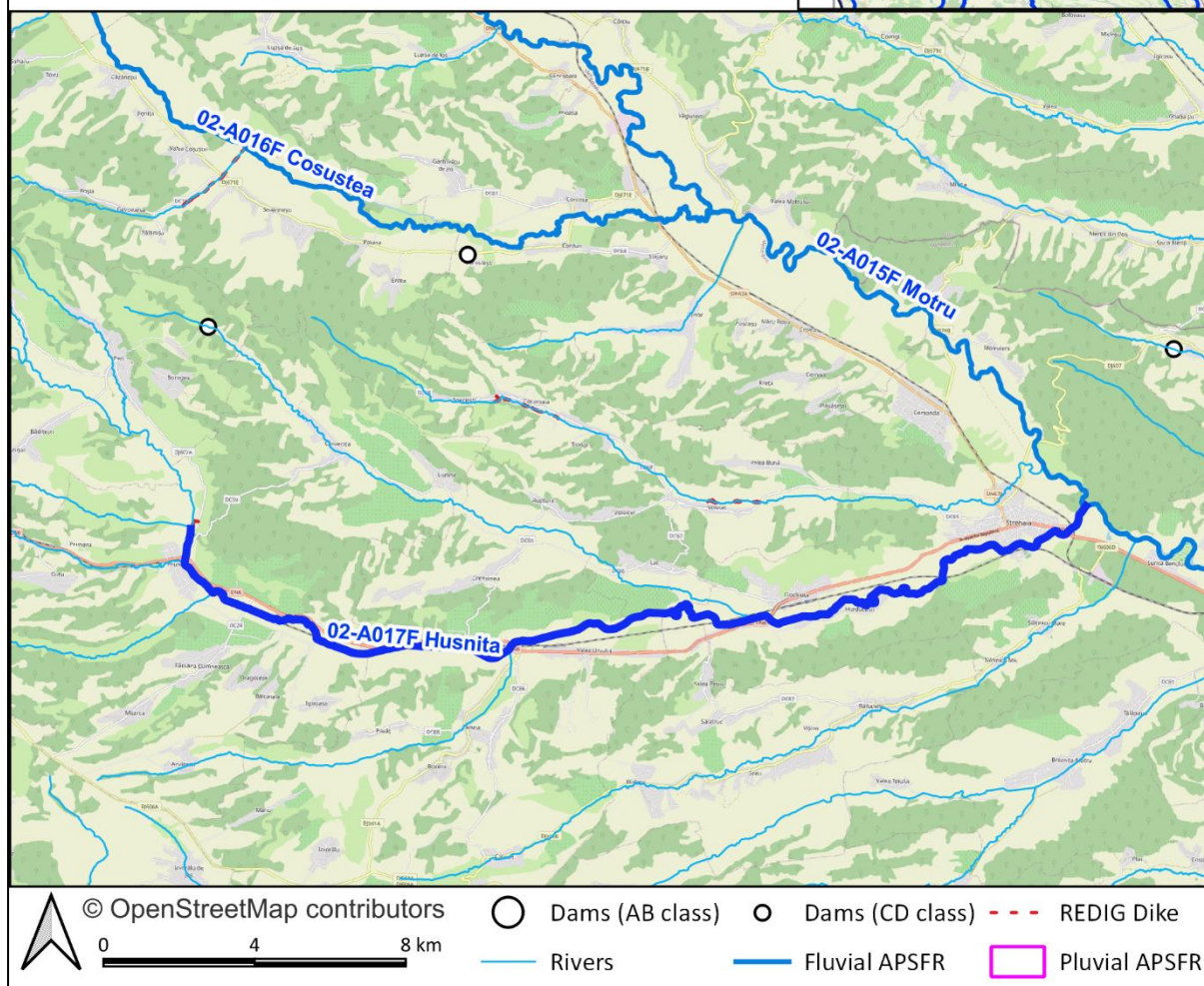
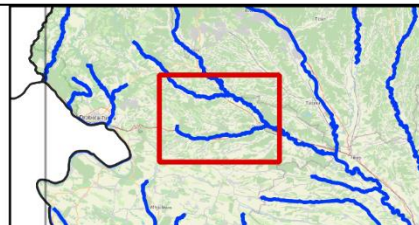


