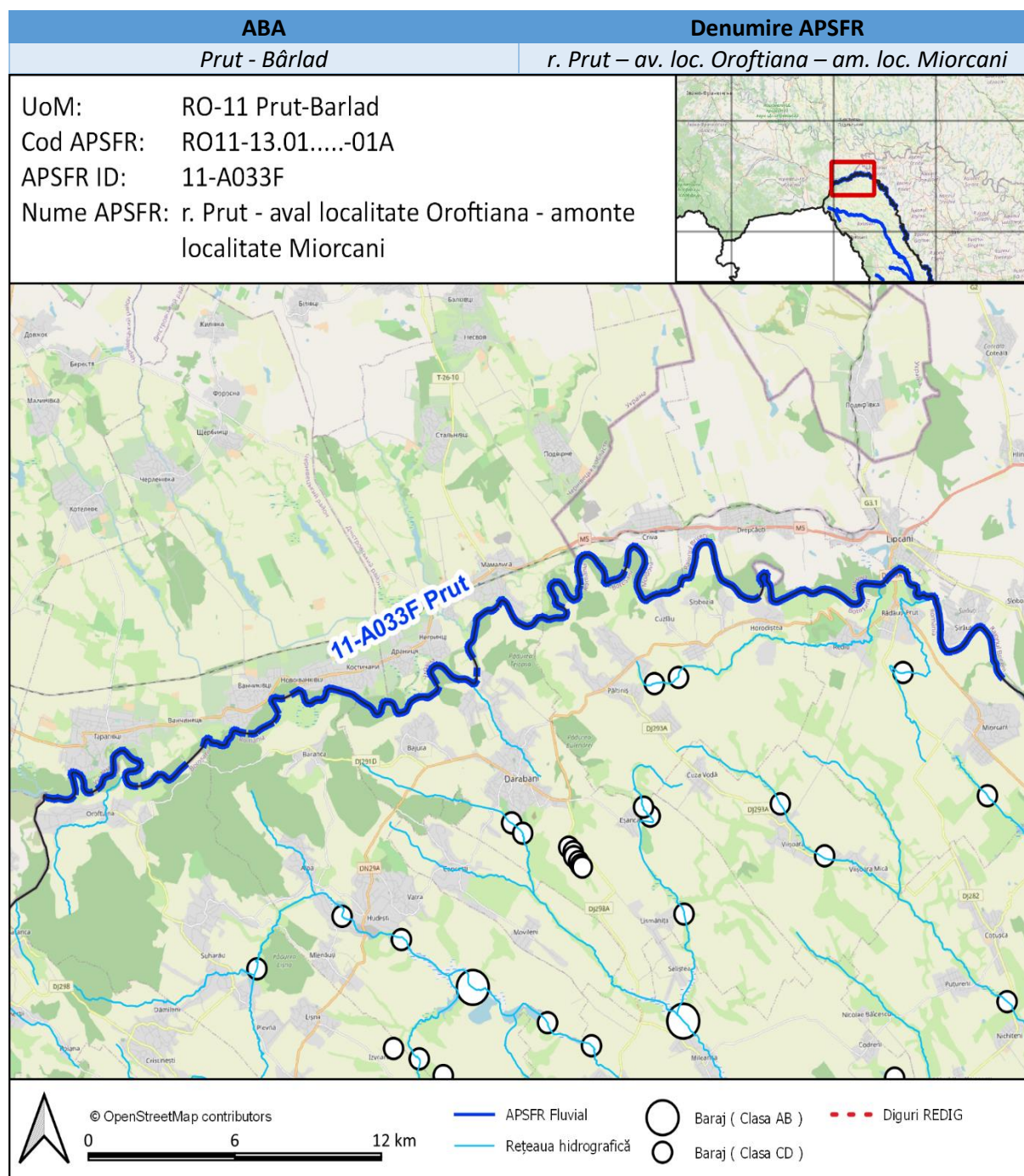


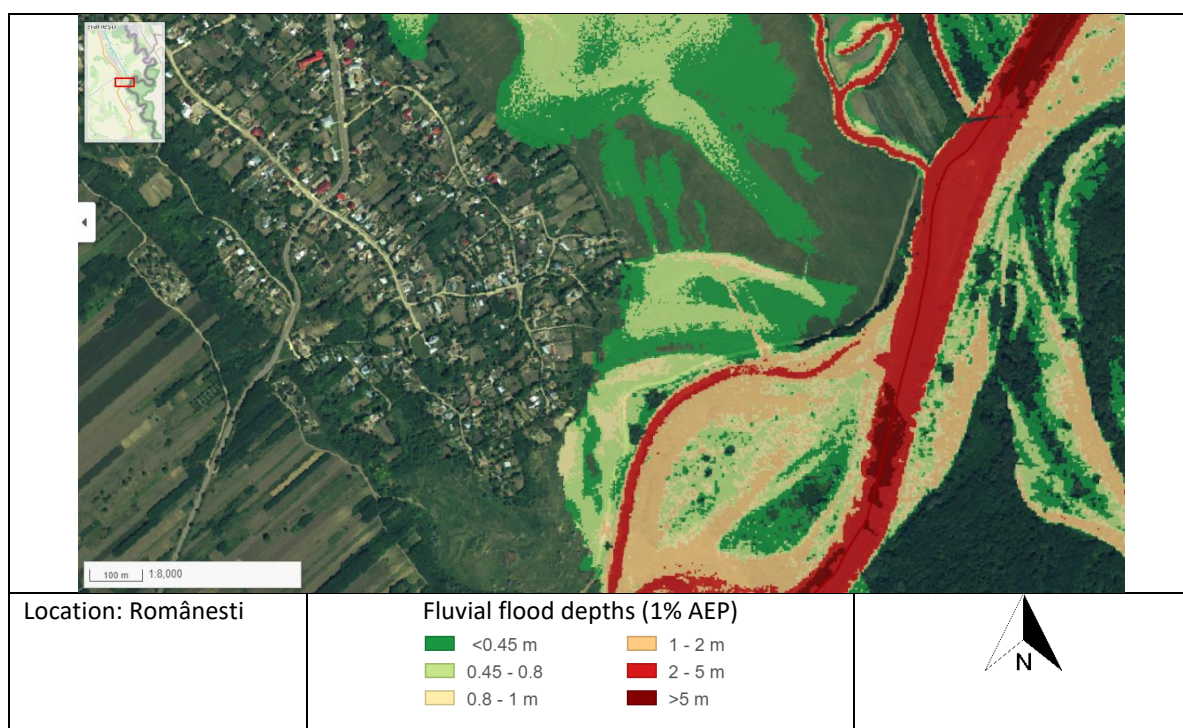
