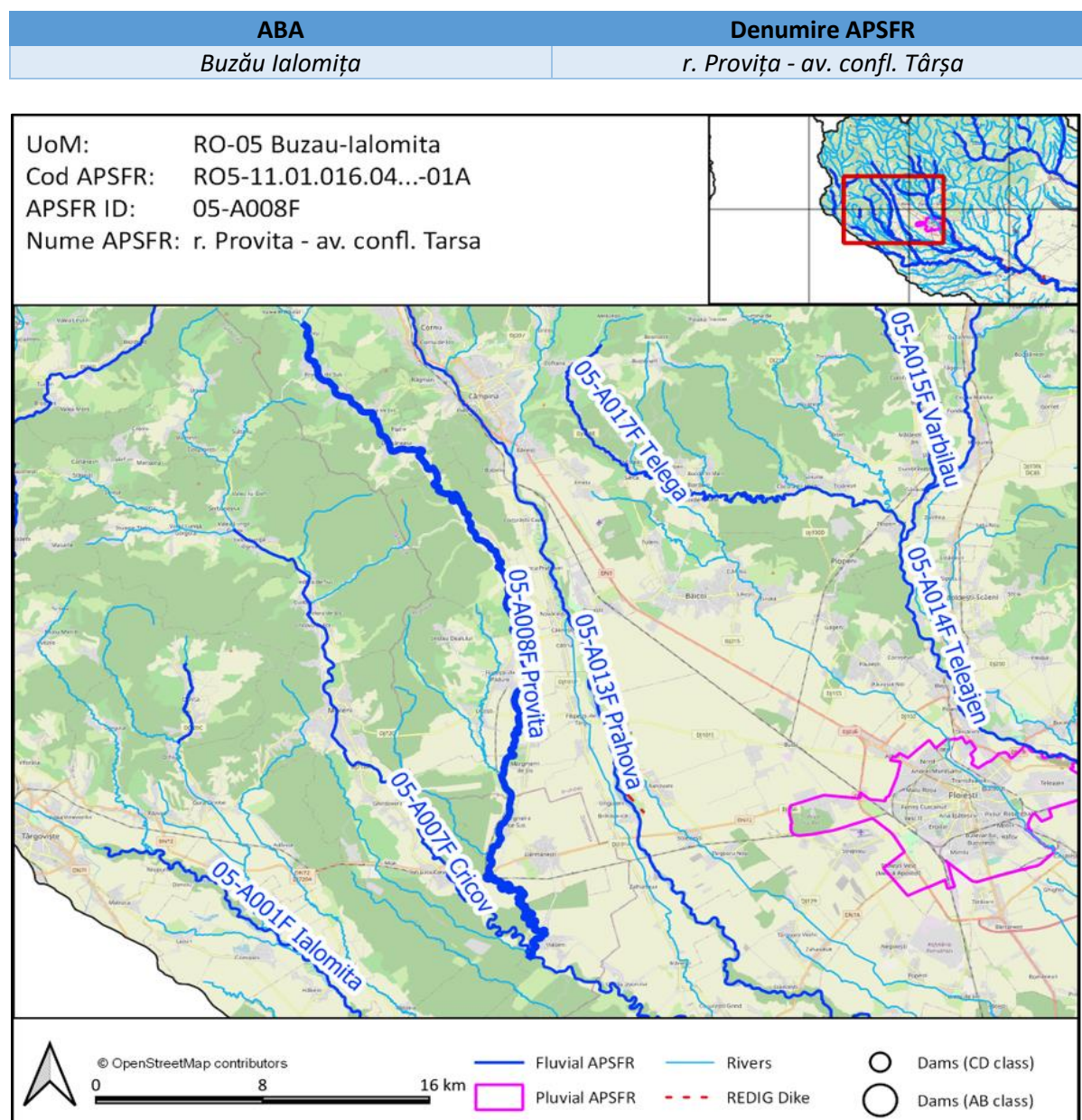


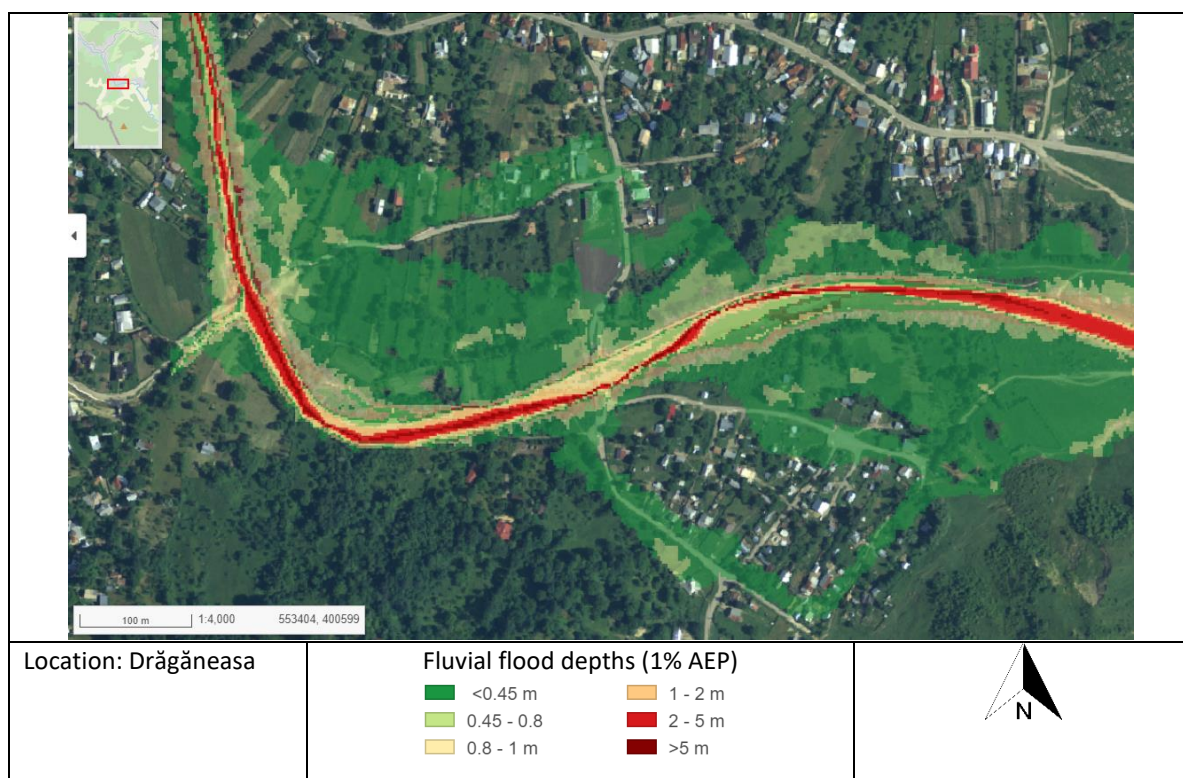
