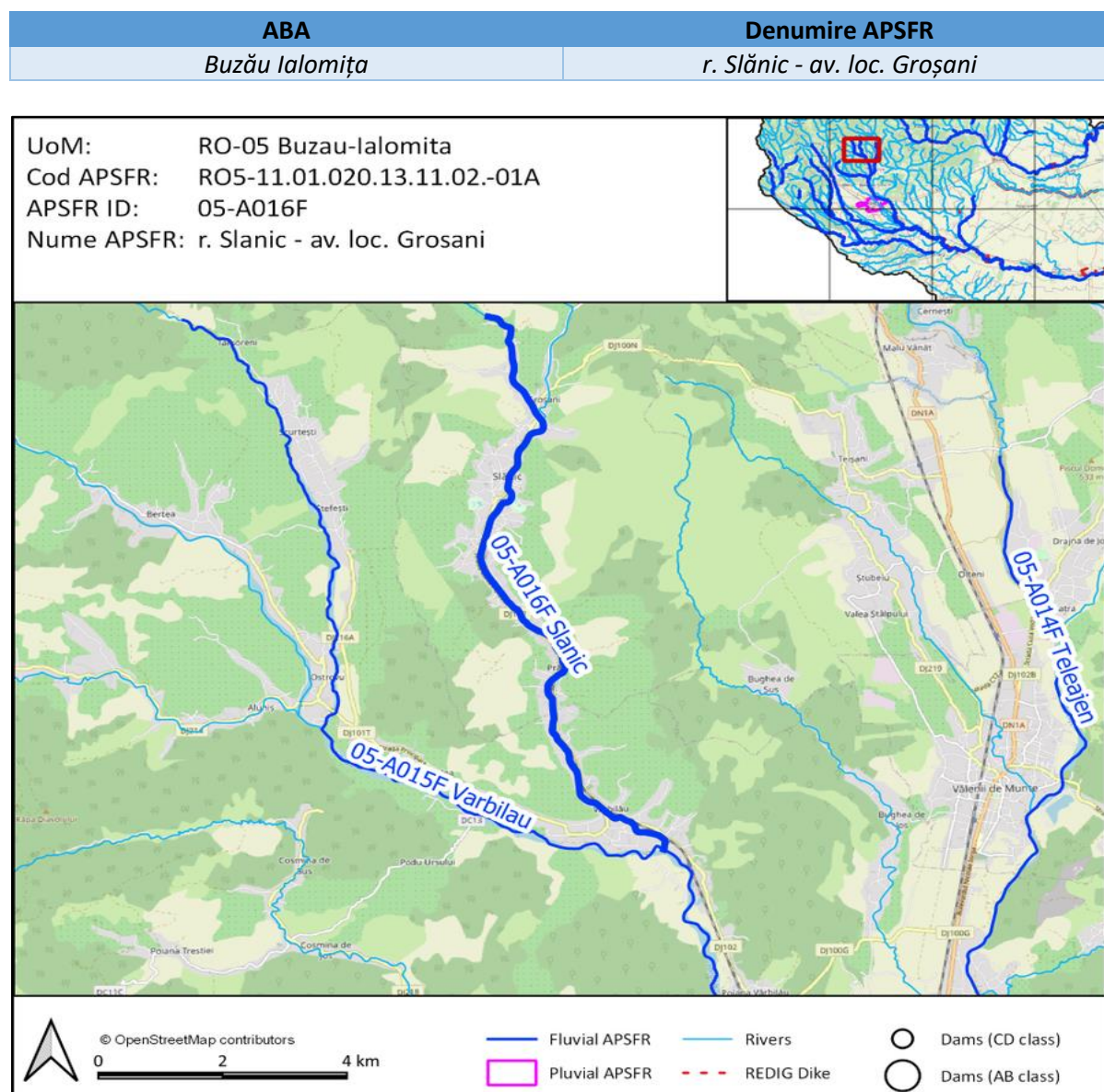