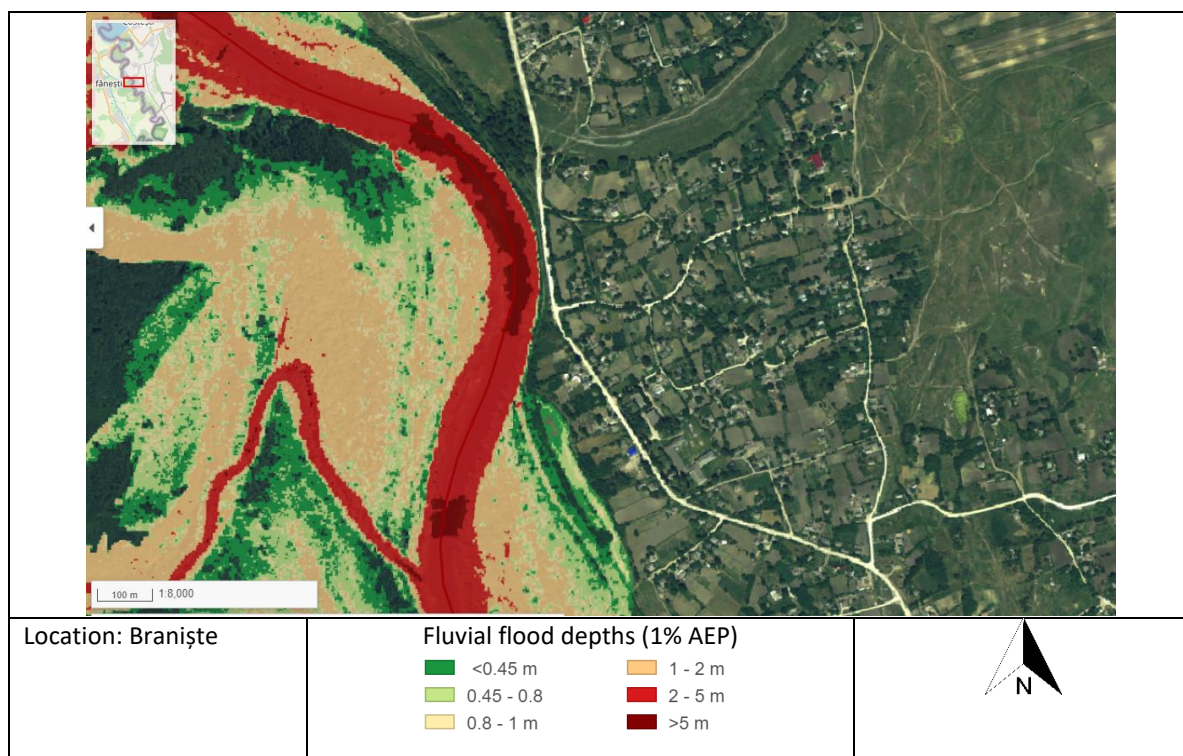
1. Localizare



