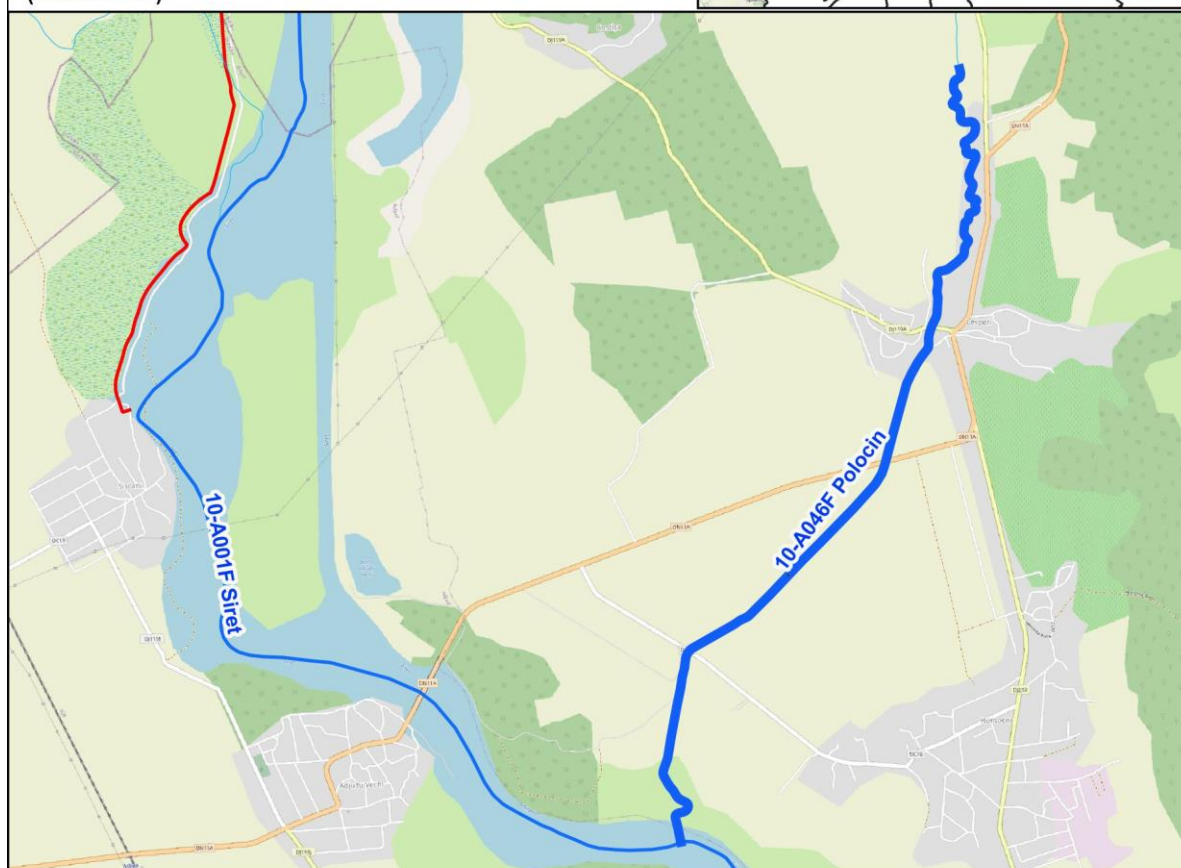
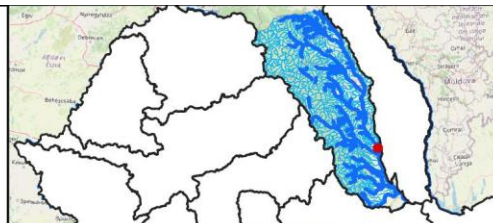


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Siret	r. Polocin - av. confl. Perchiu (Huruesti)

UoM: RO-10 Siret
Cod APSFR: RO10-12.01.068....-01A
APSFR ID: 10-A046F
Nume APSFR: r. Polocin - av. confl. Perchiu (Huruesti)