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Jiu	r. Hușnița - av. confl. Zegaia

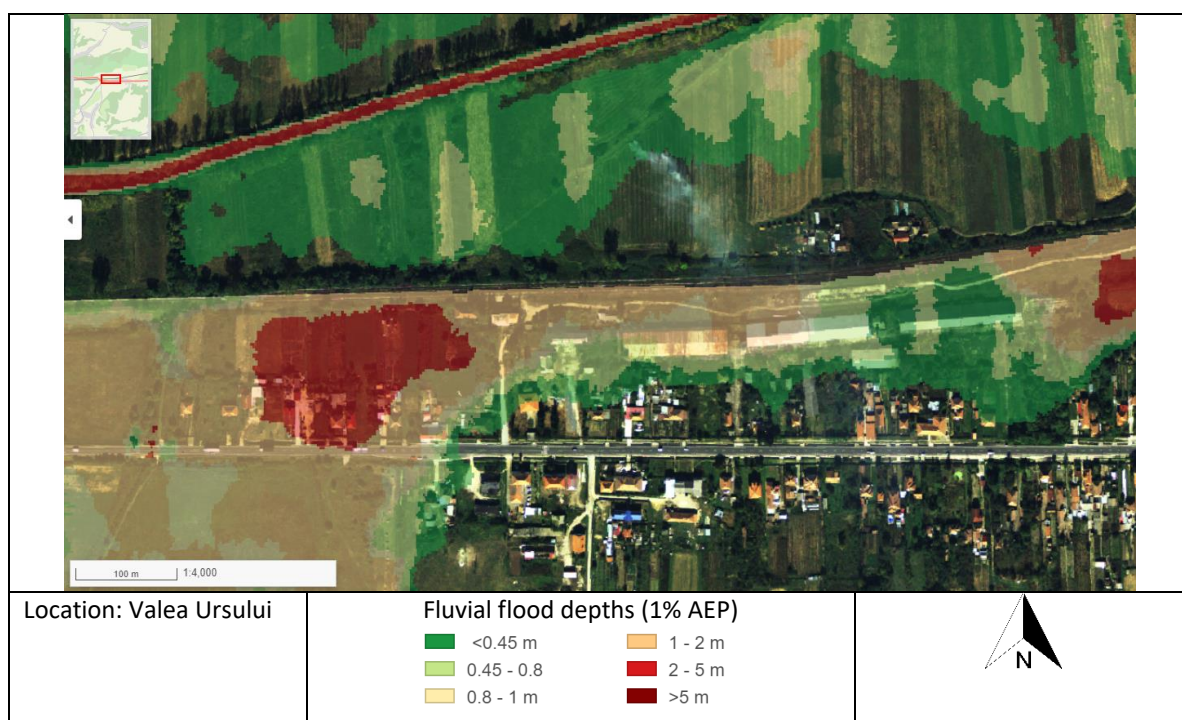
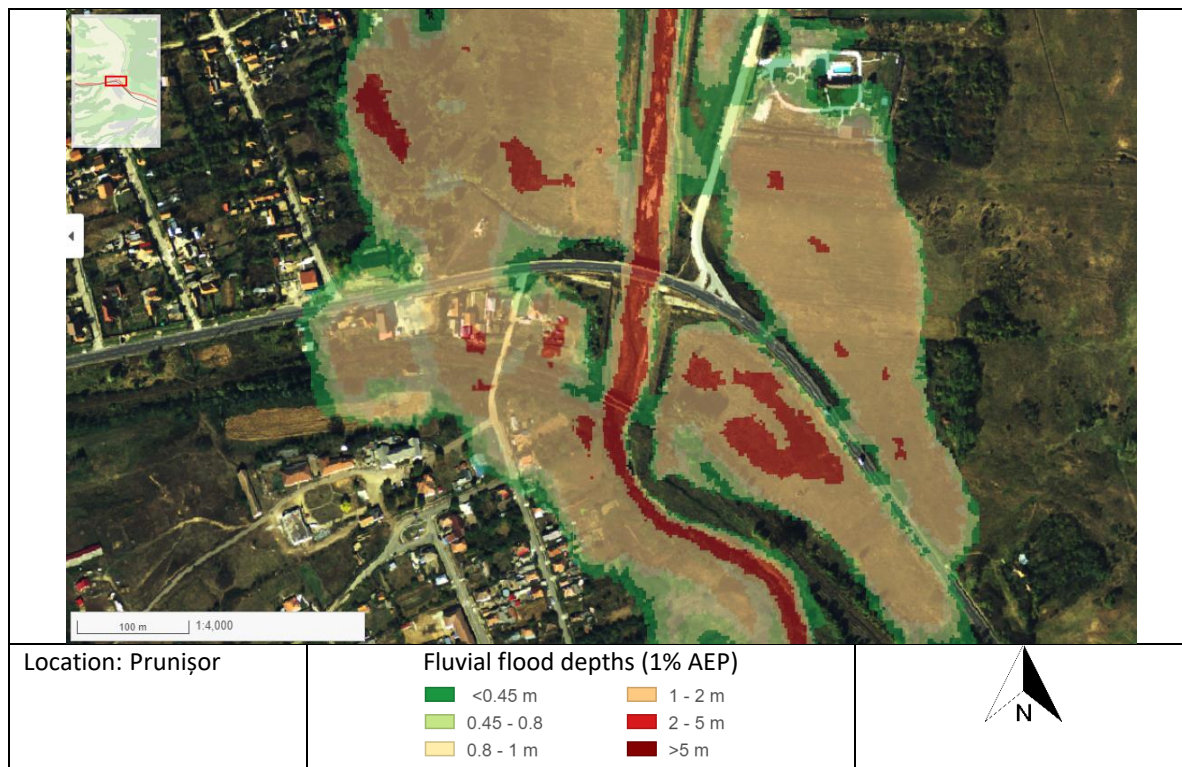
UoM: RO 02 A.B.A. JIU
Cod APSFR: RO2-07.01.036.11...-01A
APSFR ID: 02-A017F
Nume APSFR: r. Husnita - aval confluenta Zegaia