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

- Matricea și Raportul de screening
- Hărți de hazard pentru debite maxime cu probabilitatea de depășire de 10% și 1%
- 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	Pe întreaga lungime de 69,46km a APSFR raul Prut reprezinta granita între Romania si Ucraina, respectiv Republica Moldova. Apararea împotriva inundatiilor se rezuma la lucrari de consolidari de mal în zonele: Horodistea, Baranca, Oroftiana I si Oroftiana II, care au ca rol principal împiedicarea dezvoltarii eroziunilor care conduc la pierderea de suprafete din teritoriul national. Lucrarile de mentenanta se realizeaza de regula în cadrul PGA.
Informații extrase din hărțile de hazard	Hartile /modelarea sunt realizate în ciclul 1. Bandă de inundare (1%) este unică, cu extindere pe ambele maluri, fără fire de curgere separate în albia majoră. Sunt zone în care viitura se extinde pe malul drept relativ puțin în albia majora – între 40 – 70 m - si zone în care apa ocupa suprafete extinse, cu o latime între 1,75 – 2,25 km. Extinderea benzii de inundare de 1% este conditionata în principal de topografia terenului. Localitatile afectate de inundatii din cadrul APSFR sunt: Oroftiana, Darabani, Cuzlau, Horodistea, Radauti-Prut. Sunt afectate proprietati – gospodarii, anexe gospodaresti si terenuri agricole - amplasate la limita intravilanului localitatilor. In extravilanul localitatilor sunt afectate zone împadurite si zone cu folosinta agricola sau pasune. Sunt afectate de asemenea sectoare de drum, atat în intravilanul localitatilor cat si între localitati: DJ282, DJ 291D, DN 29A, DN 24C, precum si podurile rutiere de pe DN24 A si DN 24C.
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) ?	Conform informatiilor disponibile, nu exista lacuri de acumulare în bazinul hidrografic amonte de APSFR (în Ucraina).
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Nu sunt identificate obstructionari semnificative ale curgerii.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Da. În zonele joase sunt inundate terenuri agricole, pasuni si suprafete împadurite.

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

Inundarea localităților riverane din cadrul APSFR – Oroftiana, Darabani, Cuzlau, Horodistea, Radauti – Prut – se produce la limita intravilanului, unde sunt amplasate proprietăți și cai de acces.

Pentru protejarea localităților din APSFR la standardul de protecție de 1% se propun următoarele măsuri:

Abordarea 6: Creșterea capacității de transport a albiei. Se propune realizarea de lucrări de mentenanță la consolidările de mal existente – Horodistea, Baranca, Oroftiana I, Oroftiana II, în vederea menținerii standardului de protecție și prevenirii dezvoltării de eroziuni care conduc la pierderi de teritoriu național.

Abordarea 7: Indiguiri noi sau reabilitarea celor existente. Pentru realizarea protecției la standardul AEP de 1% se propune realizarea de indiguiri locale în dreptul localităților riverane – Oroftiana, Darabani, Cuzlau, Horodistea și Radauti-Prut – cu o lungime totală de cca. 4,4 km și hmed = 1,5m. Pentru realizarea lucrărilor este necesar acordul statelor riverane.