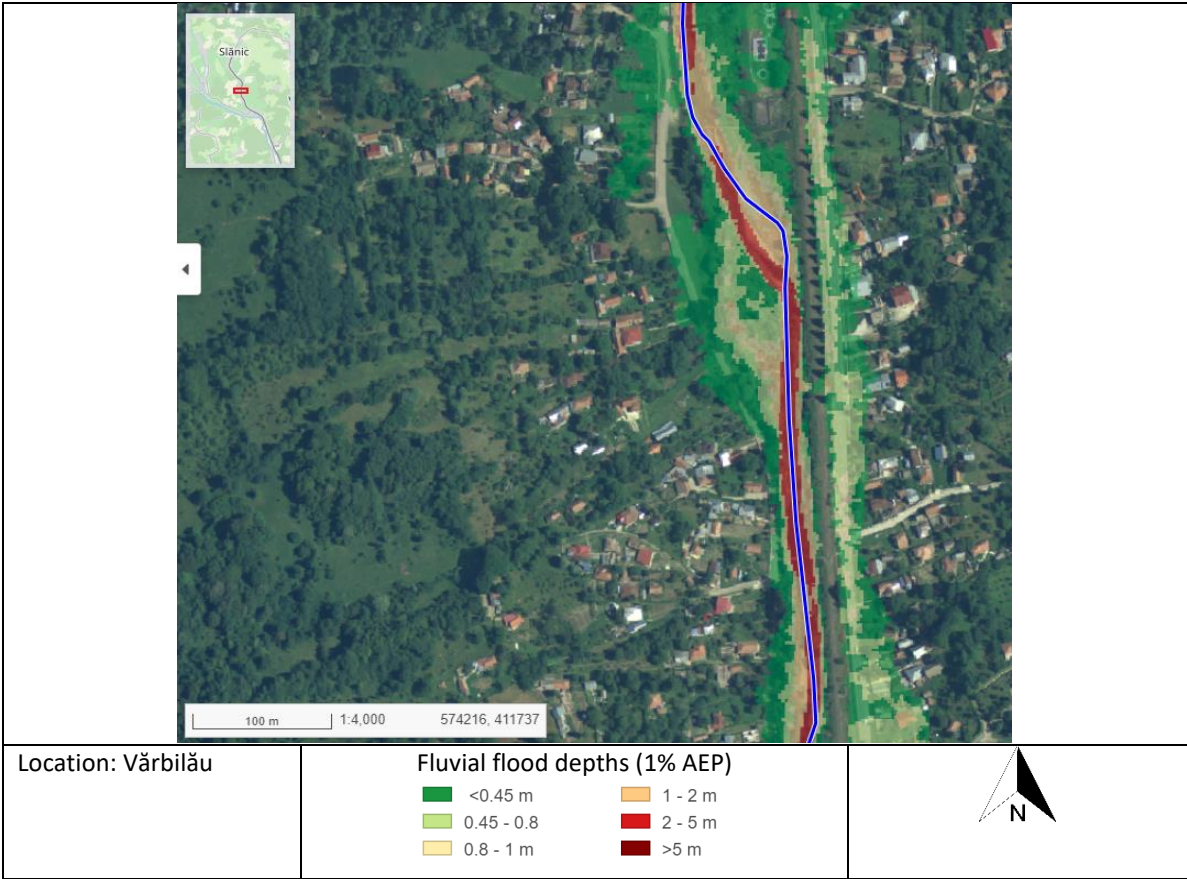
