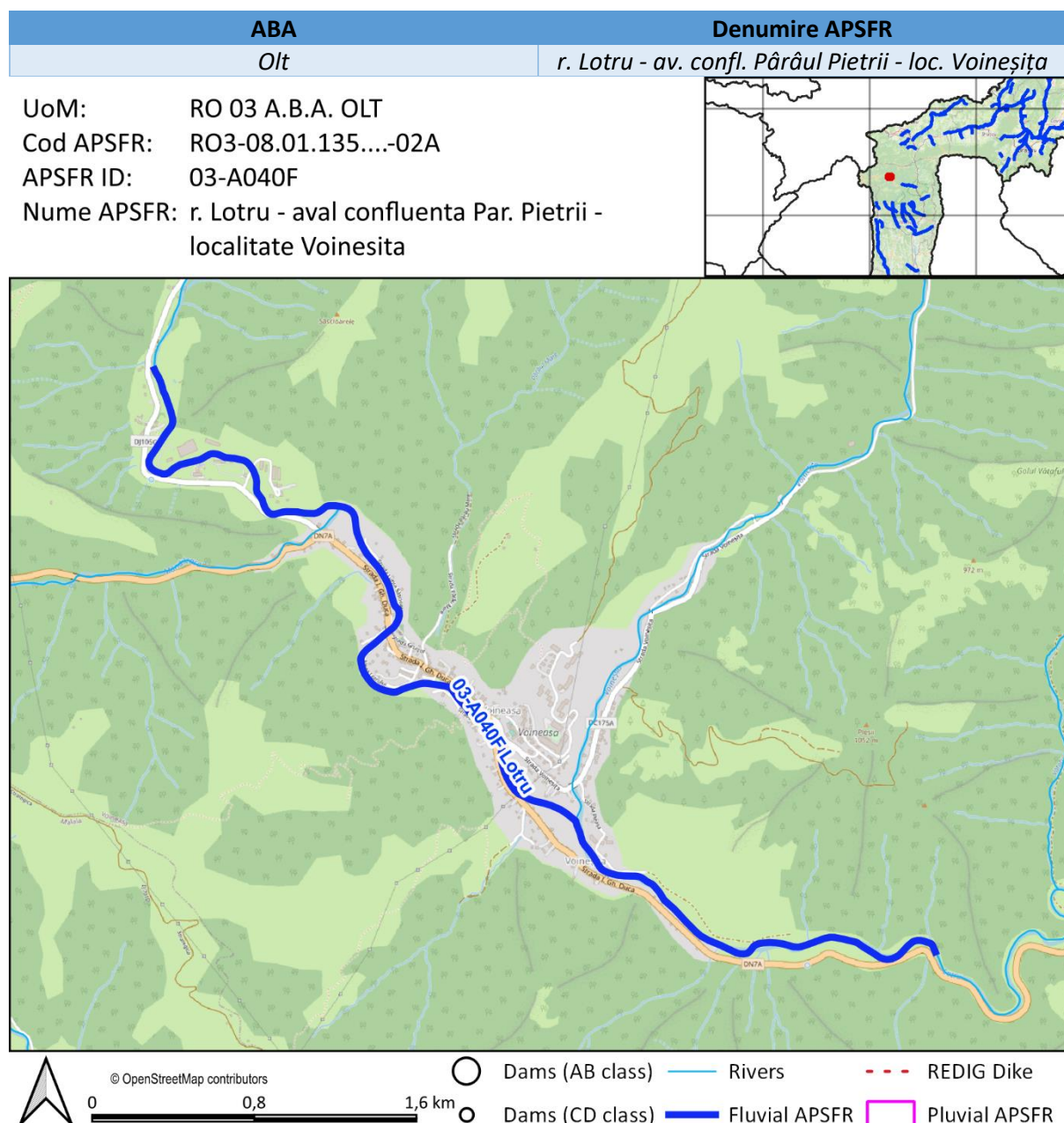


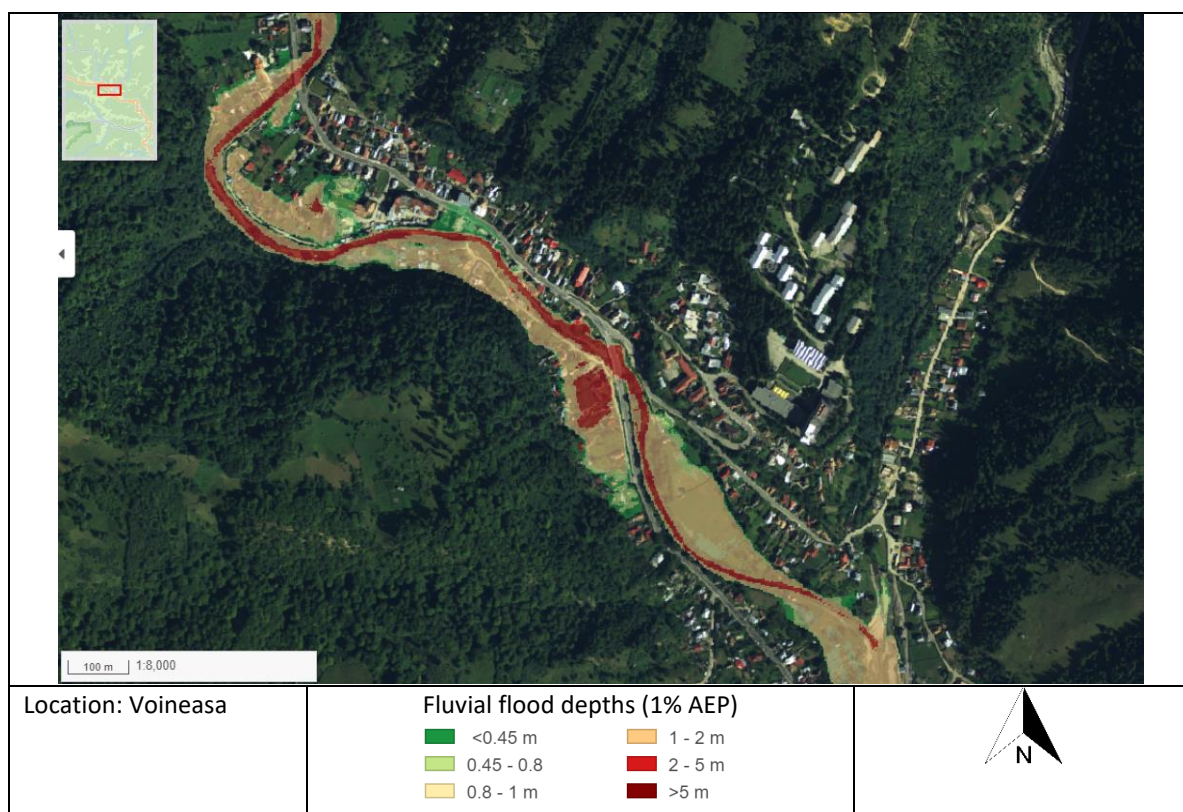
