

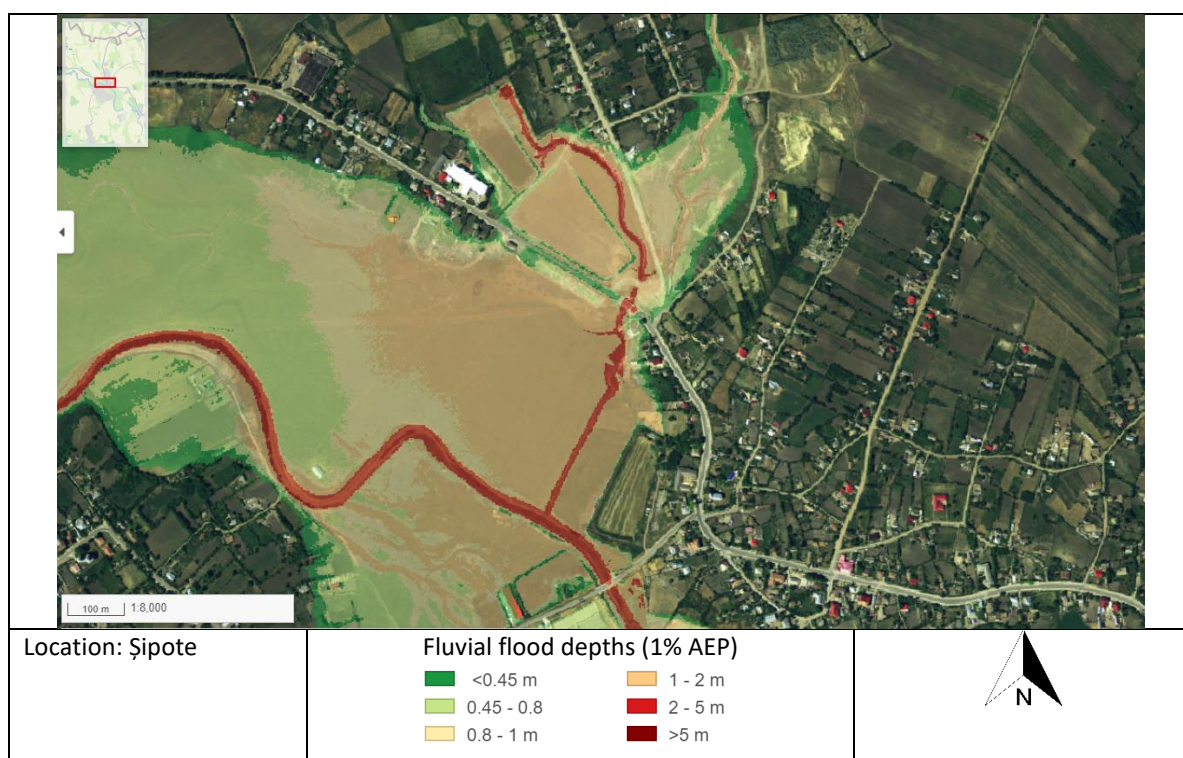
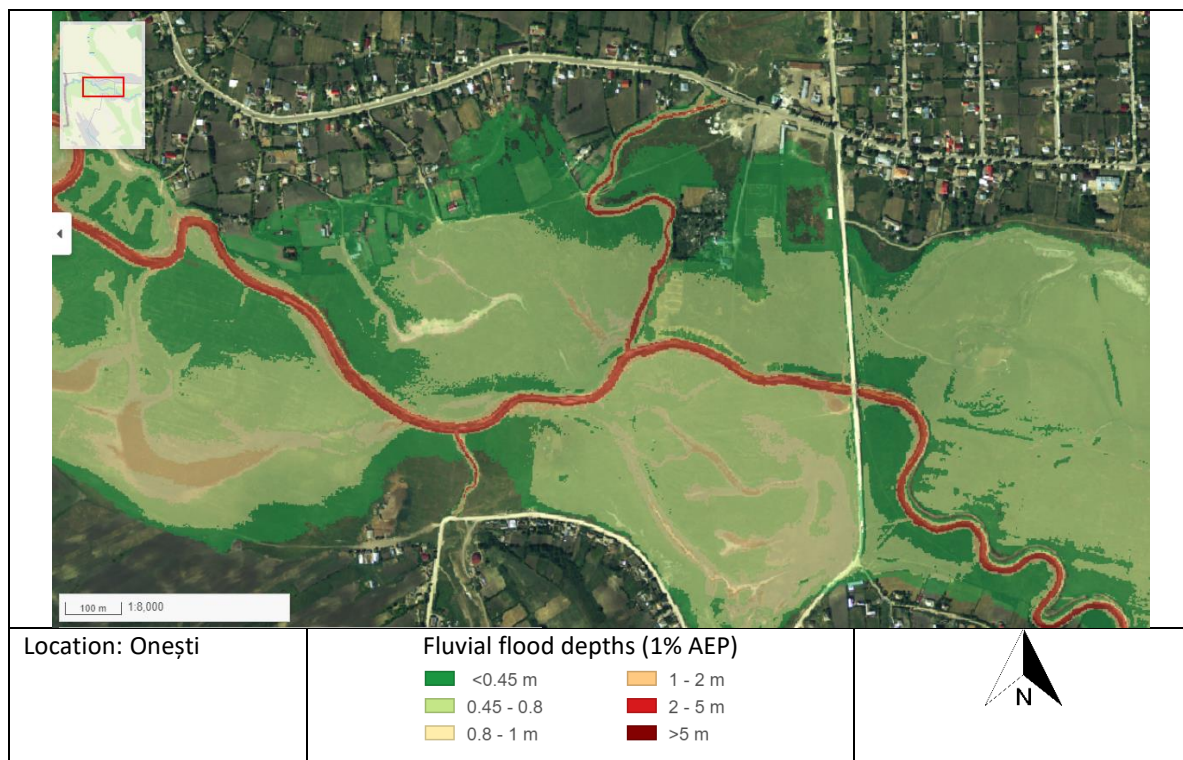
1. Localizare