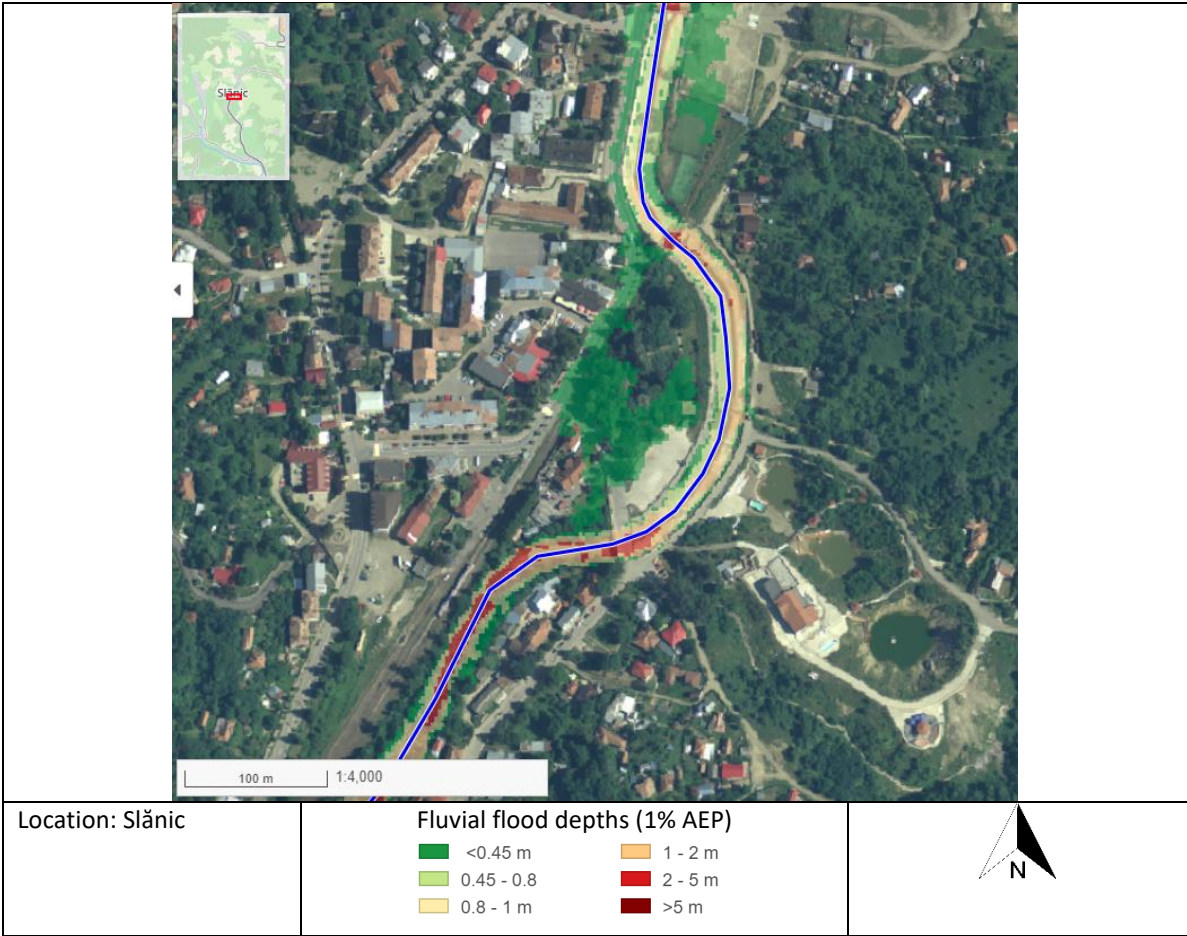
1. Localizare