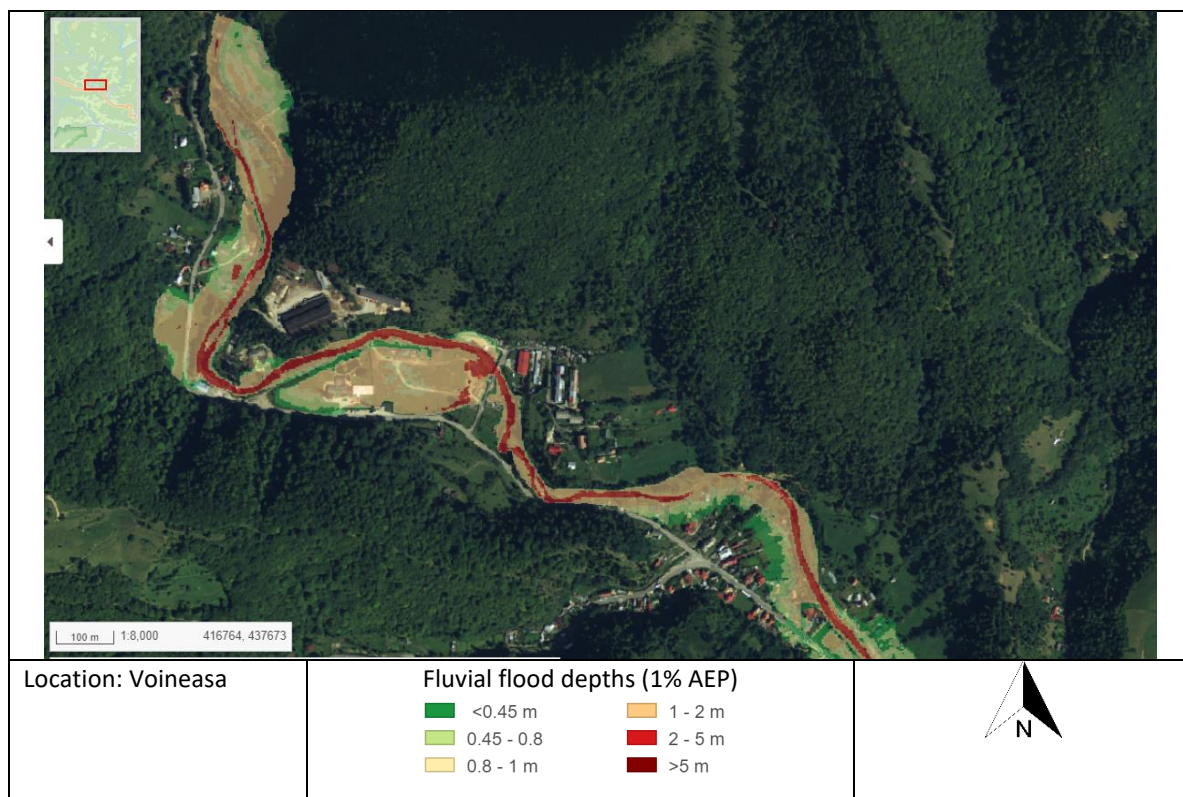
1. Localizare