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

- Matricea si Raportul de screening
- Hărți de hazard pentru debite maxime cu probabilitatea de depășire de 10% si 1%
- 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	Infrastructura de aparare este constituita din: - o ac. permanenta Halceni, cu Vol NNR = 11,249 mil mc si Vol atenuare = 28,15 mil mc; - o ac. nepermanenta Campeni, amplasata amonte de APSFR, cu Vol total = 10,63 mil mc si Vol atenuare = 6,1 mil. mc. In APSFR se gaseste si digul de aparare al loc. Sipote detinut de UAT Sipote. Aval de acumulara Halceni este amplasata acumulara laterala Vlădeni (Vlădeni I si Vlădeni II) utilizata pentru piscicultura. Aceste doua acumulari sunt detinute de societati private.
Informații extrase din hărțile de hazard	Modelarea si hartile au fost realizate in C1. Banda de inundabilitate de 1% are un caracter continuu, revarsarile din albia minora facandu-se pe malul drept sau pe cel stang in functie de configuratia terenului. Latimea benzii de inundabilitate variaza de la 150 – 200 m in zona amonte a APSFR, pana la 1,5 – 2 km in zona aval. Inundarea se produce prin revarsari din albie, si afecteaza localitatile riverane la limita intravilanului: Plugari, Onesti, Sipote, Chiscareni, Halceni, Iazu Nou si Iazu Vechi. Totodata sunt afectate drumuri satesti din intravilanul localitatilor precum si sectoare din drumurile DJ 282, DJ 282C, DJ 142.
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 amonte se gaseste acumulara nepermanenta Campeni care produce atenuare de viituri in acest APSFR. Este posibila adaptarea infrastructurii existente pentru imbunatatirea condițiilor de tranzit ale viiturilor.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Banda de inundabilitate rezultata in urma modelarii nu indica obstrucționări semnificative ale curgerii.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	In extravilanul localitatilor riverane sunt terenuri agricole care pot fi considerate zone 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