© OpenStreetMap contributors

— APSFR Fluvial

— Rețeaua hidrografică

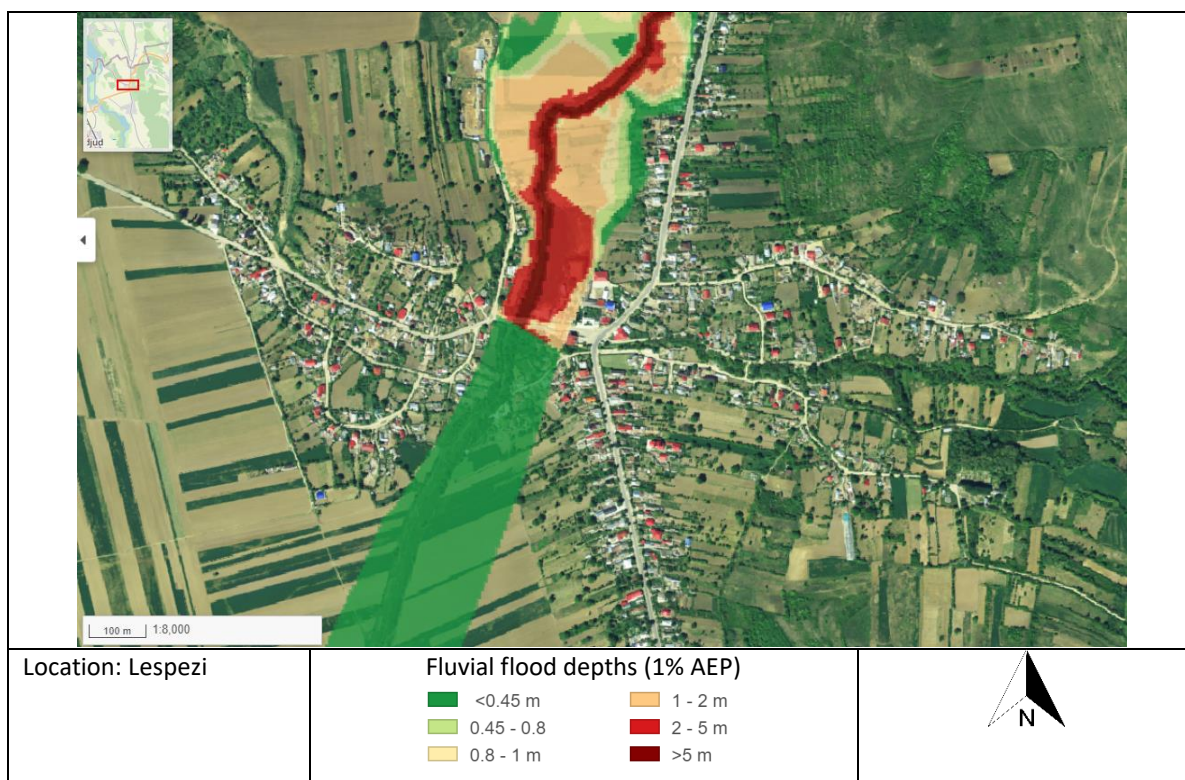
— Diguri REDIG

0 1 2 km

Analiza și strategia propusă se bazează pe următoarele informații:

- Hărți de hazard pentru debite maxime cu probabilitatea de depășire de 10%, 5%, 1% din ciclul 1
- 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 a riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor	Modul de gestionare a riscului – întreținere albie Nu există infrastructură de apărare.
Informații extrase din hărțile de hazard	Singura zonă de risc este loc. Lespezi, unde banda C1 indică inundarea la 1% a proprietăților din lungul drumului 11A spre cursul de apă (mal stâng) - 673136, 521198 precum și pe ambele maluri în zona podului 119A - 672826, 520241. Rapoartele de sinteză consemnează totuși pagube și în satul Homocea, prin care nu trece Polocinul. De fapt pagubele din Homocea ar fi fost mai mari ca cele din Lespezi, în 2016: Homocea – 6 case avariate și 30 podețe (!) Lespezi – 2 case avariate și 6 podețe. Numărul mare de podețe avariate sugerează faptul că acestea au contribuit semnificativ la revărsări, în special în Homocea. Aval de Lespezi cursul de apă traversează o zonă în întregime agricolă. Cu excepția câtorva drumuri nu există alți receptori de risc. Cursul de apă a fost în trecut rectificat pe acest sector în contextul exploatării agricole a zonei pe care o traversează. Deși nu este o zonă de risc la inundații, ar putea fi vizat pentru restaurare curs de apă cu beneficii pe biodiversitate și creșterea calității corpului de apă.
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 există acumulări în amonte. Potențial limitat pentru acumulări nepermanente; Potențial pentru remeandrări /reconectare albie majoră 672195, 524943
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Nu (din inspecția hărții de hazard ciclu 1). Numărul relativ mare de podețe avariate conform rapoartelor de sinteză în 2016 sugerează totuși blocaje la traversări. Nu cunoaștem câte din acestea sunt în zonă agricolă și câte în zonă locuită (zona de risc). Atenție deosebită ar trebui acordată podului 119A din Lespezi 672826, 520241, al cărui obturare ar duce la revărsări cu pagube consistente în zonă locuită.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Toate terenurile agricole inundate ar trebui lăsate ca zone inundabile.