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 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.

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	Nu există infrastructură de apărare în administrarea ABA Olt. În bazinul superior al r. Lotru exista acumularea Vidra de categorie de importanță A, cu folosință hidroenergetică, nu are tranșe de atenuare.
Informații extrase din hărțile de hazard	Banda de inundare folosita este 10% si 1% CC din ciclu 2. Banda de inundare (1%) este unică, centrată pe cursul de apă cu lățimi variind între 30 și 200 de metri, amplasarea acestui APSFR fiind în zona muntoasa cu vale ingusta. Râul Lotru traversează intravilanul localității.Voineasa. În această localitate drumurile de legatura care traverseaza raul (legand malul stang si drept) creaza obstacole deoarece podurile au o capacitate de transport redusa. De la intrarea în intravilanul localitatii Voineasa sunt inundate cca. 60 gospodării si anexe, obiective socio-economice (8 pensiuni, 1 hotel, 1 magazin, 1 spalatorie auto) și cca. 550 m din drumul national 7A. Podul de pe drumul national 7A din localitatea Voineasa si cele doua poduri de pe drumurile comunale necesita marirea capacității de tranzitare, ele în prezent provocand revarsari în zona învecinata, inundand gospodarii, anexe si obiective socio-economice (pensiuni).
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) ?	Exista în amonte de acest APSFR, la confluenta cu r. Balindru, acumularea Balindru cu un volum total de 0,7 mil. mc cu urmatoarele folosinte: atenuarea undei de viitura, bararea aluviunilor din suspensie si în principal rol energetic.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da Au fost identificate pe hărți puncte de constrângere a curgerii: poduri care obstrucționează curgerea, terasament cale ferata. Ex: - pod pe DN 7A zona pensiunea Antoaneta în localitatea Voineasa; - pod zona pensiunea Haiducului în localitatea Voineasa.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Nu exista zona de albie majora care poate fi considerata zona de atenuare.

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
						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	x	x	x
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	✓	x	x	✓	x	Posibil
4a: Acumulări cu bararea cursului de apa 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	✓	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)