Alte măsuri privind reducerea scurgerii de suprafață la scara bazinului, și respectiv instalarea unei stații automate hidro / meteo în localitatea Baranca din cadrul APSFR urmează să fie investigate în studii separate.

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
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 distanta de zona de risc	x	x	x	x	x	x
6: Creșterea capacității de transport a albiei	✓	x	x	x	✓	Compl.
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✓	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
Descrierea succintă a Alternativei	Pentru realizarea protecției la standardul AEP de 1% se propune realizarea de indiguiri locale în dreptul localităților riverane – Oroftiana – 0,75km, Darabani – 1,12 km, Baranca – 2,1 km, Reditu – 0,31 km și Radauti-Prut – 1,1 km. Pentru realizarea lucrărilor este necesar acordul statelor riverane. Complementar se propune: - Abordarea 6: Lucrări de regularizare locală a albiei, inclusiv măsuri de stabilizare a albiei în zona Oroftiana (România) – Mamaliga (Ucraina). Lucrări de mentenanță la consolidările de mal existente – Horodistea, Baranca, Oroftiana I, Oroftiana II, în vederea menținerii standardului de protecție și prevenirii dezvoltării de eroziuni care conduc la pierderi de teritoriu național.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1
1	Măsuri verzi	ROMSILVA	M31-RO13 Reducerea scurgerii pe versanți prin perdele de protecție antierozionale pentru diminuarea aportului de debit solid și protecția solurilor. Măsura vizează și diminuarea aportului aluvionar datorat practicilor agricole - măsuri care urmează a fi acordate cu autoritățile responsabile	✓
2	Măsura structurală	ANAR/ABA	M33-RO33 Lucrări de indiguire în zona localităților Baranca, Darabani, Reditu și Radauti-Prut pe o lungime totală de 2865m	✓
3	Măsuri de creștere a rezilienței, pregătire și răspuns în situații de urgență	ANAR/ABA	M41-RO45 Măsuri privind îmbunătățirea sistemelor de monitorizare, prognoza și avertizare a inundațiilor Pentru monitorizarea bazinului Prut superior se propune amplasarea unei stații hidro / pluvio automate în localitatea Baranca.	✓