Inundarea în localitățile riverane din APSFR - Plugari, Onesti, Sipote, Chiscăreni, Halceni, Iazu Nou și Iazu Vechi - se produce datorită amplasării în zona inundabilă a proprietăților – construcții, anexe gospodărești, parcele cultivate. Se inunda drumuri satești și drumuri în extravilan: DJ 282, DJ 282C, DJ 142. Infrastructura de apărare existentă rezolvă parțial apărarea la inundații a localităților riverane.

Măsurile adecvate pentru aducerea la standardul de protecție de 1% a localităților riverane din APSFR Miletin pot fi:

- **Abordarea 1:** Adaptarea infrastructurii existente cu / fără rol de apărare împotriva inundațiilor. Pentru ac. Halceni se propune reabilitarea stației de pompare SP Halceni polder amonte. Se are în vedere și actualizarea / modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare ale acumularilor în vederea creșterii capacității de atenuare și exploatarea coordonată a lacurilor de acumulare;
- **Abordarea 2:** Reabilitarea / redimensionarea lucrărilor de apărare existente. În vederea atingerii standardului de protecție se propun lucrări de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice și a echipamentelor aferente. Propunerea vizează ac. Campeni și ac. Halceni. Pentru ac. Halceni se au în vedere lucrări de punere în siguranță, conform notei conceptuale „Reabilitare ac. permanentă Halceni, r. Miletin, jud. Iași”.
- **Abordarea 4a:** Acumulări cu bararea cursului de apă și acumulări nepermanente. Conform SF aprobat „Acumulare rău Miletin pentru atenuarea viiturilor în zona Cristești – Cosula, județul Botoșani” (amonte de APSFR) se are în vedere realizarea a două acumulări : una pe r. Miletin și cea de a doua pe r. Horoghiuca (SF Varianta 1). În varianta 2 SF-ul prevede

realizarea unei ac. nepermanente pe r. Horoghiuca si recalibrare si indiguire pe r. Miletin. Realizarea acestor lucrari conduce la reducerea riscului de inundare in APSFR curent.

- **Abordarea 6:** Cresterea capacitatii de transport a albiei. Se propun lucrari de regularizare locala a albiei (inclusiv masuri de stabilizare a albiei) pe raza loc. Sipote.
- **Abordarea 7:** conform notei conceptuale „Reabilitare ac. permanenta Halceni, r. Miletin, jud. Iasi ” se propune si reabilitarea digului de aparare am. ac. Halceni L=7.1 km aflat in adminstrarea UAT Sipote.

Nota: Abordarile care vizeaza masuri de reduce a scurgerii de suprafata la scara bazinului si instalarea de statii hidro / meteo automate in APSFR Miletin vor face obiectul unor investigatii / 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 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. 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
1: Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor	x	x	✓	x	x	x
2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrărilor de apărare existente	✓	x	✓	x	x	De baza
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	✓	x	x	✓	x	Posibil
4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente	✓	x	x	✓	x	Compl.
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	✓	Compl.