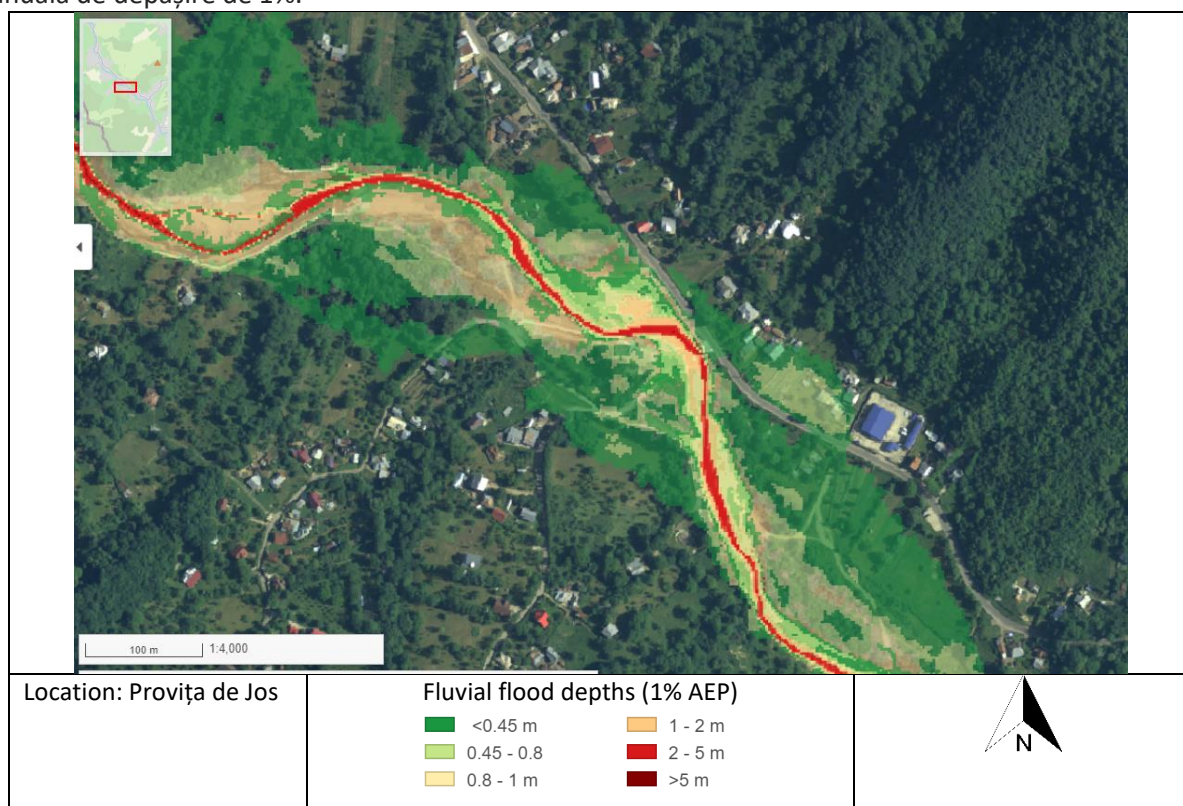
1. Localizare