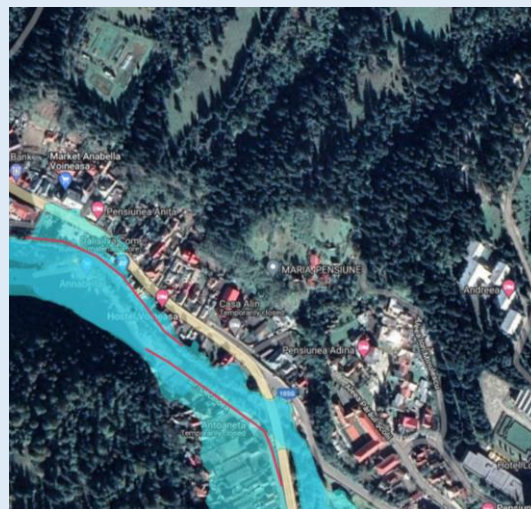
5.2. Descrierea alternativelor

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordări principale: Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor Abordarea MRI 7: Îndiguiri Combinatie de abordări: Abordarea MRI 2: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scară întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval
Descrierea succintă a Alternativei	Prima alternativă propusă se axează pe realizarea de: - M33-R029 - lucrări de reprofilare albie (L = 4,5 km în loc. Voineasa), lucrări de consolidări de mal de tipul zidurilor din piatră, gabioane (r. Lotru are o albie îngustă cu locuințe particulare situate aproape) sau bariere demontabile montate pe strazile adiacente r. Lotru în localitatea Voineasa, 10 praguri de fund din piatră (H < 0,4 m). - M33-R033 - îndiguiri pentru a crea incinte îndiguite, L = 1,25 km, h = 1,5 m Complementar, se mai propun M33-R032 - lucrări hidrotehnice de mică înălțime pe văile torentiale pentru reținerea aluviunilor – 8 buc.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordări principale: Abordarea MRI 3: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) și acumulări laterale (poldere sau zone de inundare naturală) Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor Combinatie de abordări: Abordarea MRI 2: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scară întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval
Descrierea succintă a Alternativei	A doua alternativă propusă se axează pe propuneri de: - M33-R029 - lucrări de reprofilare albie (L = 4,5 km în loc. Voineasa); - M32-R025 - creșterea capacității de tranzitare a podurilor – 3 buc. Complementar, se mai propun M33-R032 - lucrări hidrotehnice de mică înălțime pe văile torentiale pentru reținerea aluviunilor – 8 buc. Este posibil ca în această alternativă să existe un risc rezidual pentru unele locuințe din loc. Voineasa.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Măsură Verde	Romsilva	M33-RO32 Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevație) – se propun 8 buc. baraje de mici dimensiuni pt. reținerea aluviunilor pe torentii situați amonte de loc. Voineasa.	✓	✓
2	Structurală usoara	ABA Olt	M33-RO29 - Lucrări de regularizare locală a albiei prin lucrări de reprofilare albie r. Lotru în loc. Voineasa (L=4,5 km)	✓	✓
3	Structurală usoara/grea	ABA Olt	M33-RO29 - Lucrări de regularizare locală a albiei prin lucrări de tipul: bariere demontabile pe strazile adiacente r. Lotru și consolidări de mal din gabioane sau zid din piatră în zonele unde nu există suficient teren pentru a se propune diguri.  <i>Consolidări de mal cu ziduri de piatră în amonte loc. Voineasa, L = 650 m</i>  <i>Bariere demontabile pe MS, L = 300 m</i>	✓	



Consolidari de mal cu ziduri de piatra in aval de podul DN 7A loc. Voineasa, L = 300 m



*Consolidari de mal cu gabioane loc. Voineasa, L = 500 m (linie sus)
Bariere demontabile pe str. Decindea , L = 250 m (linie jos)*

4	Măsura Structurală	ABA Olt	M33 – RO 33 – Lucrări de îndiguire noi propuse în următoarele zone:	✓	
---	--------------------	---------	--	---	--

			 <i>Dig mal drept, loc. Voineasa, L=700 m , h= 1,5 m</i>  <i>Dig mal drept, loc. Voineasa, L=550 m, h= 1,5 m</i>		
5	Structurala usoara	Administrato rii podurilor , respectiv Autoritatea locală	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor: – doua poduri de pe drumurile comunale si un pod pe DN 7A in loc. Voineasa		✓

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).

- 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 03 OLT
Cod APSFR: RO3-08.01.135....-02A
APSFR ID: 03-A040F
Nume APSFR: r. Lotru - aval confluenta Par. Pietrii -
localitate Voinesita