4. Analiza calității datelor

Scor Calitatea Datelor	Date despre infrastructura existenta	Informații de tip Model si 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. Situatie în care avem un mix de modele Ciclul 1 și Ciclul 2.
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 identifica 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 exista 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 strategică a managementului riscului de 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 fara rol de aparare la inundatii	x	x	x	x	x	x
2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrarilor de aparare existente	x	x	x	x	x	x
3: Amenajari in bazinele hidrografice superioare	x	x	✓	✓	x	De bază
4a: Acumulari cu bararea cursului de apa si acumularile nepermanente	x	x	x	x	✓	Posibil
4b: Acumulari laterale	x	x	x	x	x	x
5: Devierea curgerii la distanta de zona de risc	x	x	x	✓	x	✓
6: Cresterea capacitatii de transport a albiei	x	x	x	x	x	x
7: Indiguiri noi sau reabilitarea celor existente	x	x	x	x	x	x

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 strategiilor alternative

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa 1 mizează pe retenția și deversarea volumelor în albia majoră prin baraje permeabile și/sau remeandrarea cursului de apă rectificat
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	4a: Acumulări cu bararea cursului de apă
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa 2 se bazează pe retenție în acumulare nepermanentă imediat amonte de loc. Lespezi

Nr. crt măsura	Clasificare Gri-Verde	Autoritate Responsabilă	Descrierea măsurilor	Alt 1	Alt 2
1	Verde	ABA Siret + Primăria locală	M31-RO18 Lucrări de barare (construcții din lemn, praguri din busteni, structuri din materiale vegetale) Baraje permeabile pe sectorul pr. Polocin între 671987, 525531 și 673030, 521553, cu rol de creștere a frecvenței inundațiilor în albia majoră.	✓	
2	Verde-Gri	ABA Siret	M33-RO33 Lucrări de indiguire (în zona localităților) / Construirea unei a doua linii de apărare Dig transversal mal stâng în dreptul ultimului baraj aval pentru prevenirea curgerii în zona construită de albie majoră (L 132m) 673085, 521617. Malul drept aval de acest punct poate fi lăsat inundabil. Măsura are rolul de a transfera riscul de pe malul drept locuit pe malul stâng nelocuit și se completează cu barajele permeabile ce urmăresc creșterea inundabilității pe ambele maluri amonte de zona de risc.	✓	
3	Verde	ABA Siret	M31-RO17 Remeandrarea cursului de apă, Restaurarea cursurilor de apă și a luncii inundabile (inclusiv reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenului erozional) Remeandrarea cursului de apă rectificat pe sectorul între 671987, 525531 și 672996, 521930. Aceasta s-ar face prin epiuri, reprezentând o variantă de reconectare a albiei majore pe acest sector	✓	
4	Verde-Gri	ABA Siret	M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Acumulare nepermanentă imediat amonte de loc. Lespezi. Un baraj de 4-5m în secțiunea 673023, 521598 ar reține un volum între 800 mii – 1 mil mc. Aproape de zona de risc, raport foarte bun volum baraj/ volum reținut, totuși la volume reținute mari necesită diguri de contur. Un alt amplasament posibil este amonte de confluența cu Matcani, în fosta cuvetă a unui iaz. Are dezavantajul distanței față de zona de risc precum și faptul că nu reține și aportul pr. Matcani (destul de consistent, judecând după suprafața bazinului) În mod ideal o acumulare nepermanentă ar urma să completeze măsurile verzi propuse, dacă acestea din urmă		✓