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 unica	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 1: Reabilitarea / redimensionarea lucrărilor de apărare existente.
Descrierea succintă a Alternativei	Se propun lucrări necesare pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice și a echipamentelor aferente: - Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor) la ac. Halceni (M35-RO43). Pentru acumularea Halceni lucrările de punere în siguranță sunt prevăzute în nota conceptuală „Reabilitare ac. permanentă Halceni, r. Miletin, jud. Iași” (2021, PNRR). Complementar se propun: - Actualizarea/modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumularilor în cascada ac. Campeni și ac. Halceni (M32-RO26). - măsura de reabilitare a digului de apărare am. ac. Halceni L=7.1 km aflat în administrarea UAT Sipote (M33-RO35). - lucrări de creștere a capacității de transport a albiei pe raza localității Sipote pe o lungime de cca. 1,5 km.(M33-RO29). - Realizare ac. nep. pe r. Hotoghiuca loc. Padureni conform SF aprobat „Acumulare rau Miletin pentru atenuarea viiturilor în zona Cristesti – Cosula, județul Botosani”
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 2: Analiza posibilității îndepărtării parțiale / totale a unor diguri abordarea principală: Indepartare partiala a digului ms r. Miletin am. Halceni
Descrierea succintă a Alternativei	Complementar se propun: - Actualizarea/modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumularilor în cascada ac. Campeni și ac. Halceni (M32-RO26). - Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrațiilor) la ac. Halceni (M35-RO43). Pentru acumularea Halceni lucrările de punere în siguranță sunt prevăzute în nota conceptuală „Reabilitare ac. permanentă Halceni, r. Miletin, jud. Iași” (2021, PNRR). - lucrări de creștere a capacității de transport a albiei pe raza localității Sipote pe o lungime de cca. 1,5 km.(M33-RO29). Realizare ac. nep. pe r. Hotoghiuca loc. Padureni conform SF aprobat „Acumulare rau Miletin pentru atenuarea viiturilor în zona Cristesti – Cosula, județul Botosani”

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Măsura verde	ANAR/ABA	M33-RO36 Analiza posibilității îndepărtarea parțială / totală a unor diguri: Indepartare partiala sau totala a digului ms r. Miletin am. Halceni		✓
2	Măsura nestructurală	ANAR/ABA	M32-RO26 Modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare, exploatarea coordonată a acumularilor în cascada ac. Campeni și ac. Halceni.	✓	✓
3	Măsura structurală ușoară	ANAR/ABA	M34-RO37 Îmbunătățirea/reabilitarea sistemelor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente ale sistemelor de desecare și drenaj, stații de pompare (inclusiv îmbunătățirea drenajului infrastructurilor liniare: drumuri, cai ferate, după caz) – reabilitare SP Halceni polder amonte	✓	✓
4	Măsuri gri	ANAR/ABA	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei (inclusiv măsuri de stabilizare a albiei): creșterea capacității de transport a albiei pe raza localității Sipote L = 1,5 km	✓	✓
5	Măsura structurală ușoară	ANAR/ABA	M35-RO43 Punerea în siguranță a barajelor, prizelor de apă (de ex. măsuri de limitare a infiltrărilor) -la ac. Halceni	✓	✓
6	Măsura structurală ușoară	ANAR/ABA	M33-RO35 Reabilitare diguri în vederea exploatării în condiții de siguranță – dig de apărare am. ac. Halceni, L=7,1 km	✓	
7	Măsura gri - verde	ANAR/ABA	M32-RO21 Realizarea unei acumulări nepermanente cu un vol de atenuare de cca 2 mil mc pe r. Horoghiuca loc. Padureni	✓	✓
8	Măsura verde	ANAR/ABA	M31-RO13 Refacerea habitatelor forestiere situate pe versanții direcți ai lacurilor de acumulare - ac. Halceni	✓	✓