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

- Matricea și Raportul de screening
- Analiza preliminară de risc
- Hărți de hazard pentru debite maxime cu probabilitatea de depășire de 1% + 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	Infrastructură existentă de apărare - Diguri: dig Hușnița Prunișor tr. I ms, dig Hușnița-Dig aval E70 md, dig Hușnița Prunișor tr. I md
Informații extrase din hărțile de hazard	Banda de inundabilitate folosită este 1%C + 1%CC, centrată pe cursul de apă, cu lățimi variind între 85 și 900 m. Râul străbate următoarele localități: Prunișor, Fata Cremenii, Valea Ursului, Ciochiuța, Hurducești, Strehaia. În localitatea Prunișor, este inundat puțin intravilanul localității din cauza digurilor subdimensionate în unele locuri. În localitatea Valea Ursului este inundat intravilanul localității din cauza unei bifurcații a limitei de inundabilitate. În localitatea Strehaia este inundat intravilanul localității cât și stadionul Strehaia. Intravilanul localității este în imediata apropiere a râului.
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 au fost identificate pe hărți zone de retenție/lacuri de acumulare în bazinul hidrografic superior.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Nu au fost identificate pe hărți puncte de constrângere a curgerii.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Nu au fost identificate pe hărți zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere.

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?	✓

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	Compl.
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	✓	De baza
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✓	x	x	x	✓	De baza