Analiza și strategia propusă se bazează pe următoarele informații (lista potențială 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 gradată 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	Pe cursul de apa Provita nu exista infrastructura de aparare impotriva inundatiilor. Gestionarea riscului la inundatii se face prin masuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență si prin lucrari de intretinere/ decolmatare pentru cresterea capacitatii de transport a albiei realizate anual in cadrul PGA al SGA Prahova.
Informații extrase din hărțile de hazard	Modelarea a fost realizata in ciclul 2. În localitatea Izvoru latimea zonei inundate la Q 1% este cuprinsă între 50-100 m. Este inundat DJ100E, podul rutier este deversat, înălțimea lamei de apă pe pod fiind de cca 1,50 m. Unele localități sunt inundate parțial la Q1%, afectând în special rețeaua de drumuri. Numărul de case inundate este aproximativ 35 în Drăgăneasa și 28 în Vlădeni. În Provița de Sus latimea zonei inundate este de 70-140 m. În afară de DJ100E este inundat și DC124, podurile rutiere fiind deversate cu o lama de apă de 1-2 m. În Provița de Jos lățimea maximă a zonei inundate este de 250 m. Amonte Drăgăneasa este inundat DC117 pe o lungime de 200 m, lama de apă având 10-30 cm înălțime. Amonte Măgureni este inundat podul de peste DC 115B, lama de apă având 1,5 m. În zona localității Minieri este deversat podul peste DJ101I, iar în Filipeștii de Târg banda inundabilă atinge 240 m. În zona localității Dărmănești, podul de cale ferată peste Provița are deschidere insuficientă la Q1%, apa acumulându-se în amonte de taluzul caii ferate. Lama de apă are 0,5-1,0 m. În aval de podul de cale ferată, amonte de confluența cu Cricovul terenul este foarte plat, iar zona inundată ajunge până la 2 km lățime, iar înălțimea apei este cuprinsă între 0,1-0,5 m.
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 sunt lacuri de acumulare in bazinul hidrografic al raului Provita. Nu exista potential pentru retentie volume prin adaptarea infrastructurii existente.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da Secțiuni cu posibile obstructionari in albia minora podurile de pe DJ 720 Filipești de Pădure- Călinești si DC 115B Colibași- Măgureni Cu ocazia masuratorilor de reconstituire a viiturii produse pe r. Provita in data de 02.06.2021, a fost identificata o zona cu puternica obstructionare – podul rutier al DN 72 (Ploiesti- Targoviste). Sectiunea de sub pod nu a permis tranzitarea viiturii din luna iunie, al cărui debit maxim s-a incadrat la probabilitatea

	depășire de 20%. Taluzul căii ferate constituie de asemenea un obstacol în deplasarea apei spre aval.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	In cadrul etapei de screening au fost analizate doua masuri de tip M31-RO19 <i>Zone de retentie naturala a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasa, cu scopul acumularii temporare a apei in lunca inundabila)</i> in amonte de loc. Izvoru pe afluentul Tarsa si amonte Provita de Sus pe malul drept al raului Provita

4. Analiza calității datelor

Scor Calitatea Datelor	Date despre infrastructura existenta	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 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

Strategia pe APSFR are în vedere crearea unor zone de retenție naturală a apei (realizate prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasă, cu scopul acumularii temporare a apei în lunca inundabilă) în amonte de loc. Izvoru pe afluentul Tarsa și amonte Provita de Sus pe malul drept al raului Provita. În cazul în care aceste măsuri nu sunt suficiente alternativa este de a completa cu lucrări de regularizări și îndiguiri locale în zonele cu locuitori expuși riscului la inundații. Alternativele propuse au ca obiect protejarea proprietăților, a drumurilor și de a reduce presiunea la traversări în zona podurilor.

Lucrări de întreținere prevăzute anual în Planul Tehnic al SGA Dambovită și identificarea și notificarea de către SGA a detinatorilor de podete subdimensionate și neautorizate sunt măsuri complementare, obligatorii conform responsabilităților ABA.

Alte măsuri sunt: amenajări în bazinul hidrografic superior, prin managementul padurilor, controlul scurgerii, îmbunătățirea structurală a solului, prevenirea eroziunii solului) pentru a reține în măsura maximă posibilă precipitațiile la locul în care se produc.

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. 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	x	x	x
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	x	x	x	✓	x	Posibil
4a: Acumulări cu bararea cursului de apă și acumulări nepermanente	x	x	x	x	x	x
4b: Acumulări laterale	x	x	x	✓	x	De baza
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	x	✓	Compl.
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✓	x	x	x	✓	De baza

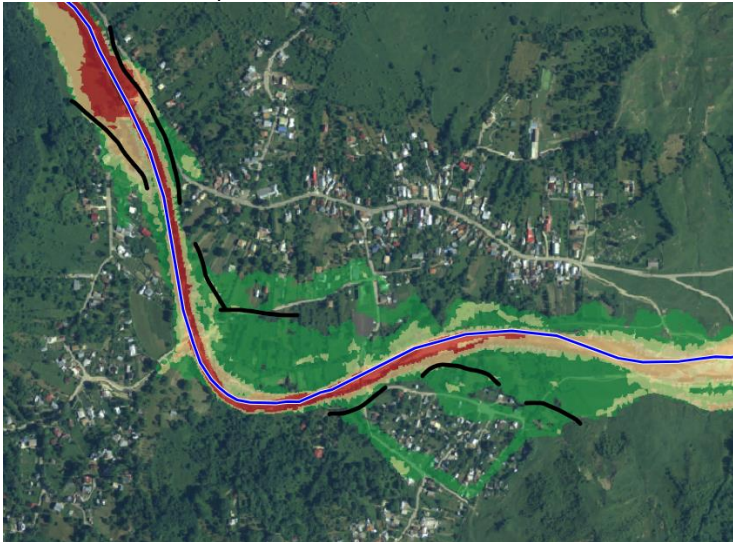
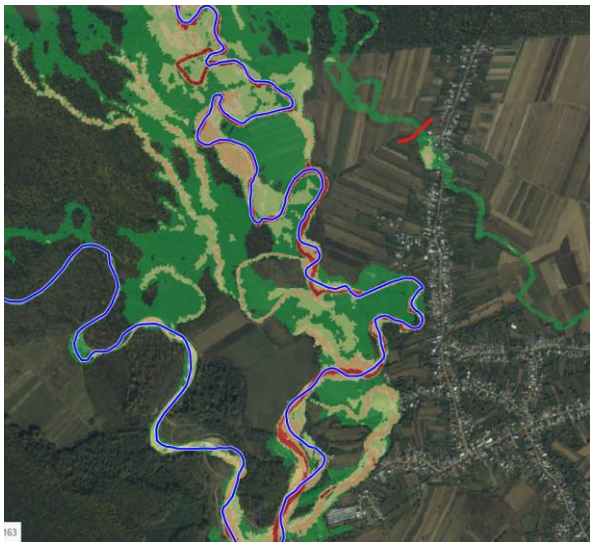
Notă Q6: Abordare de baza – De bază.; Abordare complementară – Compl.; Propunere Posibilă / incertă – Posibil; Răspuns negativ - x