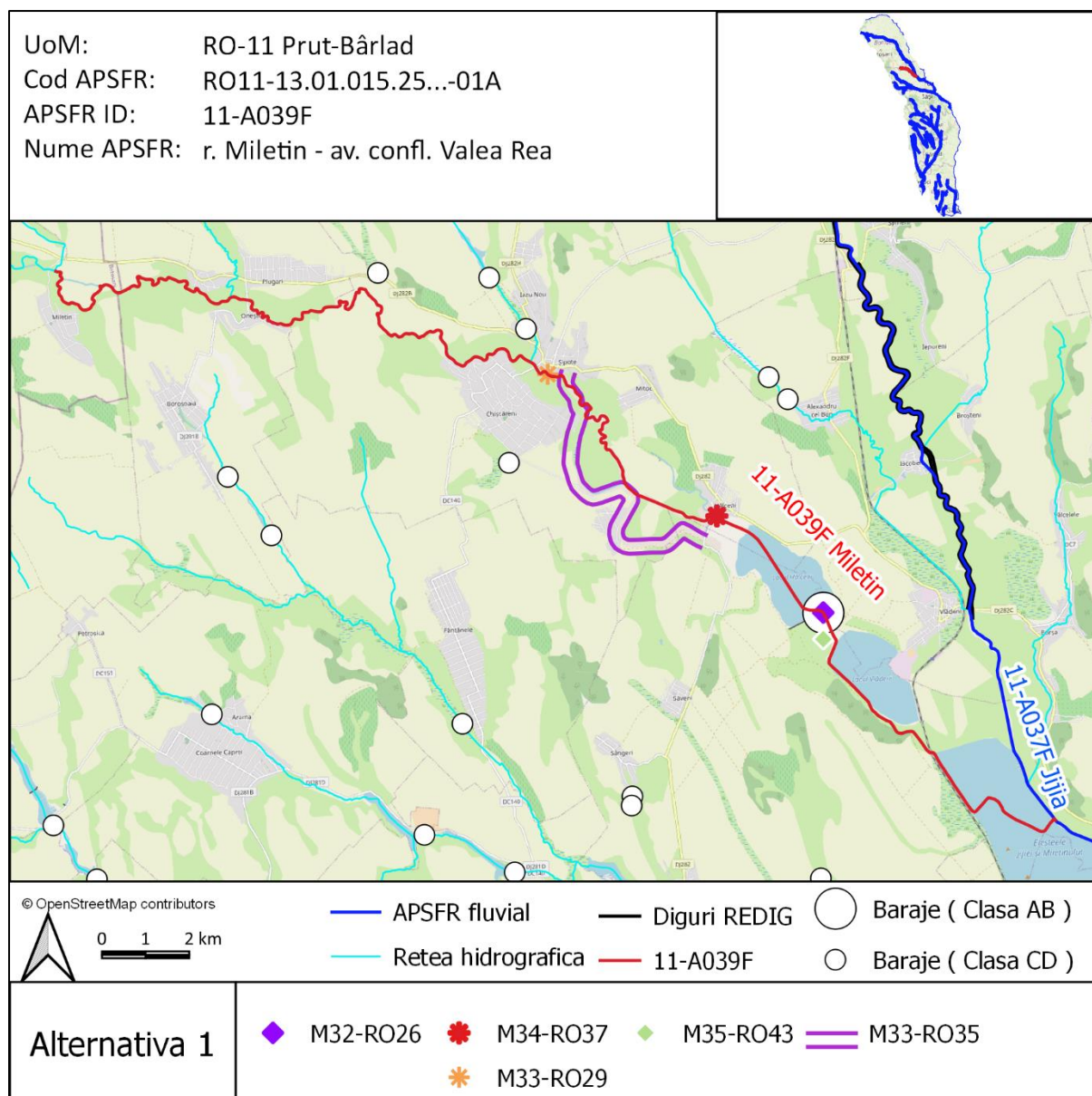


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