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 principală: - Abordarea MRI 6: Reabilitare/re-dimensionare lucrări de apărare în vederea atingerii standardului de protecție Combinație de abordări: - Abordarea MRI 2: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval - Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor - Abordarea MRI 7: Îndiguiri
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa propusă se axează pe supraînălțarea lucrărilor existente dar și pe realizarea unor diguri în prelungirea celor existente pentru închiderea liniei de apărare.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea principală: - Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor Combinație de abordări: - Abordarea MRI 2: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval - Abordarea MRI 6: Reabilitare/re-dimensionare lucrări de apărare în vederea atingerii standardului de protecție - Abordarea MRI 7: Îndiguiri
Descrierea succintă a Alternativei	Cea de-a 2-a alternativă se axează pe realizarea lucrărilor de apărări de mal în prelungirea digurilor existente și pe supraînălțarea lucrărilor existente pe lângă măsuri verzi de împădurire.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Măsură verde	ABA Jiu	M31-RO11 Menținerea sau creșterea suprafeței de păduri destinate protecției hidrologice, la scara întregului bazin hidrografic - Zona UAT Prunișor și UAT Strehaia cu agreere și detalire masura (scara de aplicare) de la Direcția silvică Mehedinți	✓	✓
2	Măsură structurală ușoară	ABA Jiu	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei - Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Strehaia pe o lungime de L=3375 m	✓	
3	Măsură structurală ușoară	ABA Jiu	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei - Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Strehaia pe o lungime de L=1100 m;		✓
4	Măsură structurală ușoară	ABA Jiu	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei - în localitatea Strehaia - Lucrări apărare mal stâng L = 400m; - Lucrări apărare mal stâng L = 1130m; - Lucrări apărare mal drept L = 640m.		✓
5	Măsură structurală ușoară	ABA Jiu	M33-RO33 Lucrări de îndiguire (în zona localităților) - Dig nou md, în localitatea Prunișor L = 78 m; - Dig nou md, în localitatea Prunișor L = 540 m; - Dig nou md, în localitatea Valea Ursului L = 450 m.	✓	✓
6	Măsură structurală ușoară	ABA Jiu	M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - Supraînălțarea dig existent md, în localitatea Prunișor L = 135 m; - Supraînălțarea dig existent ms, în localitatea Prunișor L = 65 m; - Supraînălțarea dig existent md, în localitatea Prunișor L = 140 m; - Supraînălțarea dig existent ms, în localitatea Prunișor L = 177 m.	✓	✓
7	Măsură structurală ușoară	ABA Jiu	M35-RO41 Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor - Lucrările de reparații curente sunt necesare în vederea reabilitării lucrărilor de amenajare existente care au fost afectate de viiturile din luna ianuarie 2021 pe sectorul pasarela Ciochiuța - aval loc. Hurducești pe o lungime de 4000 m.	✓	✓

NOTĂ:

- Pe acest APSFR a fost luată în calcul realizarea unei acumulări nepermanente, dar execuția acesteia nu ar fi fost fezabilă din cauza topografiei zonei (pante ridicate). Acumularea ar necesita un front de barare mare și diguri perimetrice pe ambele maluri pe lungimi considerabile. Pentru aducerea la gradul de atenuare al acumulării conform legislației în vigoare ar trebui o înălțime mare a barajului cu diguri de contur pe ambele maluri, care va atrage după sine o creștere substanțială a costurilor, acumularea singură neputând reduce riscul la inundații. Totodată creșterea în înălțime a barajului, în cazul atingerii nivelului maxim în acumulare, va atrage după sine o curgere înecată a râului ceea ce ar conduce la niveluri mult mai ridicate în aval fiind necesare în continuare lucrări suplimentare.
- Locațiile aferente măsurii M32-RO25, reprezintă secțiuni critice de constrângere a curgerii (identificate pe baza hărților de hazard la inundații și a opiniei expertului), asociate podurilor și 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.