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 MRI 3: Zone de inundare naturală - Abordarea principală
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa constă în amenajarea unor zone de retenție naturală a apei pe raul Provița și pe afluentul Tarsa amonte de loc. Provița de Sus prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă și reducerea debitelor maxime în aval. Măsurile din cadrul alternativei nu creează presiuni hidromorfologice semnificative pe corpul de apă Provița și afluenții, evaluat cu stare ecologică Moderată, starea elementelor hidromorfologice fiind Bună. Complementar abordării principale, se propun abordările: - Abordarea MRI 2: Măsurile 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 Managementul natural al inundațiilor (prin managementul pădurilor, controlul scurgerii, îmbunătățirea structurală a solului, prevenirea eroziunii solului) este indicat pentru a reține în măsura maximă posibilă precipitațiile la locul în care se produc, însă acestea sunt măsuri <i>low-regret</i> a căror viabilitate este incertă (sunt necesare studii suplimentare și implicarea altor instituții).
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea MRI 7: Indiguiri locale - Abordarea principală
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa constă în lucrări de regularizare locală și indiguiri pe lungime cât mai redusă în localitățile Drăgăneasa amonte DC123 și zona unei văi inundate din Vlădeni, cu receptori de risc în zona inundabilă la Q1%. Efectul acestor lucrări și viabilitatea măsurilor propuse trebuie testate în diverse scenarii de amenajare. Măsurile din cadrul alternativei nu creează presiuni hidromorfologice semnificative pe corpul de apă Provița și afluenții, evaluat cu stare ecologică Moderată, starea elementelor hidromorfologice fiind Bună. Lungimea lucrărilor structurale raportată la lungimea Corpului de Apă (care este de 48 km) are impact nesemnificativ asupra stării ecologice a corpului de apă. Complementar abordării principale, se propun abordările: - Abordarea MRI 2: Măsurile 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 Managementul natural al inundațiilor (prin managementul pădurilor, controlul scurgerii, îmbunătățirea structurală a solului, prevenirea eroziunii solului) este indicat pentru a reține în măsura maximă posibilă precipitațiile la locul în care se produc, însă acestea sunt măsuri <i>low-regret</i> a căror viabilitate este incertă (sunt necesare studii suplimentare și implicarea altor instituții).

Alternativa 3	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Combinație de abordări: - Abordarea MRI 3: Zone de inundare naturală - Abordarea principală - Abordarea MRI 7: Indiguiri locale
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa constă în amenajarea unor zone de retenție naturală a apei pe râul Provița și pe afluentul Tarsa amonte de loc. Provița de Sus prin amplasarea pragurilor din materiale locale sau prin deversarea unui mal cu o cota mai joasă, cu scopul acumulării temporare a apei în lunca inundabilă și reducerea debitelor maxime în aval. Măsurile din cadrul alternativei nu creează presiuni hidromorfologice semnificative pe corpul de apă Provița și afluenții, evaluat cu stare ecologică Moderată, starea elementelor hidromorfologice fiind Bună. De asemenea, sunt necesare indiguiri pe lungime cât mai redusă în localitățile Drăgăneasa amonte DC123 și zona unei văi inundate din Vlădeni, cu receptori de risc în zona inundabilă la Q1%.   <i>Proposed dikes – Drăgăneasa</i> <i>Proposed dikes - Vlădeni</i> Efectul acestor lucrări și viabilitatea măsurilor propuse trebuie testate în diverse scenarii de amenajare. Măsurile din cadrul alternativei nu creează presiuni hidromorfologice semnificative pe corpul de apă Provița și afluenții, evaluat cu stare ecologică Moderată, starea elementelor hidromorfologice fiind Bună. Lungimea lucrărilor structurale raportată la lungimea CA (48 km) are impact nesemnificativ asupra stării ecologice a corpului de apă. Complementar abordării principale, se propun abordările: Abordarea MRI 2: Măsurile de reducere a scurgerii de suprafață la scară întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval

	Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor Managementul natural al inundațiilor (prin managementul padurilor, controlul scurgerii, îmbunătățirea structurală a solului, prevenirea eroziunii solului) este indicat pentru a reține în măsura maximă posibilă precipitațiile la locul în care se produc, însă acestea sunt măsuri <i>low-regret</i> a căror viabilitate este incertă (sunt necesare studii suplimentare și implicarea altor instituții).
--	--

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2	Alt 3
1	Măsura verde	ABA	M31-RO19: Zone de retenție naturală a apei pe raul Provița și pe afluentul Tarsa amonte de loc Provița de Sus: Volum 1600000 m ³ (Alternativa 1), respectiv 800000 m ³ (Alternativa 3)	✓		✓
2	Măsură structurală grea	ABA	M33-RO33 : Indiguiri locale în zona localităților Drăgăneasa amonte DC123 (lungime dig 1000 m în Alternativa 2 și 500 m în Alternativa 3) și zona unei văi inundate din Vlădeni (lungime dig 100 m) în vederea apărării locuitorilor expuși inundațiilor la viitura cu debitul maxim Q1%		✓	✓
3	Măsură structurală ușoară	Detinator lucrare de artă	M32-RO25: Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor. S-au identificat următoarele poduri cu capacitate insuficientă de tranzitare a viiturii Q1% situate pe : DC124, pod Drăgăneasa, DC115B, DJ720, DN72.	✓		✓

Nota:

- 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..