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 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.

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 Slanic 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. La viitura cu debitul maxim Q10% se produc inundații nesemnificative, în imediata apropiere a albiei minore și fără afectarea de cladiri sau căi de comunicație. La viitura caracterizată de Q 1% sunt inundate parțial localitățile: Slănic și Vărbilau. Amonte de confluența cu Tăriceanca lățimea zonei inundate nu depășește 30m, iar lama de apă are maxim 20 cm. Aval de confluență, ca urmare a suprapunerii viiturilor, banda de inundație are o lățime de cca 70 m, iar înălțimea lamei de apă în apropierea râului este cuprinsă între 0,50-1,00 m. În orașul Slănic sunt afectate parțial zona centrală (nivelul apei pe străzile adiacente râului cuprins între 0,10-0,50 m, iar DJ 102 este inundat cca 220 m cu adâncimi cuprinse între 0,10-0,50 m). DJ 102 este inundat și aval, în Prăjani pe cca 120 m, iar între Prăjani și Vărbilău pe cca 800m, cu adâncimea apei variind între 0,50-0,80 m. Pe sectorul modelat sunt afectate câteva unități economice secundare.
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 zone de retentie naturala/ lacuri de acumulare in bazinul hidrografic al raului Slanic. Nu exista potential pentru retentie volume prin adaptarea infrastructurii existente.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da Secțiuni de posibile obstructionari in albia minora: podurile din localitatea Slanic si podurile de pe DJ 101T la Varbilau , DJ102 in Prajani si Grosani, pod CF din Slanic.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	In cadrul etapei de screening a fost identificata zona superioara a raului Slanic amonte de loc Slanic, care se preteaza pentru realizarea unei ac. nepermanente (masura M32-RO21) - acumulare nepermanenta frontala amonte de loc Slanic.

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

Obiectivul cheie al strategiei la nivelul APSFR este eliminarea riscului la inundații pentru receptorii din zona inundabilă a râului Slănic. Acest lucru se poate realiza fie prin crearea unei acumulari nepermanente pe cursul superior al râului Slănic, fie prin prevederea unor ziduri din beton (parapeți, panouri) în zonele locuite în care râul Slănic deversează malurile.

Strategia implică de asemenea amenajări în bazinul hidrografic superior prin managementul pădurilor, 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. 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	Posibil
4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente	x	x	x	x	✓	De baza
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	x	✓	Compl.
7: Îndiguiri 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;

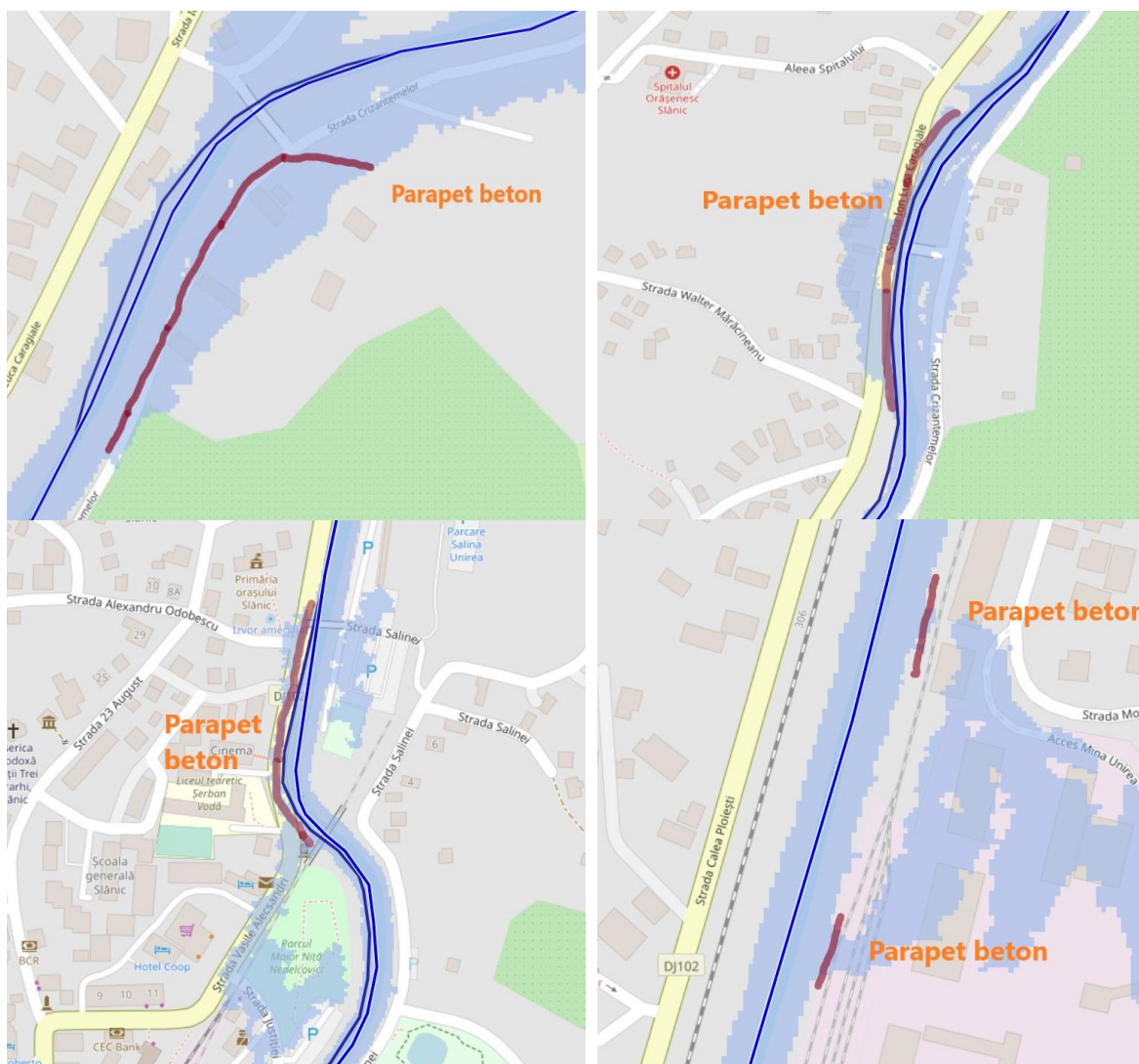
High Regret - Măsuri ce fără o fundamentare temeinică se pot dovedi o greșeală regretabilă(de ex. măsuri sau abordări viabile, dar cu costuri foarte mari - excesive)