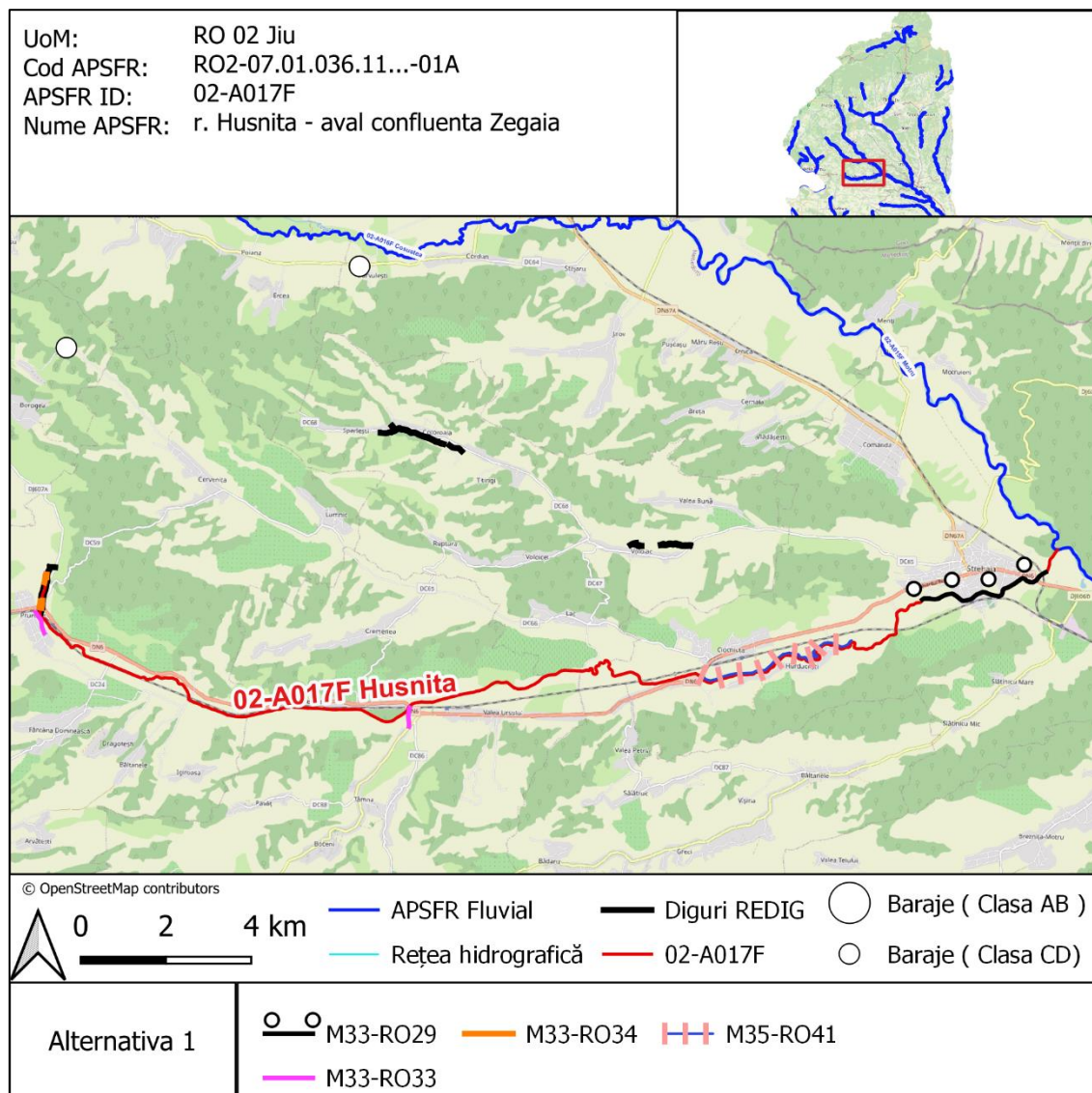
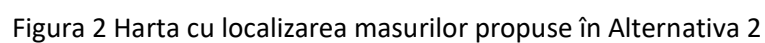