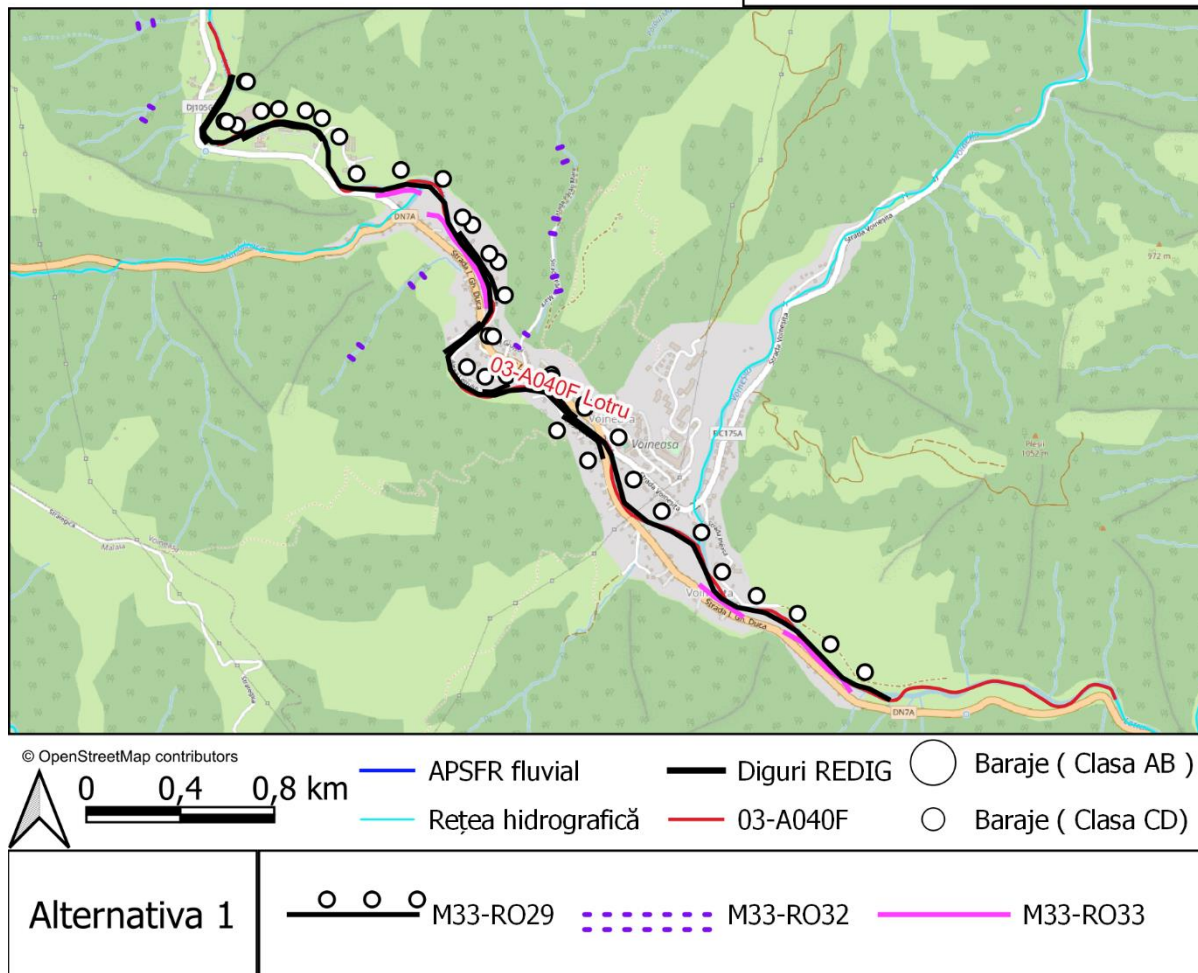
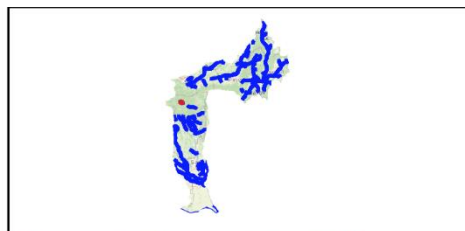


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

UoM: RO 03 OLT
Cod APSFR: RO3-08.01.135....-02A
APSFR ID: 03-A040F
Nume APSFR: r. Lotru - aval confluenta Par. Pietrii -
localitate Voinesita