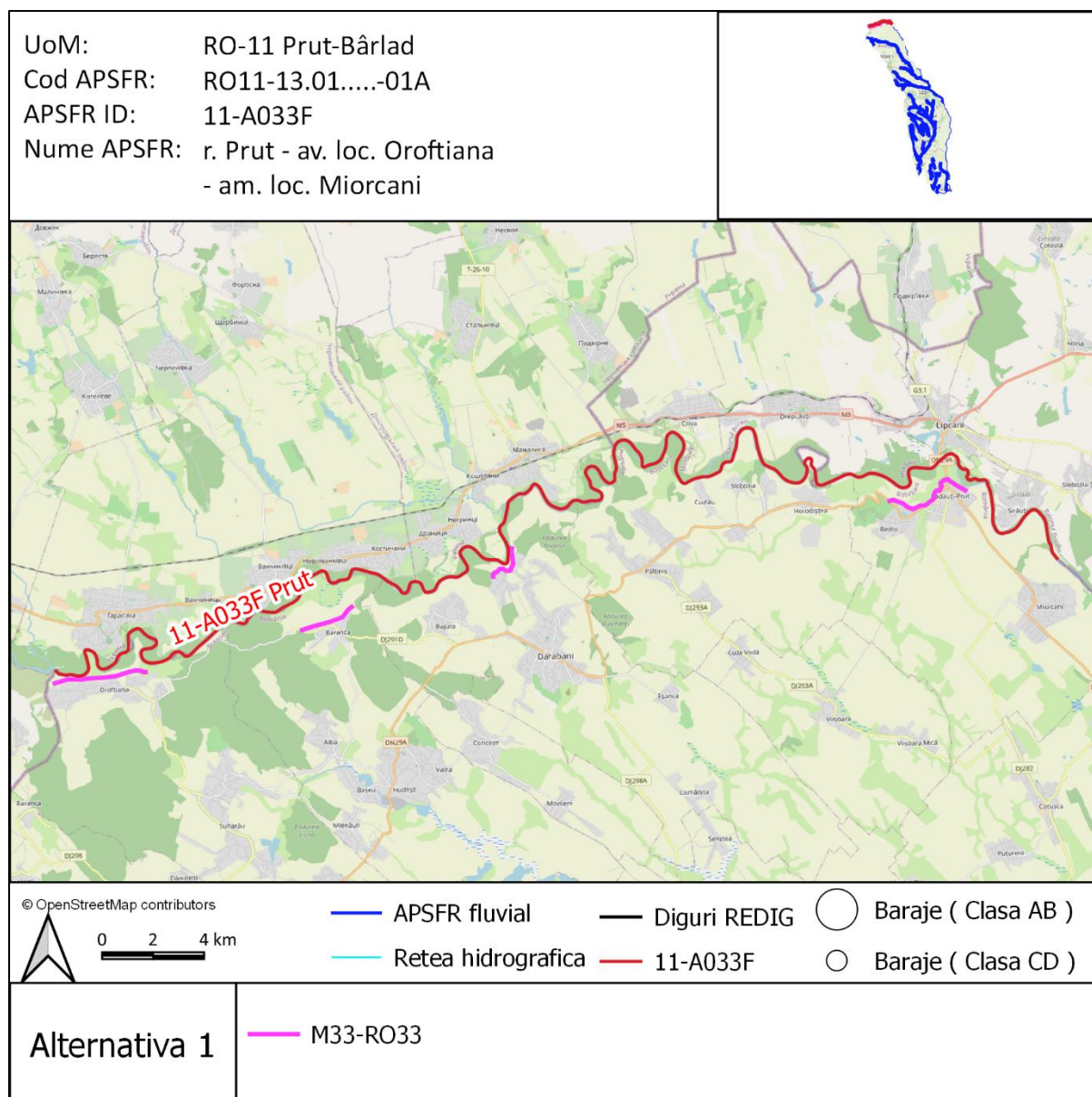
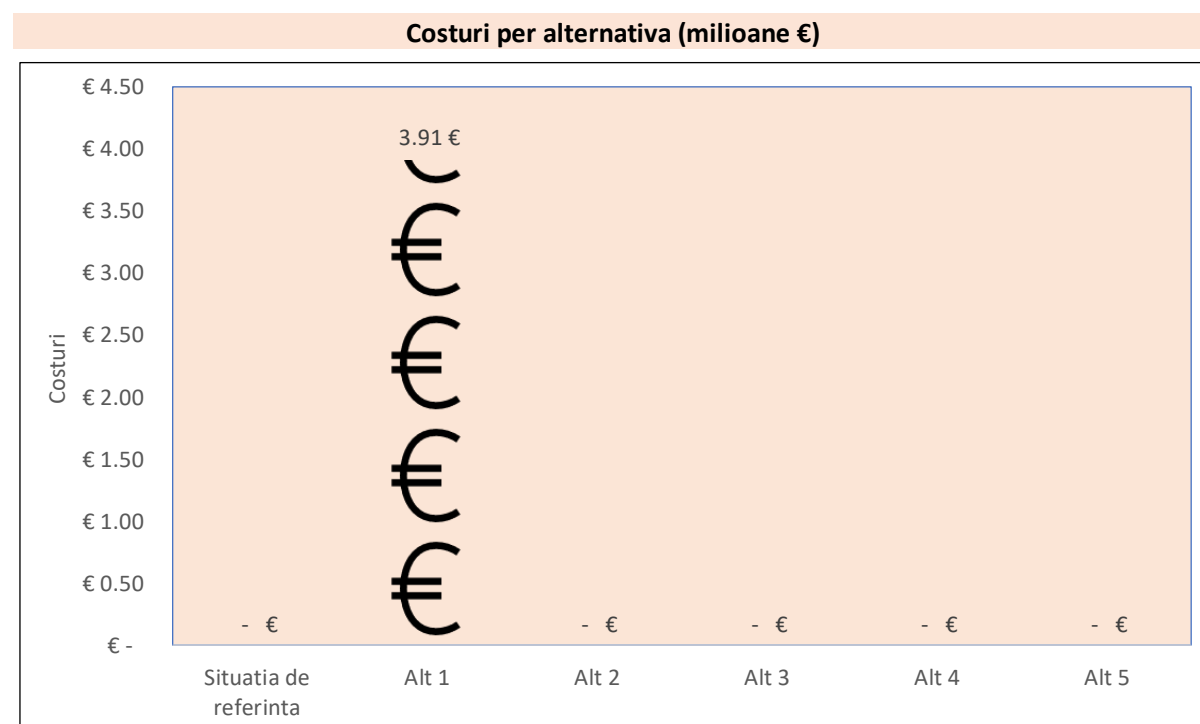
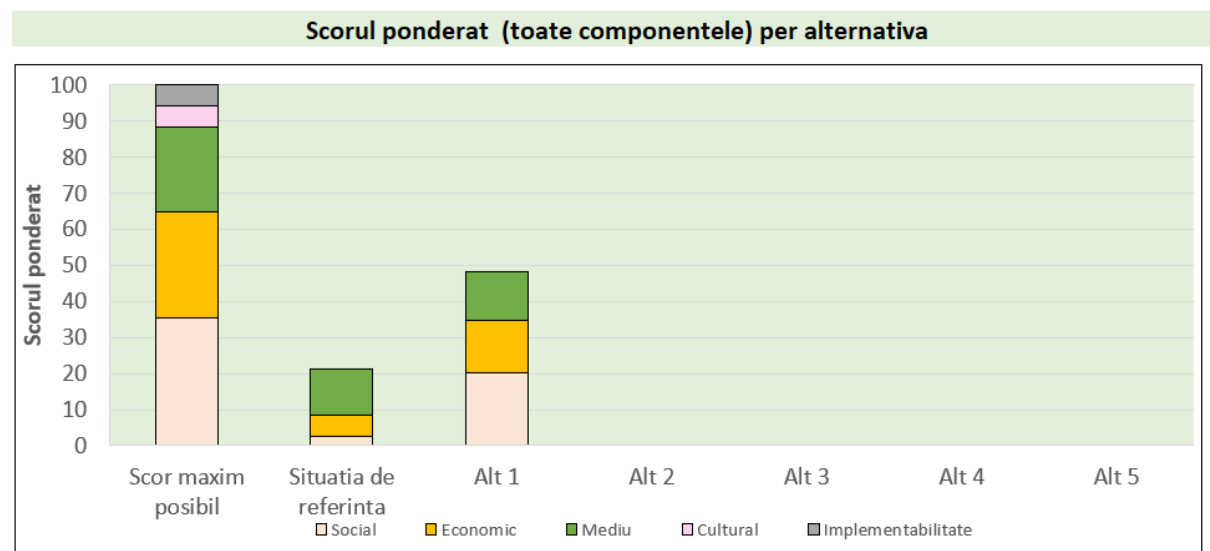