5.2. Descrierea alternativelor

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea MRI 3: Acumulări frontale nepermanente - Abordarea principală
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa are ca abordare principală realizarea unei acumulări nepermanente în zona superioară a râului Slănic, amonte de loc Groșani, în vederea reducerii debitelor maxime din aval. Este necesară modelare în regim amenajat care să confirme efectul acumulării nepermanente propuse precum și viabilitatea măsurii. Abordarea propusă nu creează presiuni hidromorfologice semnificative pe corpul de apă Slănic_Tariceanca evaluat cu stare ecologică bună. NOTA: Măsuri complementare în cadrul Alternativei: - Abordarea MRI 2, care conține măsuri <i>low-regret</i> pentru managementul natural al inundațiilor prin managementul pădurilor, controlul scurgerii, îmbunătățirea structurală a solului, prevenirea eroziunii solului); Implementare incertă (necesare studii suplimentare și implicarea altor instituții).
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea MRI 7: Îndiguiri - Abordarea principală
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa implică realizarea unor parapete sau ziduri din beton locale, peste protecția actuală de mal, în zonele în care râul Slănic inundă zone locuite prin deversarea malului. NOTA: Măsuri complementare în cadrul Alternativei: - Abordarea MRI 2, care conține măsuri <i>low-regret</i> pentru managementul natural al inundațiilor prin managementul pădurilor, controlul scurgerii, îmbunătățirea structurală a solului, prevenirea eroziunii solului); Implementare incertă (necesare studii suplimentare și implicarea altor instituții).