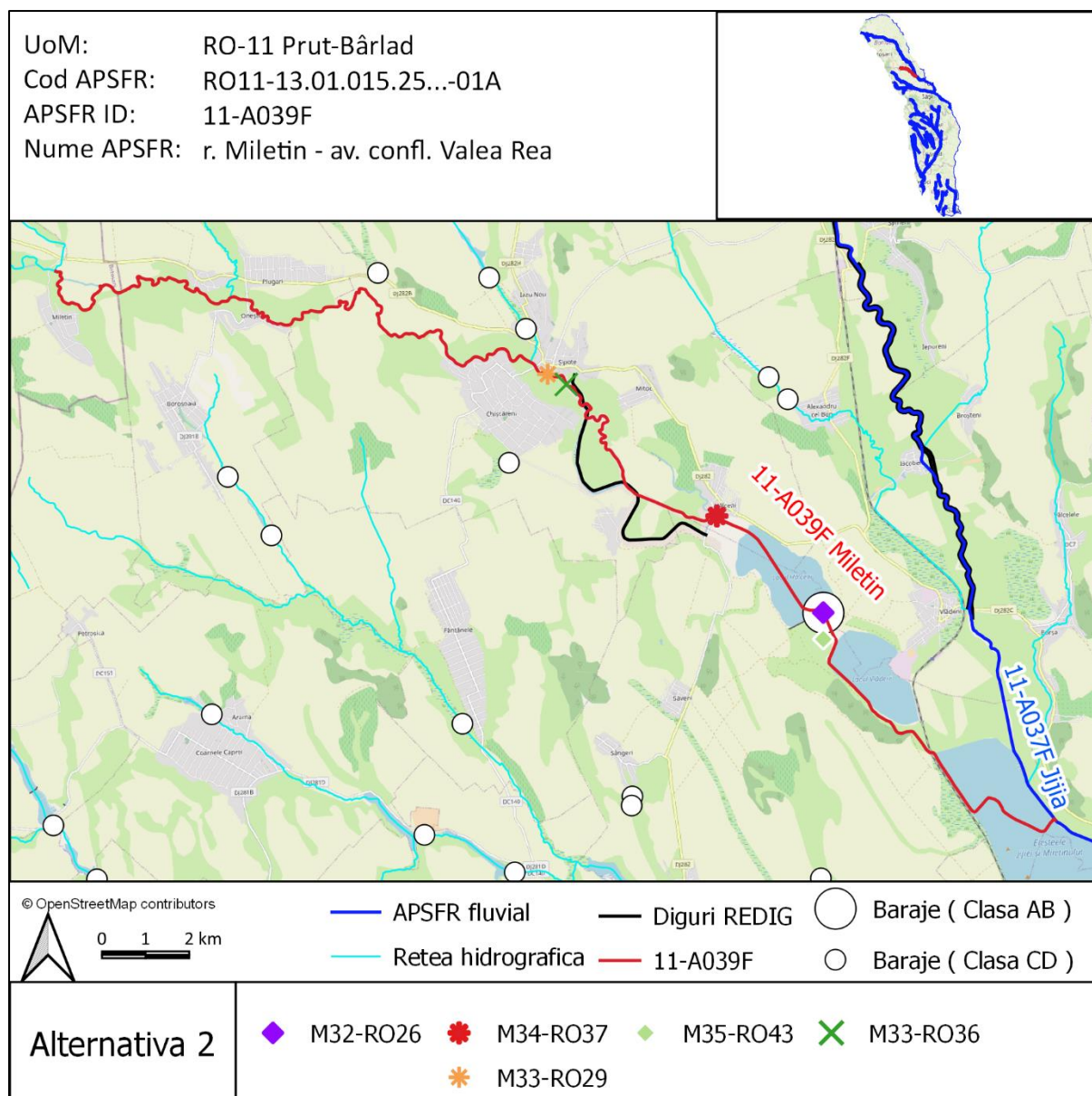
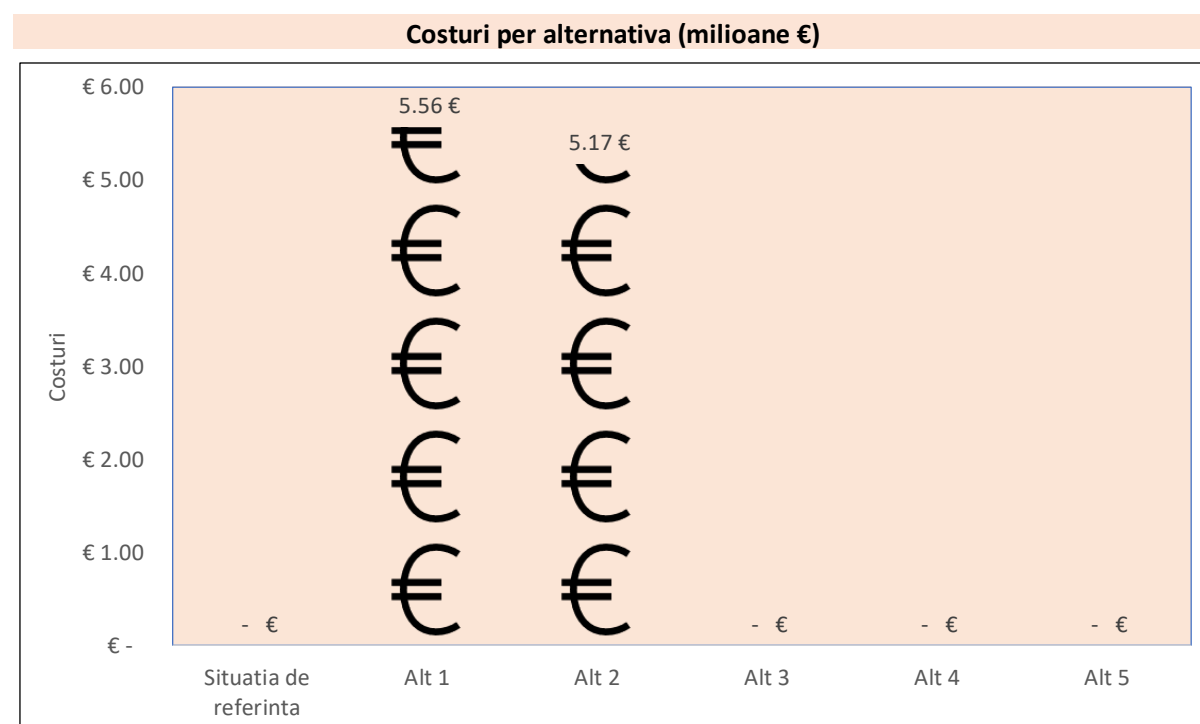
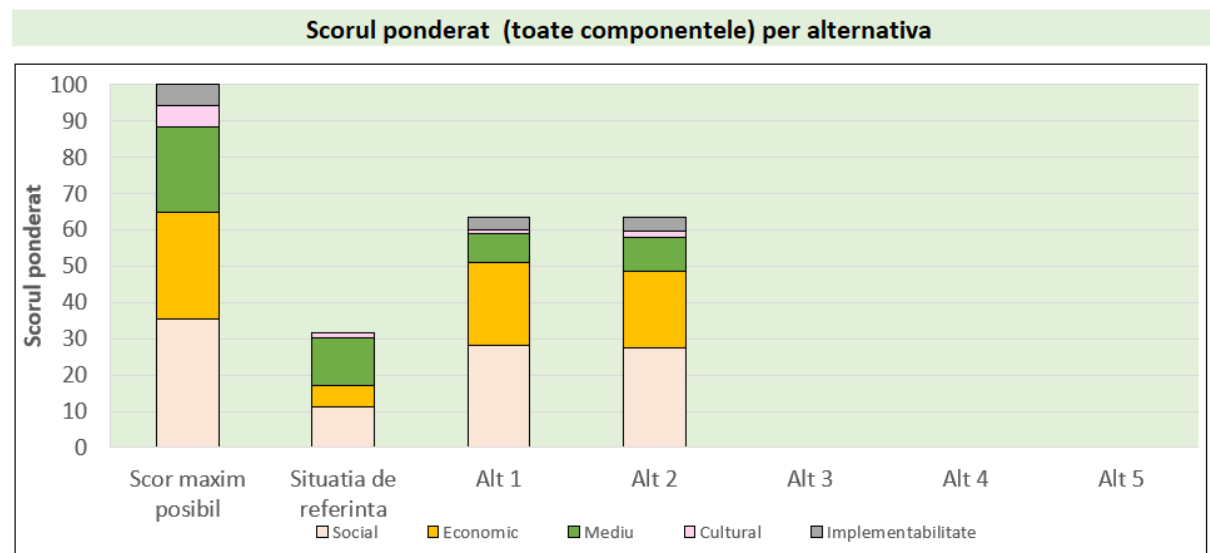