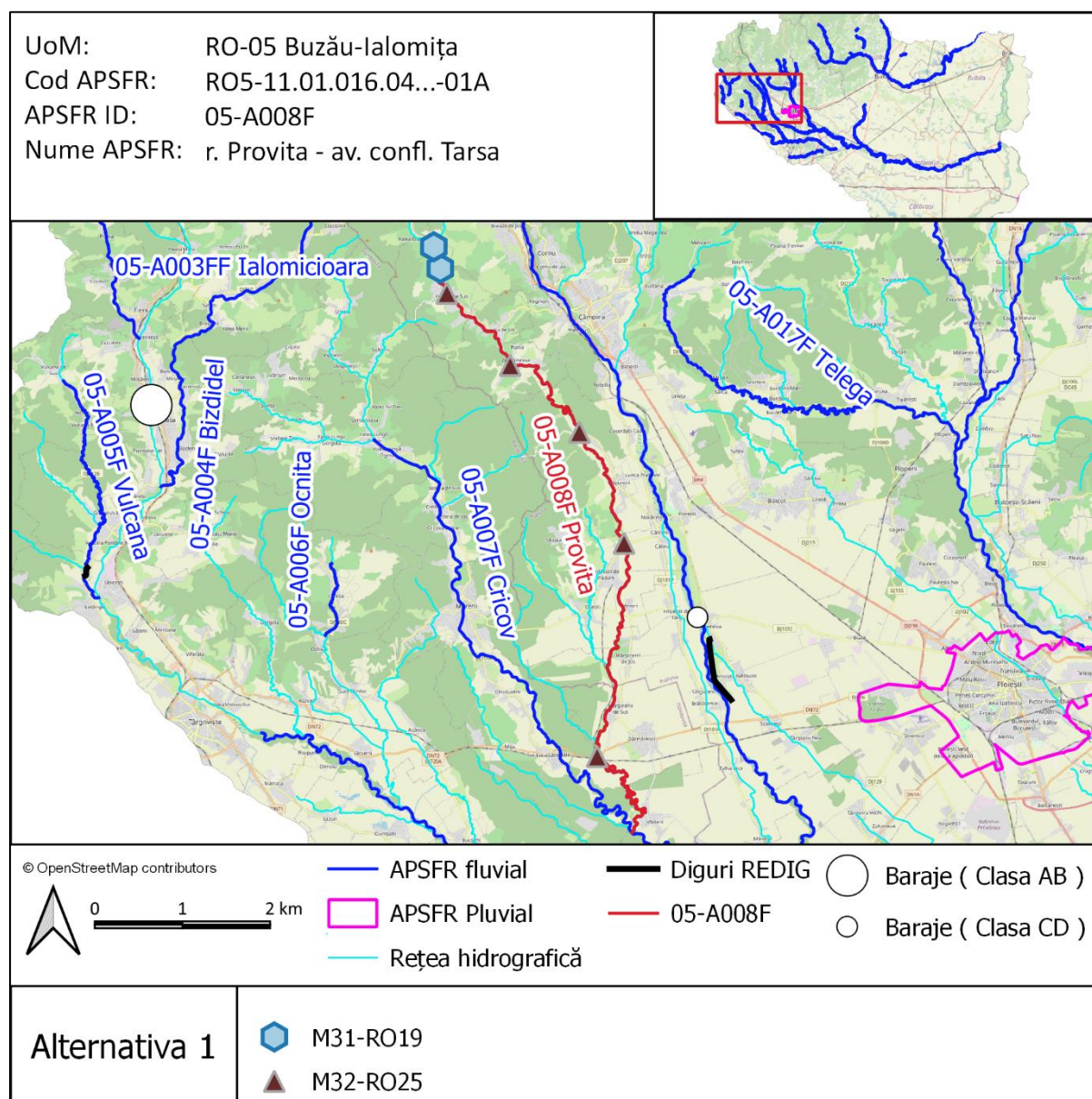
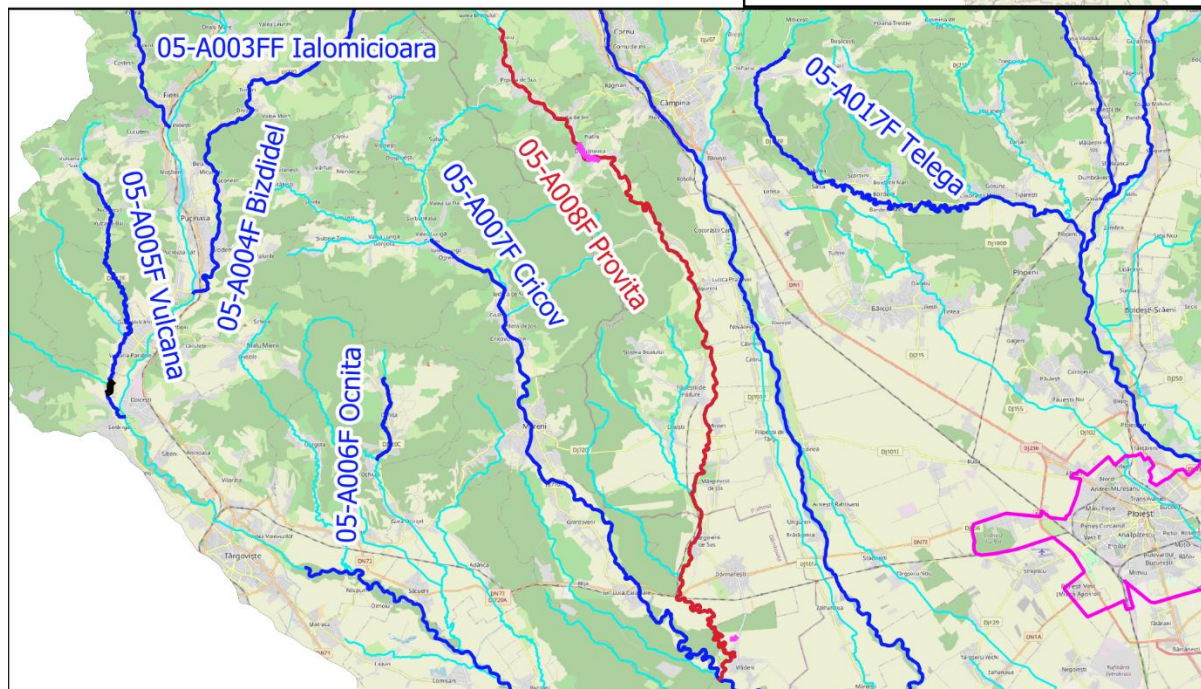
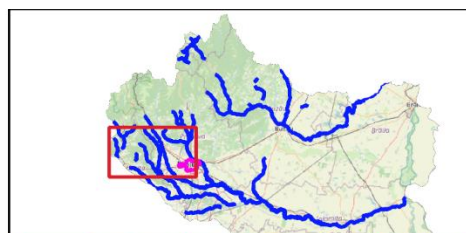