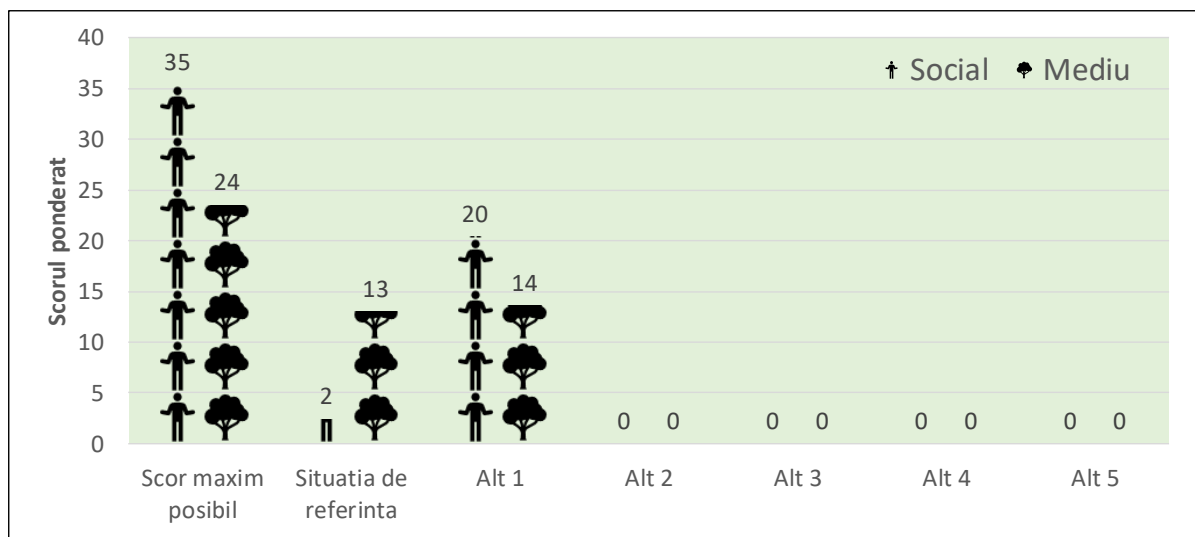
Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

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.