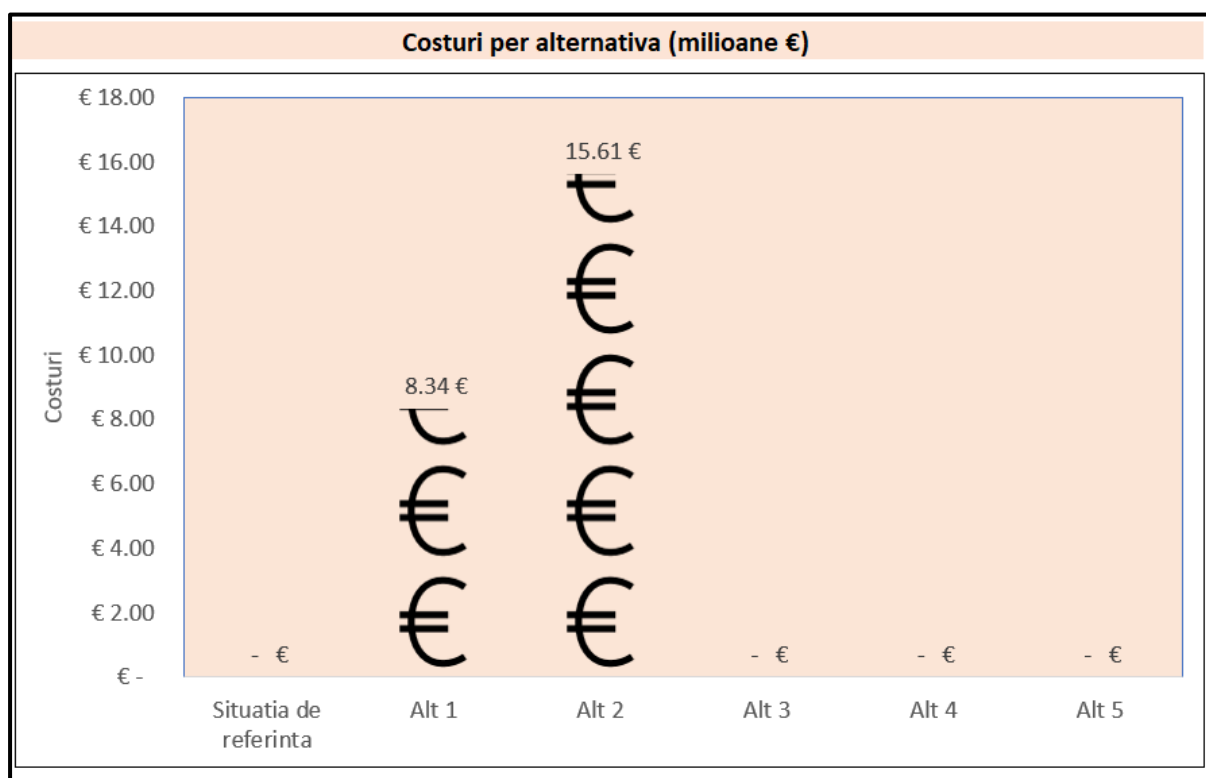
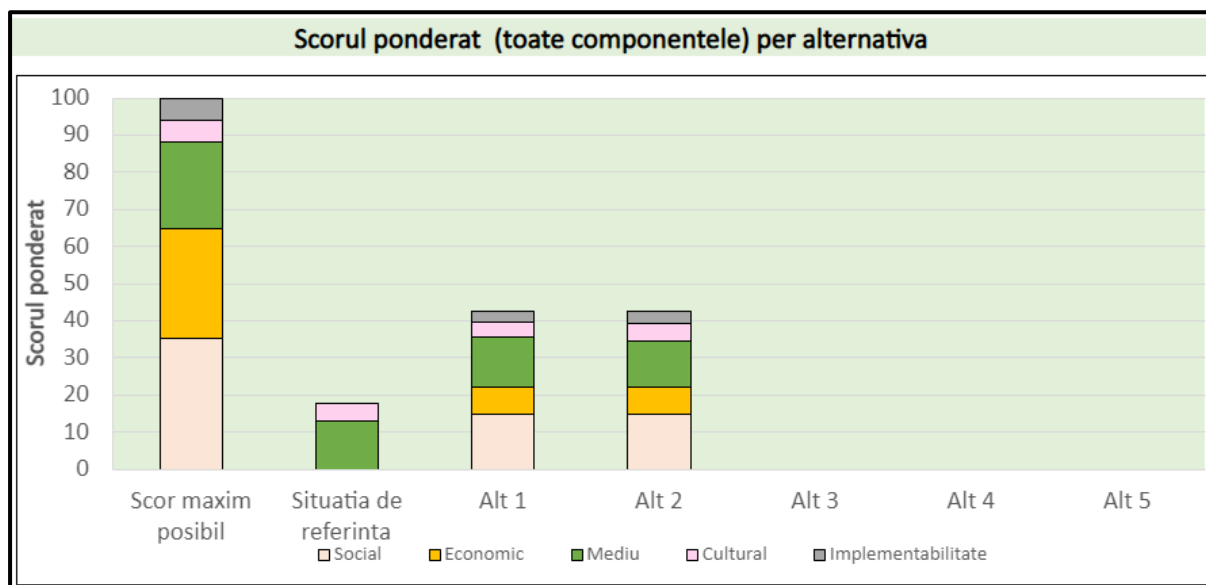