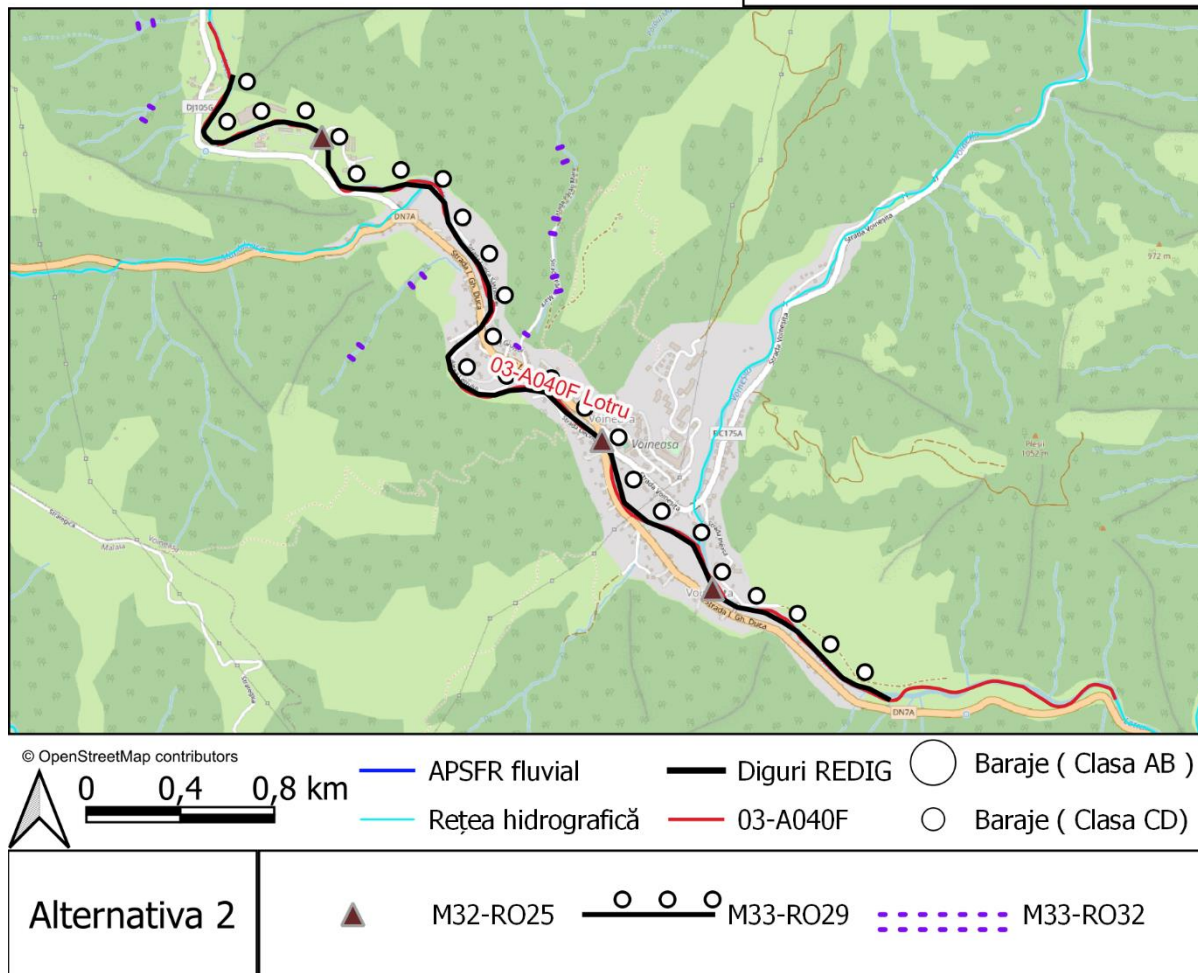
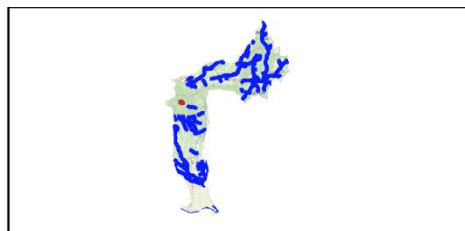
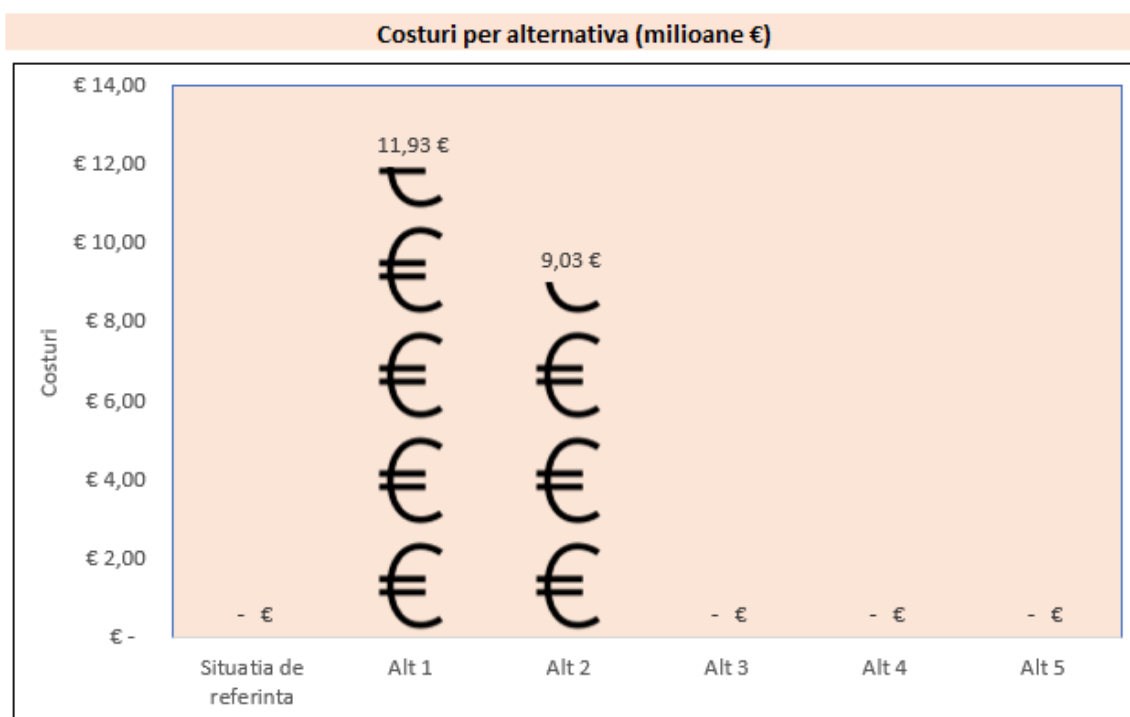