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

UoM: RO-05 Buzău-Ialomița
Cod APSFR: RO5-11.01.016.04...-01A
APSFR ID: 05-A008F
Nume APSFR: r. Provița - av. confl. Tarsa



© OpenStreetMap contributors



0 1 2 km

— APSFR fluvial

— APSFR pluvial

— Rețea hidrografică

— Diguri REDIG

— 05-A008F

○ Baraje (Clasa AB)

○ Baraje (Clasa CD)

Alternativa 2

— M33-RO33

Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

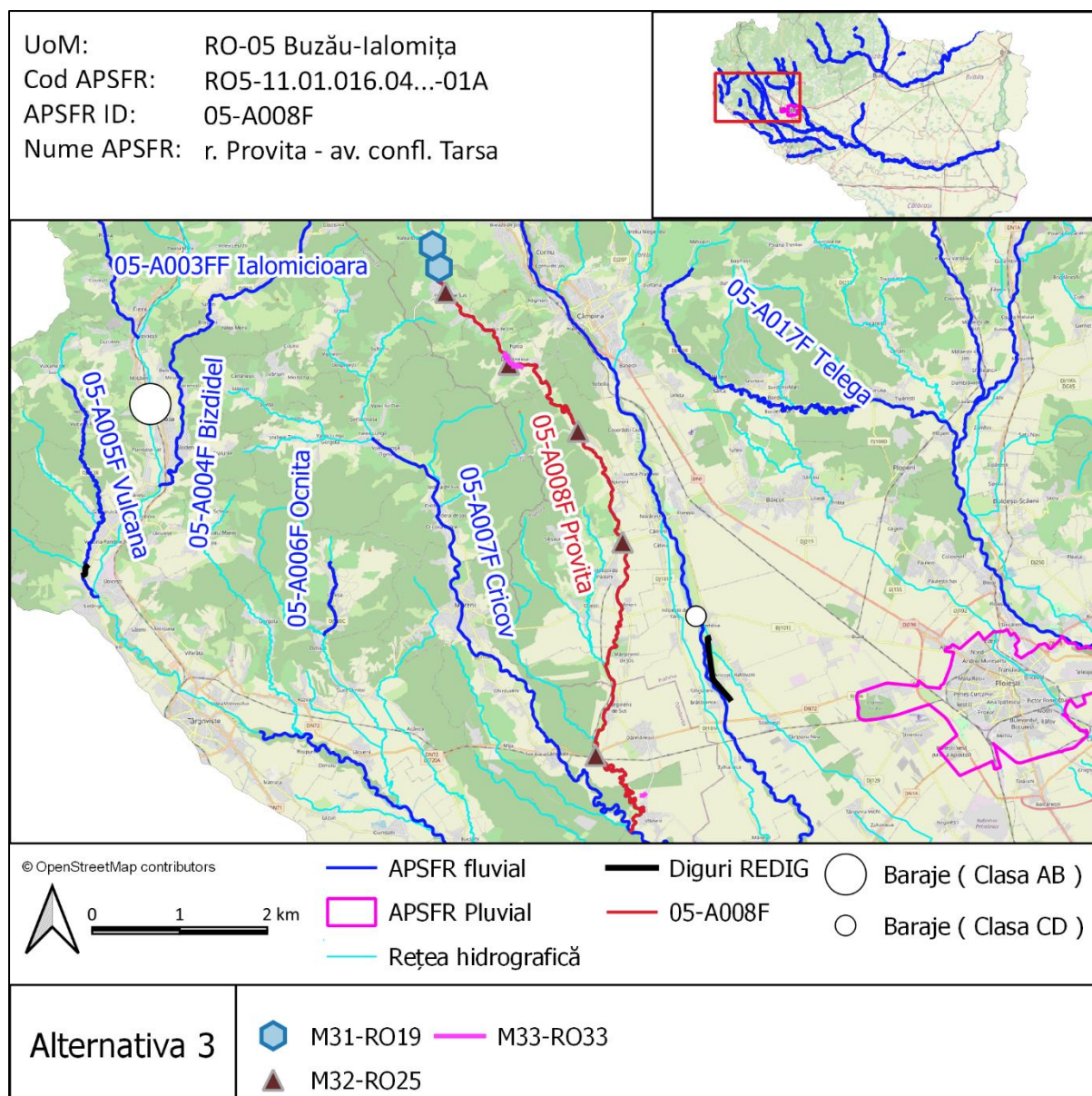
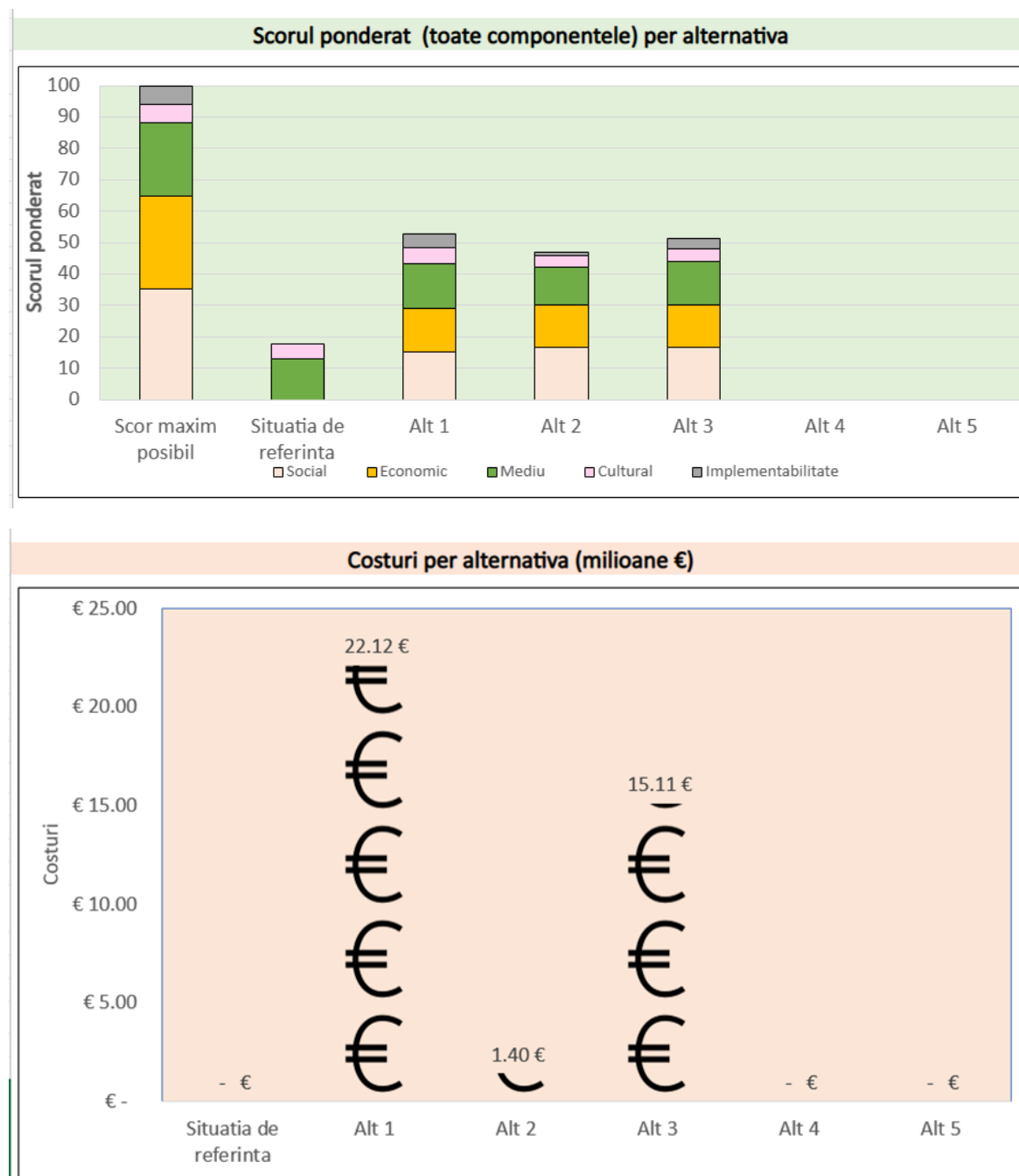