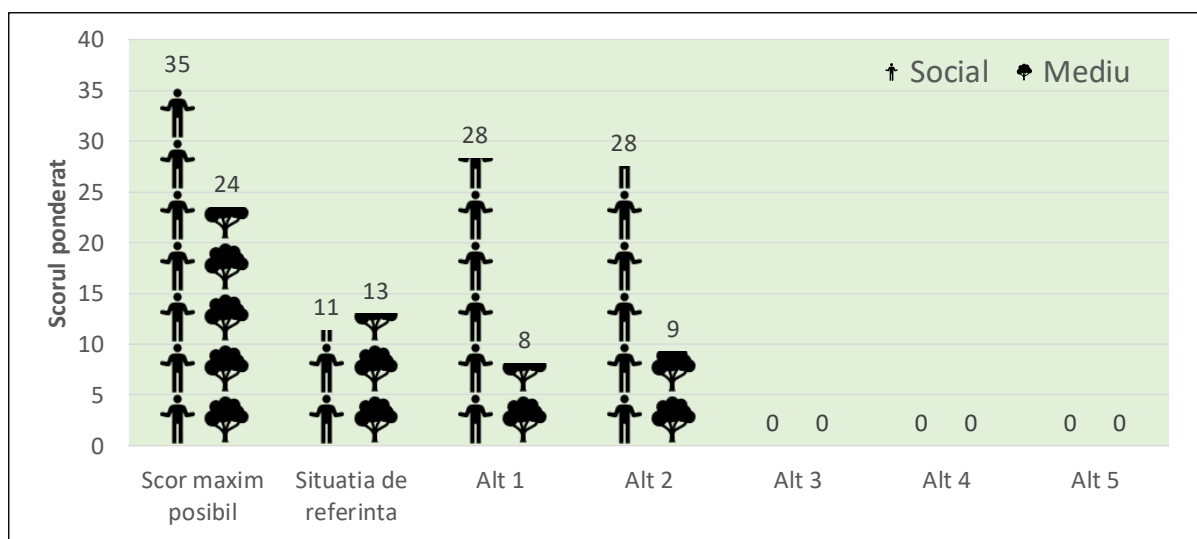
Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