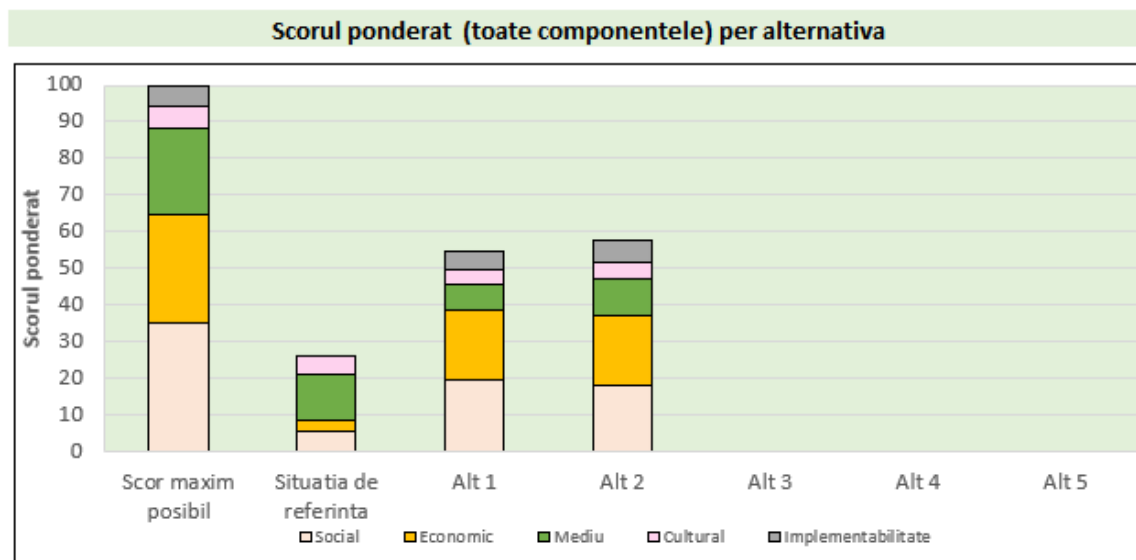
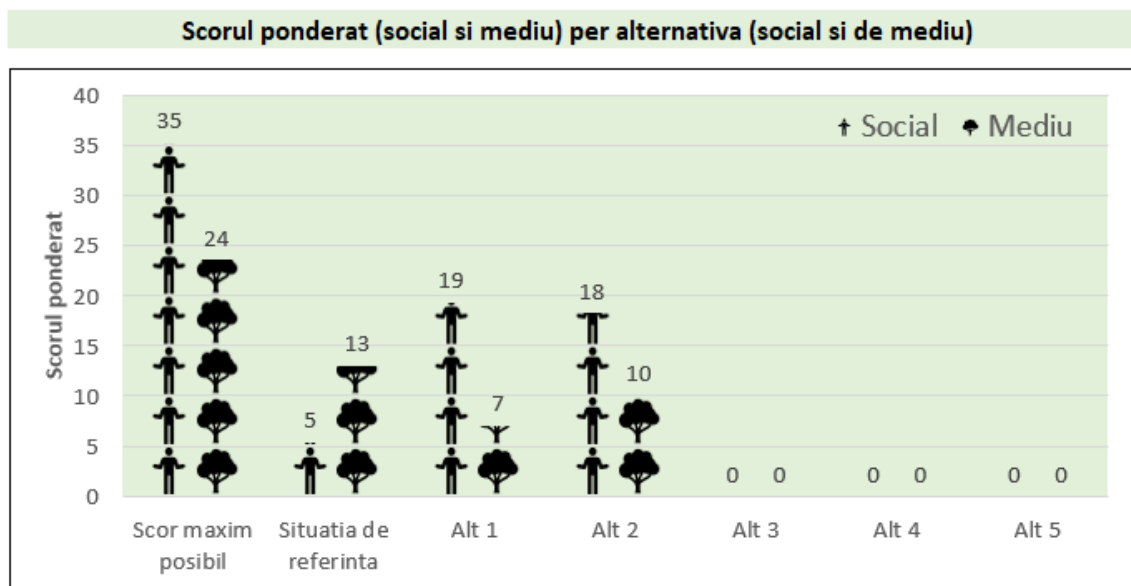