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

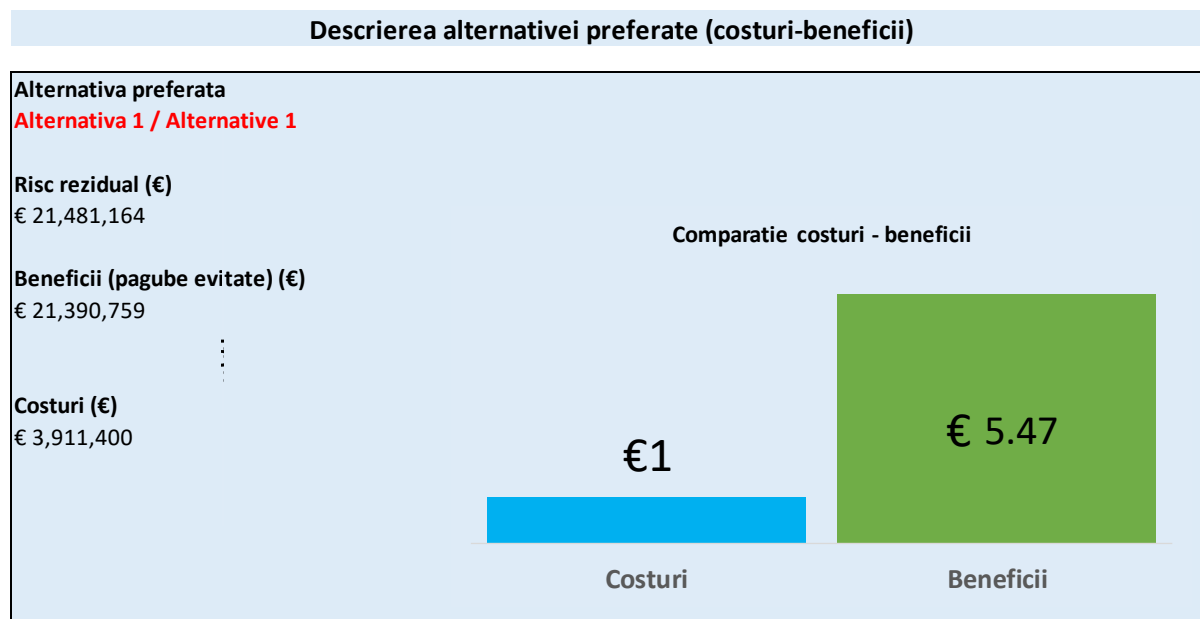


Elemente cheie ale costurilor per alternativa

	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 2,888,201	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri	€ 0	€ 1,848,449	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 2,008,868	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 46,211	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 6,791,729	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 3,911,400	€ 0	€ 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		5.47				
Valoare Actuala Neta	€	17,479,359				
Costuri pe proprietate protejată (1% AEP)	€	22,350.86				



7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 1, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Pentru acest APSFR s-a elaborat o singura alternativa deoarece problemele de inundabilitate identificate nu pot fi soluționate prin alte măsuri diferite față de cele propuse în aceasta alternativa. Evaluarea multicriteriala si analiza cost beneficiu s-a realizat doar pentru Alternativa 1. Raportul beneficiu-cost obtinut pentru Alternativa 1 a fost de 1 / 5.47. Scorul total ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural si Implementabilitate) obtinut pentru alternativa 1 a fost de 48.
- *Rezumatul AMC de mediu:* Se vor desfășura lucrări de îndiguire în localitatea Oroftiana, în apropierea ROSC10399 Suharau-Darabani. Deși nu se intersectează cu aria protejată, în funcție de cât de aproape de aceasta se vor realiza noile diguri, ar putea fi afectată pe perioada realizării lucrărilor. Se recomandă restrângerea pe cât posibil a măsurilor structurale în locații cu habitate antropizate, degradate și lipsite de vegetație autohtonă.
- *Modul in care masurile naționale, pregătitoare si cele la scara ABA reprezintă o parte importanta in cadrul întregii 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.*