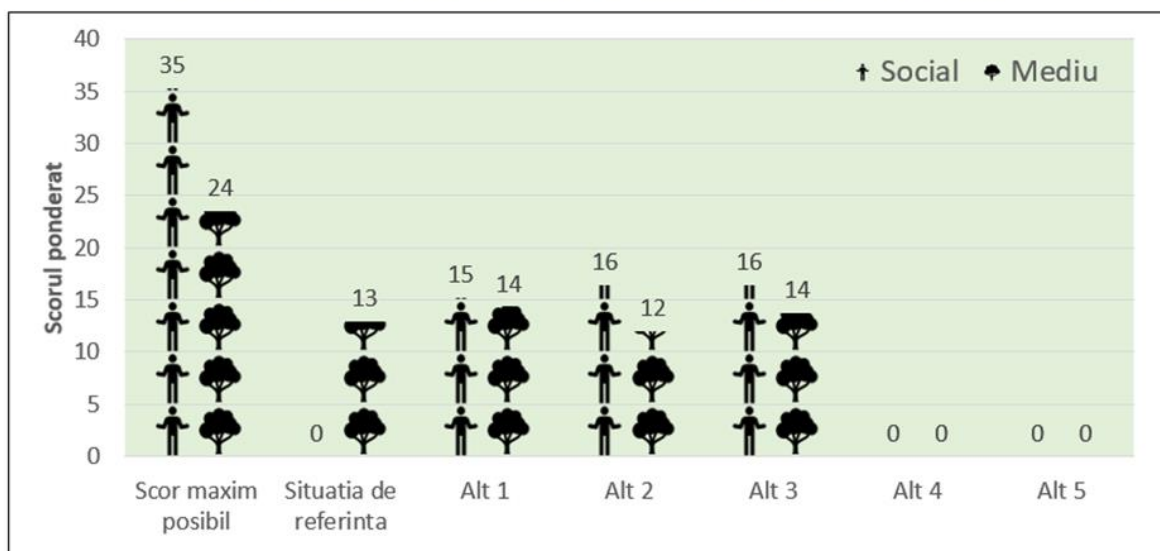
Figura 3 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 3

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)

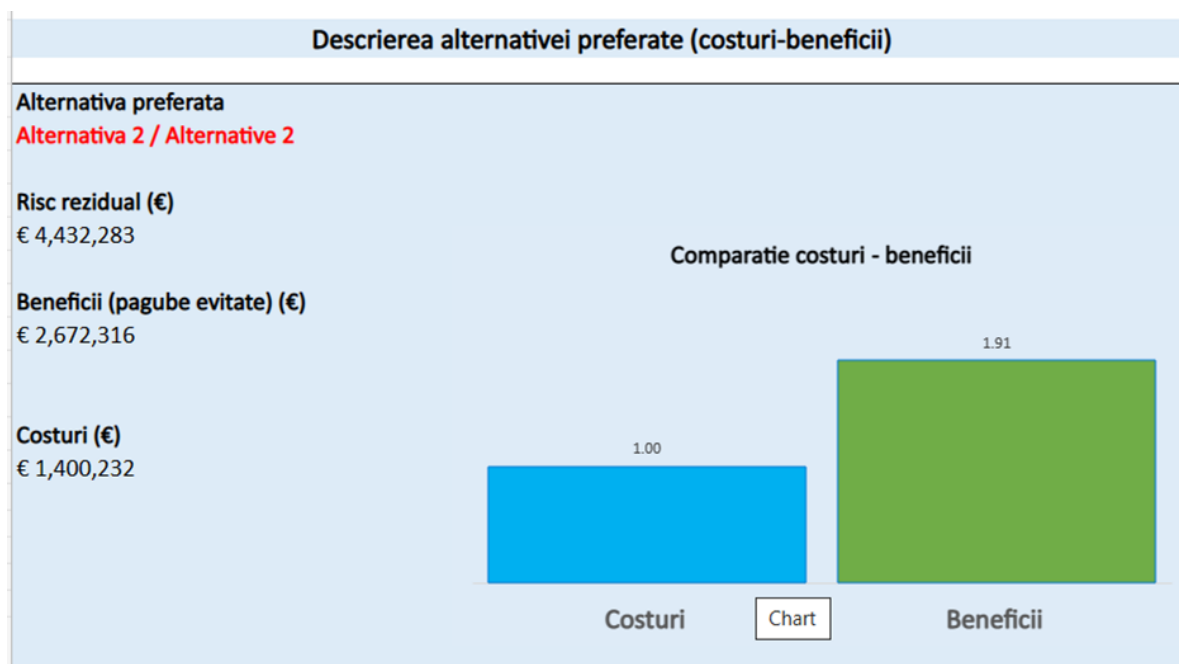


Elemente cheie ale costurilor per alternativa

	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 19,568,221	€ 1,036,519	€ 12,783,733	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri	€ 0	€ 3,115,839	€ 663,372	€ 3,477,678	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 7,085,279	€ 711,052	€ 5,600,381	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 313,092	€ 16,584	€ 204,540	€ 45,349	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 30,082,430	€ 2,427,527	€ 22,066,332	€ 45,349	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 22,123,237	€ 1,400,232	€ 15,113,805	€ 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		0.12	1.91	0.18		
Valoare Actuala Neta		-€ 19,545,311	€ 1,272,084	-€ 12,441,489		
Costuri pe proprietate protejată (1% AEP)		€ -	€ -	€ -		



7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 2, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Raportul beneficiu-cost în cele 3 alternative este: 0.12/1 obtinut pentru Alternativa 1; 1.91/1 obtinut pentru Alternativa 2 si 0.18 pentru Alternativa 3. Justificarea alegerii Alternativei 2 in defavoarea celorlalte două alternative este descrisă în secțiunea 6 a prezentului document. Scorul total ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural si Implementabilitate) este egal cu 53 pentru Alternativa 1, 47 pentru Alternativa 2 și 51 pentru Alternativa 3. Toate cele 3 alternative oferă protecție împotriva inundațiilor.
- *Alternativele 1, 2 și 3 protejeaza aceeasi zona.*
- *Principalele diferente intre alternative, in cadrul scorului AMC, privesc impactul asupra aplicabilitatii/implementabilitatii.*
- *Rezumatul AMC de mediu:* APSFR ul nu se implementează în arii naturale protejate, iar impactul asupra mediului este neutru.
- *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 in cadrul Pachetului National de Masuri) – 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. Sunt măsuri potențiale ce urmează a fi confirmate la nivelul unor studii de detaliu viitoare.*