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

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, redactate 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	€ 8.874.346	€ 7.146.777	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 4.383.222	€ 2.953.488	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 141.990	€ 114.348	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 20.130.423	€ 14.372.909	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 11.929.765	€ 9.034.620	€ 0	€ 0	€ 0

Justificarea selectarii alternativei preferate

Alternativa 2 este selectata ca potențial preferată pe baza scorului ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale oferite de criteriul de mediu fata de Alternativa 1. Alternativa 2 a obtinut un scor ponderat mai mare in ceea ce priveste impactul asupra mediului din perspectiva biodiversității, pescuitului, calitatii apei , cat si din perspectiva vulnerabilitatii schimbarilor climatice.

7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 2, descrisa mai sus (sectiunea 5.2). Evaluarea economica efectuată la acest nivel al Planului de Management al Riscului la Inundatii, a condus la un raport Cost Beneficiu subunitar pentru ambele alternative. Prin urmare, Alternativa 2 a fost inclusa în PMRI, in vederea studierii detaliate intr-o etapa ulterioara a costurilor, pentru i) identificarea unei optiuni mai putin costisitoare si ii) pentru a determina astfel dacă exista o*

alternativa viabilă din punct de vedere economic. Zona analizată reprezintă o zonă (APSFR) expusă la un risc semnificativ de inundații, prin urmare o analiză suplimentară aprofundată actualizată cu datele reale din teren ar trebui să ofere baza corectă pentru promovarea alternativei optime, care să fie justificată de indicatori actualizați bazați pe 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 55 comparativ cu scorul de 57 obținut pentru alternativa 2.

- *Alternativele 1 și 2 protejează aceeași zonă.*
- *Principalele diferențe între cele două alternative, în cadrul scorului AMC, privesc impactul social în particular din perspectiva protejării proprietăților rezidențiale, impactul asupra mediului în particular din perspectiva protejării biodiversității, pescuitului, calității apei, cât și din perspectiva vulnerabilității schimbărilor climatice, impactul cultural din perspectiva peisajului și impactul de aplicabilitate.*
- *Rezumatul AMC de mediu: APSFR-ul nu se va implementa în arii naturale protejate, însă ar putea exista un potențial impact negativ asupra speciilor dependente de habitatele acvatice și asupra habitatelor ripariene din zona de implementare a măsurilor.*
- *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.*