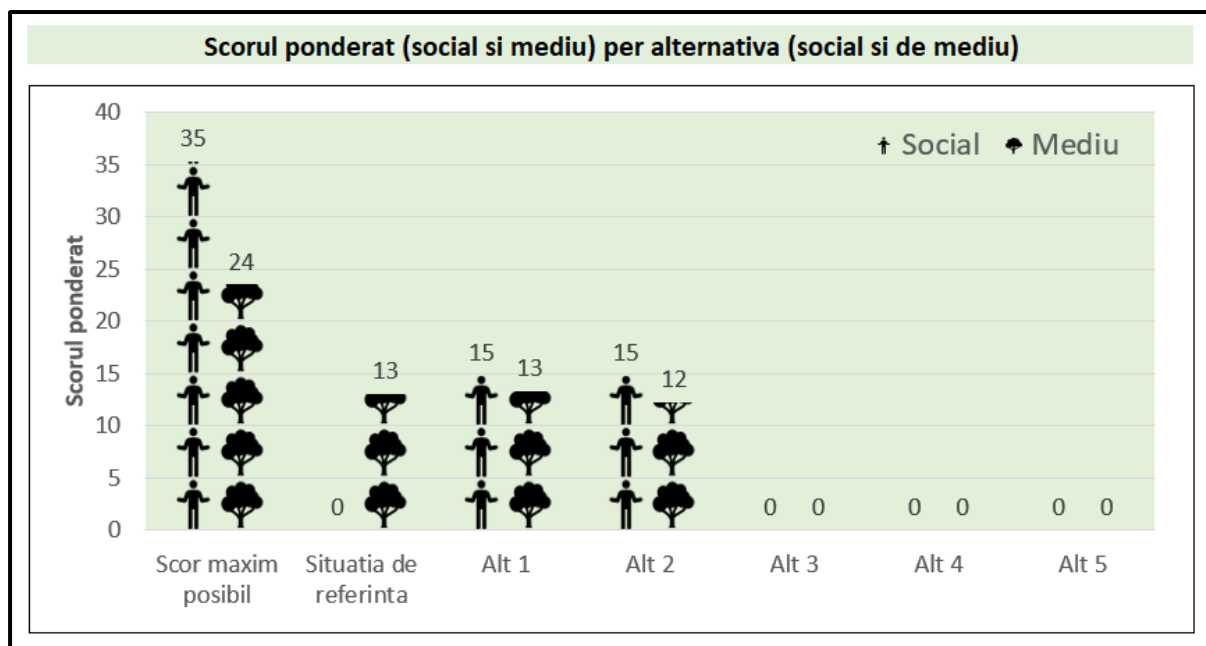
Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse în Alternativa 1