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.



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	€ 5,062,793	€ 4,792,067	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri	€ 0	€ 389,199	€ 158,423	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 1,630,471	€ 1,393,451	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 81,005	€ 76,673	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 7,163,468	€ 6,420,613	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 5,562,463	€ 5,165,950	€ 0	€ 0	€ 0

Justificarea selectarii alternativei preferate

Alternativa 2 a fost considerata ca fiind preferata, avand in vedere impactul mai redus si beneficiile asupra mediului, comparativ cu Alternativa 1

7. Evidentierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 2, 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 2* 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. Scorul total ponderat rezultat în urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural și Implementabilitate) obținut pentru alternativa 1 a fost 64 și pentru alternativa 2 de 63.
- *Alternativele 1 și 2 protejează aceeași zonă.*
- *Principalele diferențe între cele două alternative, în cadrul scorului AMC, privesc impactul asupra aplicabilității/implementabilității.*
- *Rezumatul AMC de mediu:* Având în vedere că lucrările propuse se suprapun parțial cu situl ROSPA0042 Eleșteiele Jijiei și Miletinului trebuie avute în vedere măsurile minime de conservare inclusiv măsurile din planul de management în curs de elaborare. Se preconizează că lucrările care pot avea impactul potențial cel mai ridicat, în special asupra speciilor de păsări acvatice și palustre, și nu numai, sunt măsurile de golire a lacurilor (dacă este cazul).
- *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.*