			nu reușesc singure să atingă standardul de protecție.		
5	Verde	ABA Siret + Romsilva	M33-RO32 Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevatie) Împăduriri și alte lucrări de amenajare bazine torențiale pe versantul vestic al Dl. Cetățuii, ce concentrează scurgerea într-un torent ce traversează loc. Lespezi de la est la vest cu vărsare în pr. Polocin - cea mai probabilă sursă de pagube cauzate de scurgeri pe versanți în loc. Lespezi.	✓	✓

Nota : Se precizeaza ca aceste lucrari (M33-RO32) nu au la acest moment o sursa de finantare, ele urmand sa faca obiectul unui studiu / unor studii viitoare; cu toate acestea ele au fost incluse in evaluarea MCA-CBA avand in vedere importanta acestor lucrari sub aspectul reducerii riscului la inundatii in zona respectiva. Printre beneficiile potentiale ale acestor masuri se mentioneaza: reducerea vitezei de scurgere a apei; reducerea pierderilor de terenuri cultivabile și de producție datorate fenomenelor de eroziune / colmatare; reducerea colmatării lacurilor de acumulare (dupa caz).

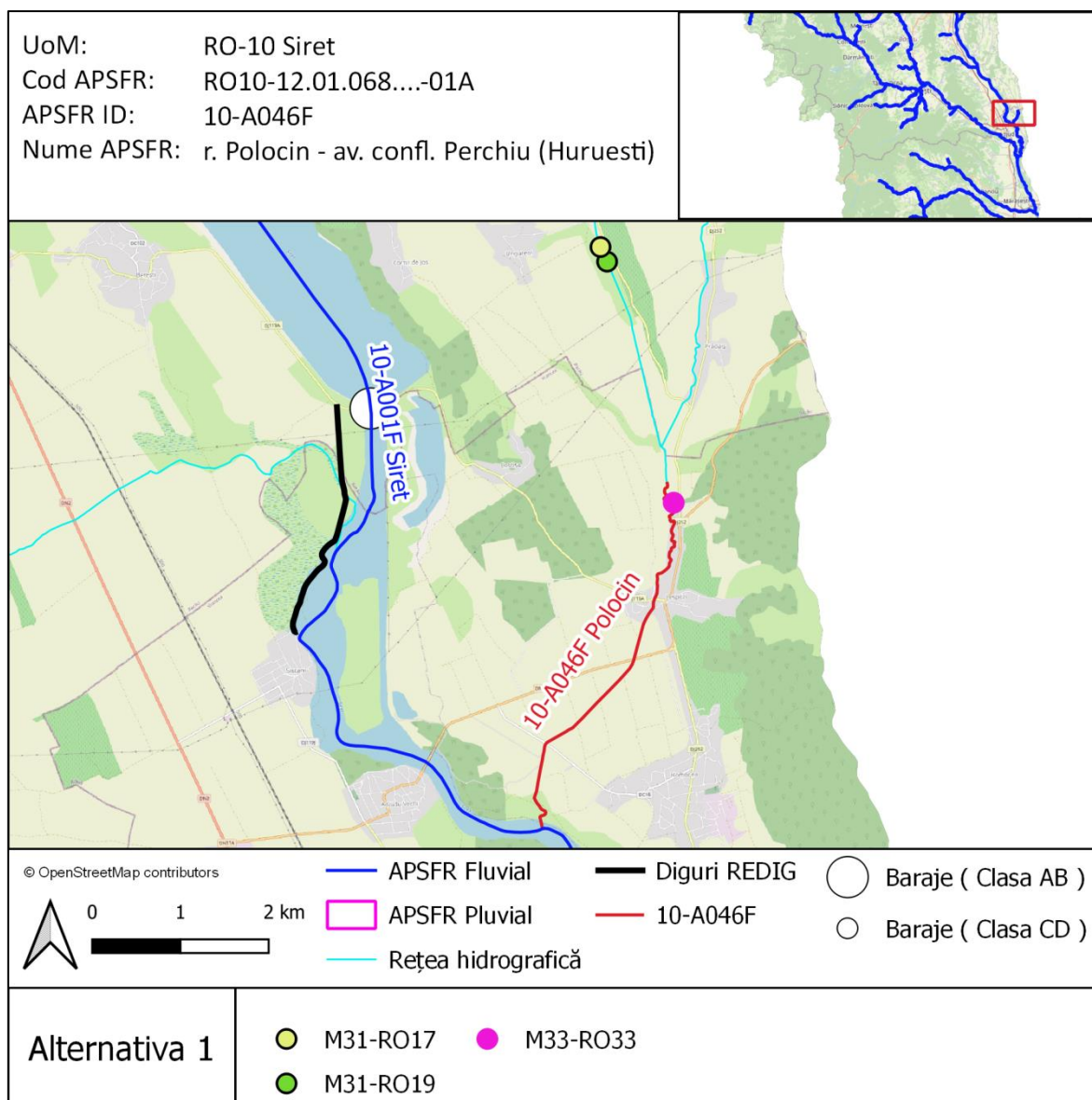


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

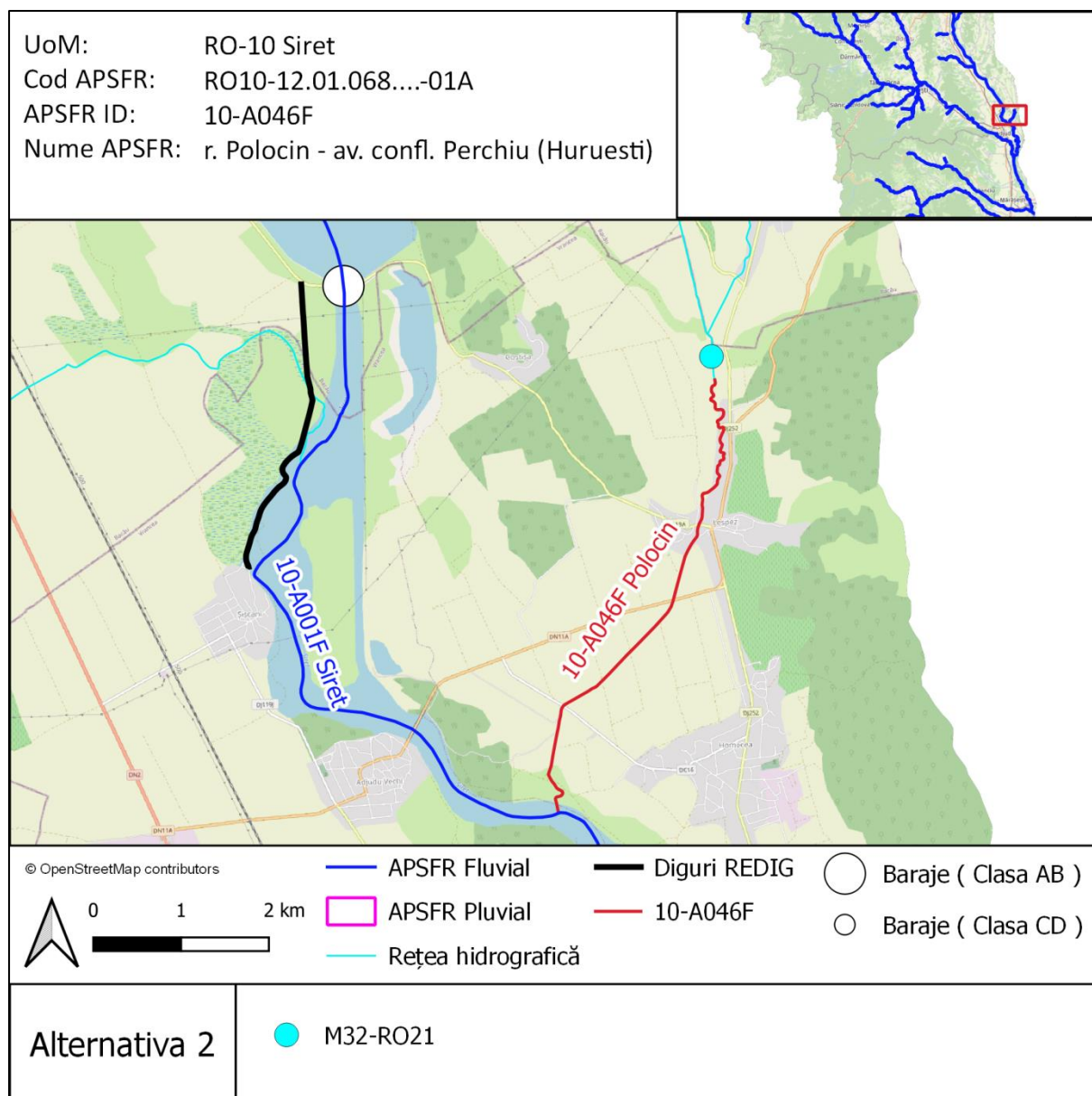
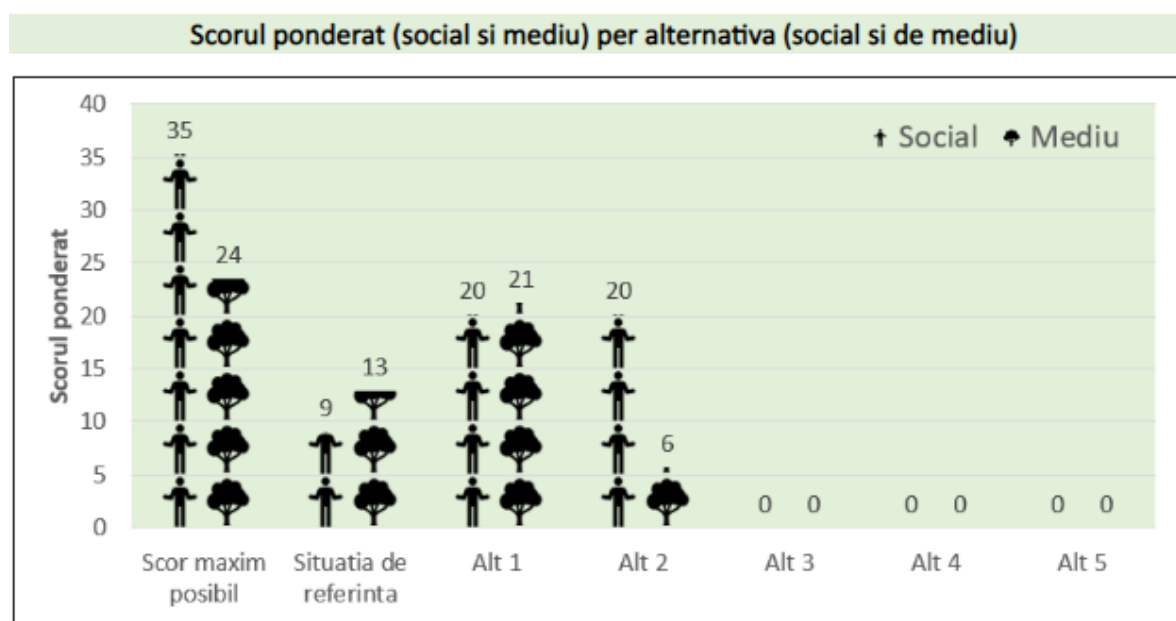
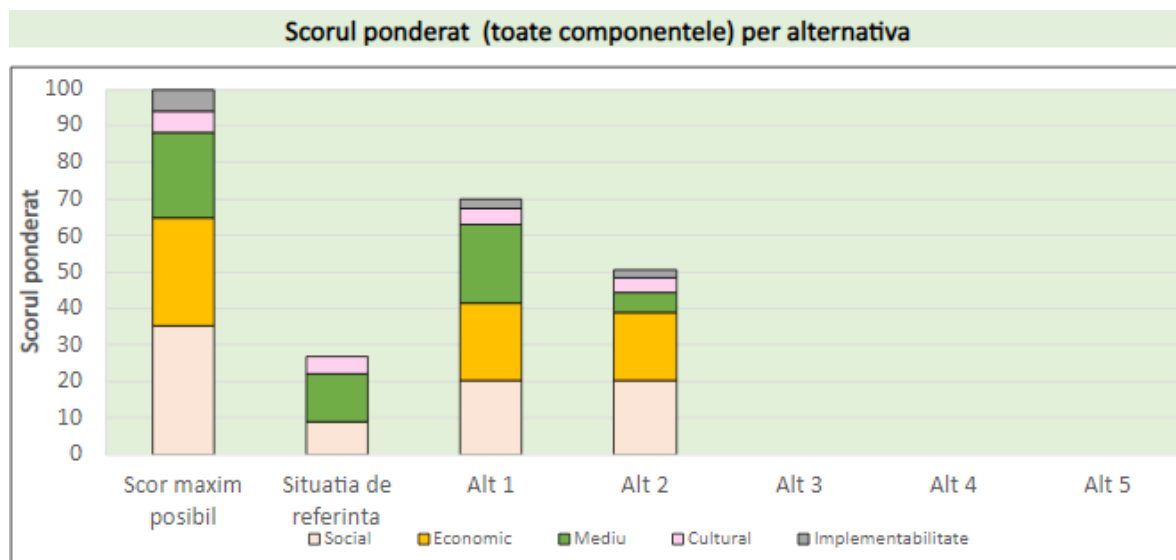
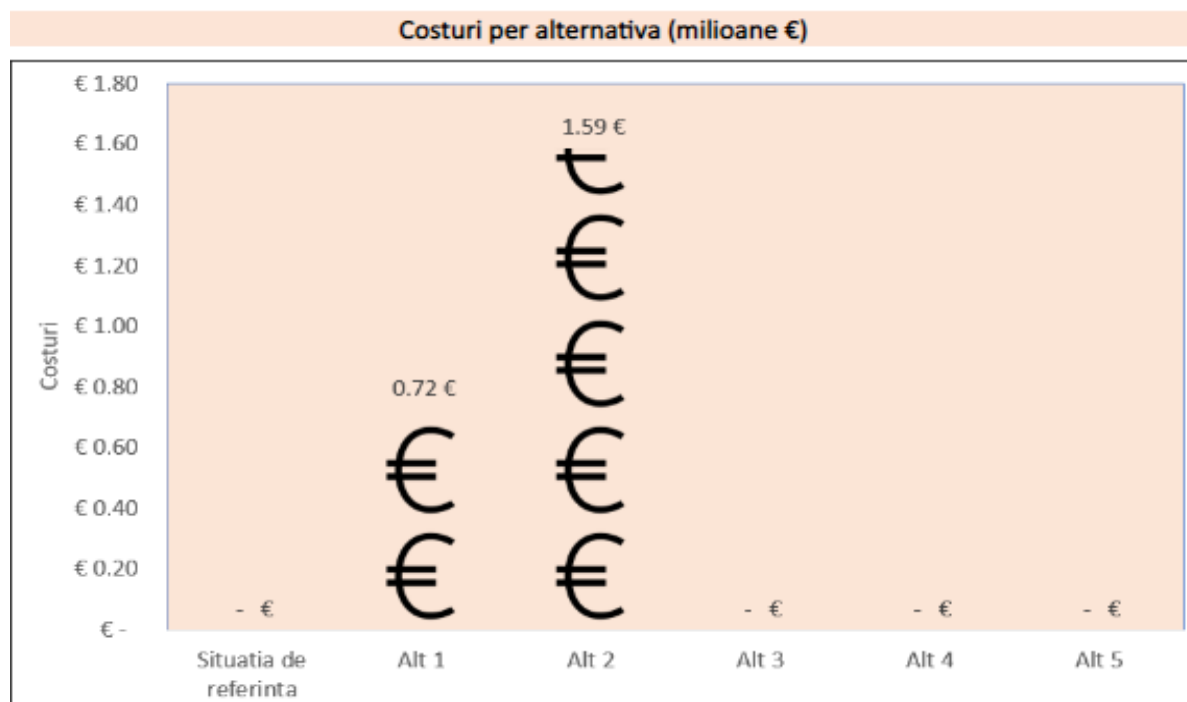


Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

6. Evaluarea Alternativelor APSFR

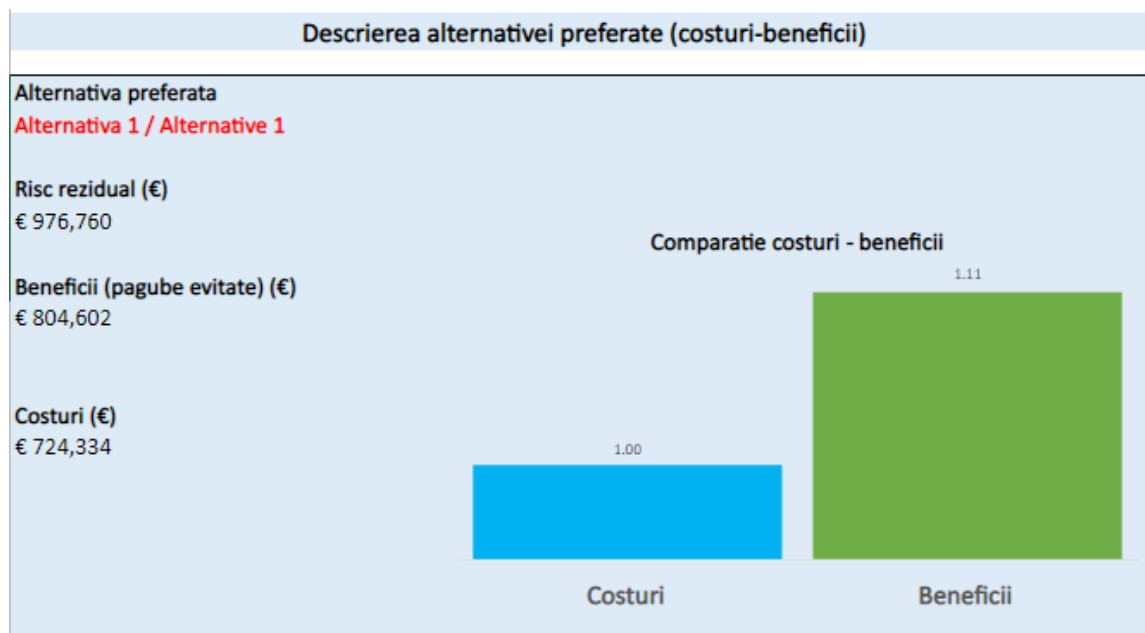
Pe baza evaluării integrate, care a inclus Analiza Multi-Criterială (AMC) și Analiza rapidă Cost-Beneficiu (ACB), au rezultat următoarele informații, redate pe scurt în cadrul foi de calcul „Rezumat Ilustrativ” și ilustrate grafic mai jos:





	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 665,147	€ 1,525,335	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuri	€ 0	€ 9,538	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 226,602	€ 329,437	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 9,174	€ 19,067	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 910,462	€ 1,873,838	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 724,334	€ 1,587,194	€ 0	€ 0	€ 0

	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Raport Beneficiu-Cost		1.11	0.50			
Valoare Actuala Neta	€	80,269	-€ 794,839			
Costuri pe proprietate protejată (1% AEP)	€	-	-			



7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 1*, descrisa mai sus (sectiunea 5.2). Acest fapt se datoreaza, in principal, raportului cost/beneficiu de 1/1,11 pentru alternativa 1, fata de 1/0,50 pentru alternativa 2. De asemenea, scorului total ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural si Implementabilitate), pentru alternativa 1 a fost de 70 fata de 51 pentru alternativa 2.
- *Alternativele 1 si 2 nu protejeaza aceeasi zona*: protectia oferita de Alternativa 1 este superioara celei oferite de Alternativa 2.
- *Principalele diferente intre cele doua alternative*, in cadrul scorului AMC, privesc impactul asupra mediului: 21 pentru Alternativa 1 fata de 6 pentru Alternativa 2, precum si impactul economic: 21 fata de 19 si impactul cultural 5 fata de 4 .
- *Rezumatul AMC de mediu*: Beneficii pozitive semnificative ale acestei alternative. Posibile impacturi negative pe perioada constructiei, care pot fi evitate prin adoptarea de masuri de compensare.
- *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 putin pentru cele cuprinse in cadrul Pachetului National de Masuri) – nu este cazul*

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.*