6. Evaluarea Alternativelor APSFR

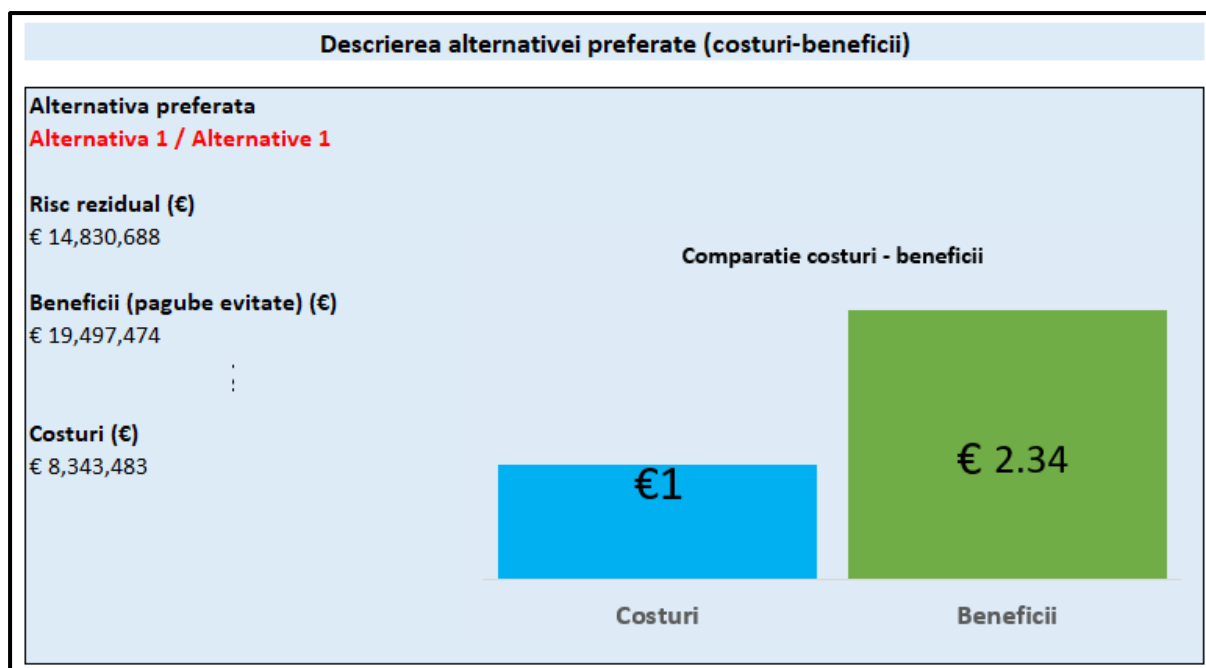
Pe baza evaluării integrate, care a inclus Analiza Multi-Criterială (AMC) și Analiza rapidă Cost-Beneficiu (ACB), au rezultat următoarele informații, redate pe scurt în cadrul foi de calcul „Rezumat Ilustrativ” și ilustrate grafic mai jos.





Elemente cheie ale costurilor per alternativa						
	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 6,726,045	€ 12,335,934	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri	€ 0	€ 2,735,948	€ 5,831,059	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese,	€ 0	€ 3,529,765	€ 6,847,338	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 92,773	€ 170,151	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 13,084,531	€ 25,184,483	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 8,343,483	€ 15,613,511	€ 0	€ 0	€ 0

Criterii decizionale per alternativa (din Analiza rapida Cost-Beneficiu)						
	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Raport Beneficiu-Cost		2.34	2.10			
Valoare Actuala Neta	€	11,153,991	17,106,487			
Costuri pe proprietate protejată (1% AEP)	€	16,200.94	30,317.50			



7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 1, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Acest fapt se datoreaza, in principal, raportului beneficiu-cost de 1 / 2.34 obtinut pentru Alternativa 1, comparativ cu un raport de 1/2.10 obtinut pentru Alternativa 2. Scorul total ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Mediu, Cultural si Implementabilitate) acesta are valori similare / apropiate in ambele alternative (pentru prima alternativa 42 comparativ cu scorul de 43 pentru alternativa 2).
- *Alternativele 1 si 2 protejeaza aceeasi zona.*
- *Principalele diferente intre cele doua alternative, in cadrul scorului AMC, privesc impactul asupra criteriilor de mediu, culturale si implementabilitate, in particular din perspectiva, imbunatatirii cantitatii apei, calitatii solului, vulnerabilitatii schimbărilor climatice, captarii gazelor cu efect de seră, peisajului și peisajului urban si capacitatii de implementare.*
- *Rezumatul AMC de mediu: "Sectoarele râului Hușnița propuse pentru alternativa APSFR nu se află în zone unor situri protejate si au un caracter antropizat. În concluzie pentru toate măsurile prezentate în alternativa 1, nu a fost identificat un posibil impact negativ semnificativ pentru elementele evaluate. În zona de confluență cu râul Motru se regăsește ROSCI0366 Râul Motru, iar de-a lungul cursului de apă, pe versanți, au fost identificate siturile ROSCI0405 Dealurile Strehaia - Bâtlanele, ROSCI0435 Prunișor și ROSCI0420 Oprănești - localizat în proximitate cu RONPA0643 Locul fosilifer Pietrele Roșii (din aval în amonte)."*
- *Modul in care masurile nationale, pregatitoare si cele la scara ABA reprezinta o parte importanta in cadrul intregii strategii, in 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 lista 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.

- *Daca este necesar, un studiu suplimentar particularizat pentru acest APSFR* (mai puțin pentru cele cuprinse în cadrul Pachetului National de Masuri) – Nu este cazul.