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Măsura gri-verde	ABA	M32-RO21 - Acumulare nepermanenta frontala amonte de loc Slanic	✓	
2	Măsura gri	ABA	M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor Slănic și Prăjani)		✓
3	Măsura verde	ROMSILVA	M31-RO13 Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale (sisteme agrosilvice)	✓	✓

Slanic centru



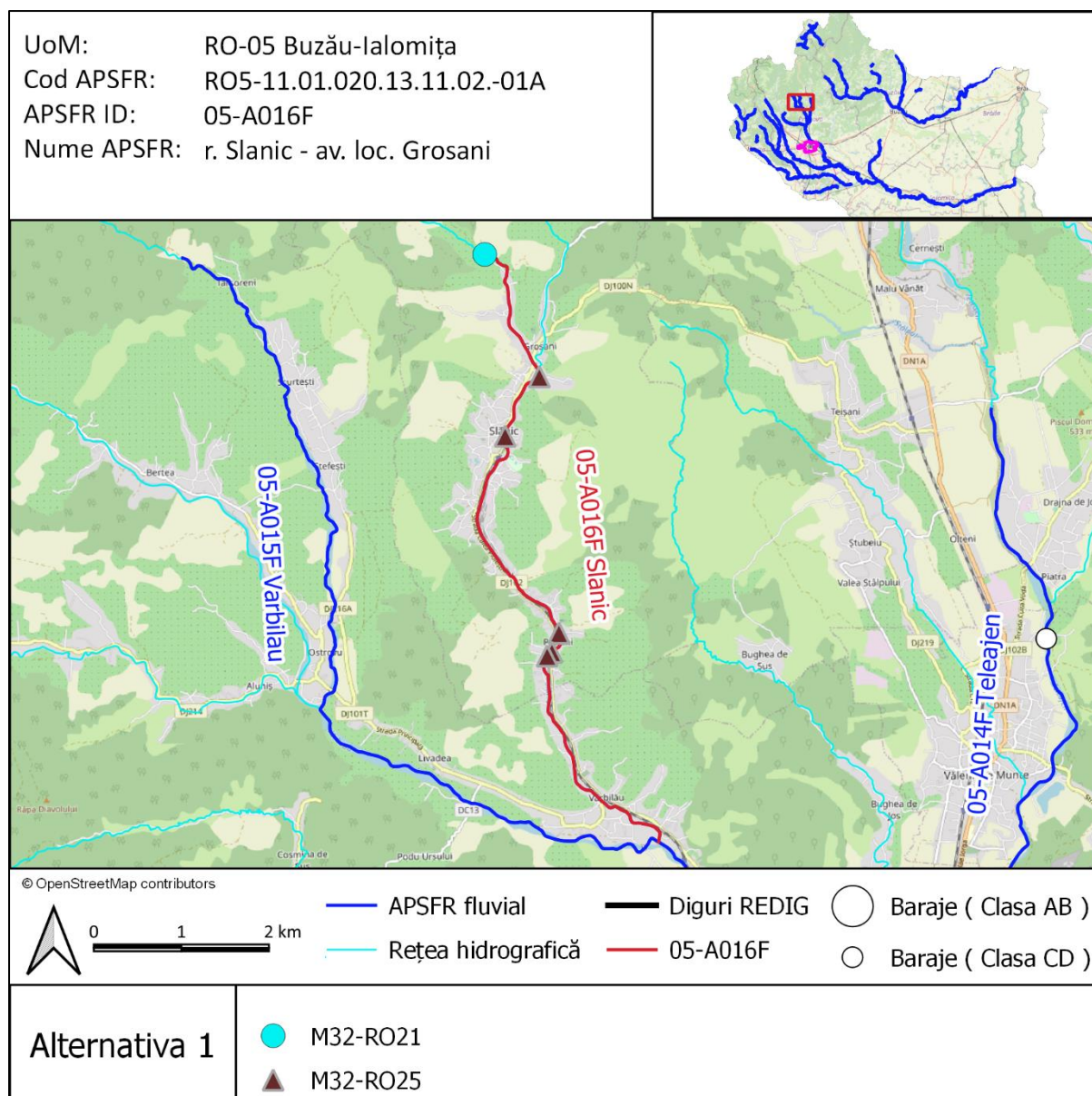


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

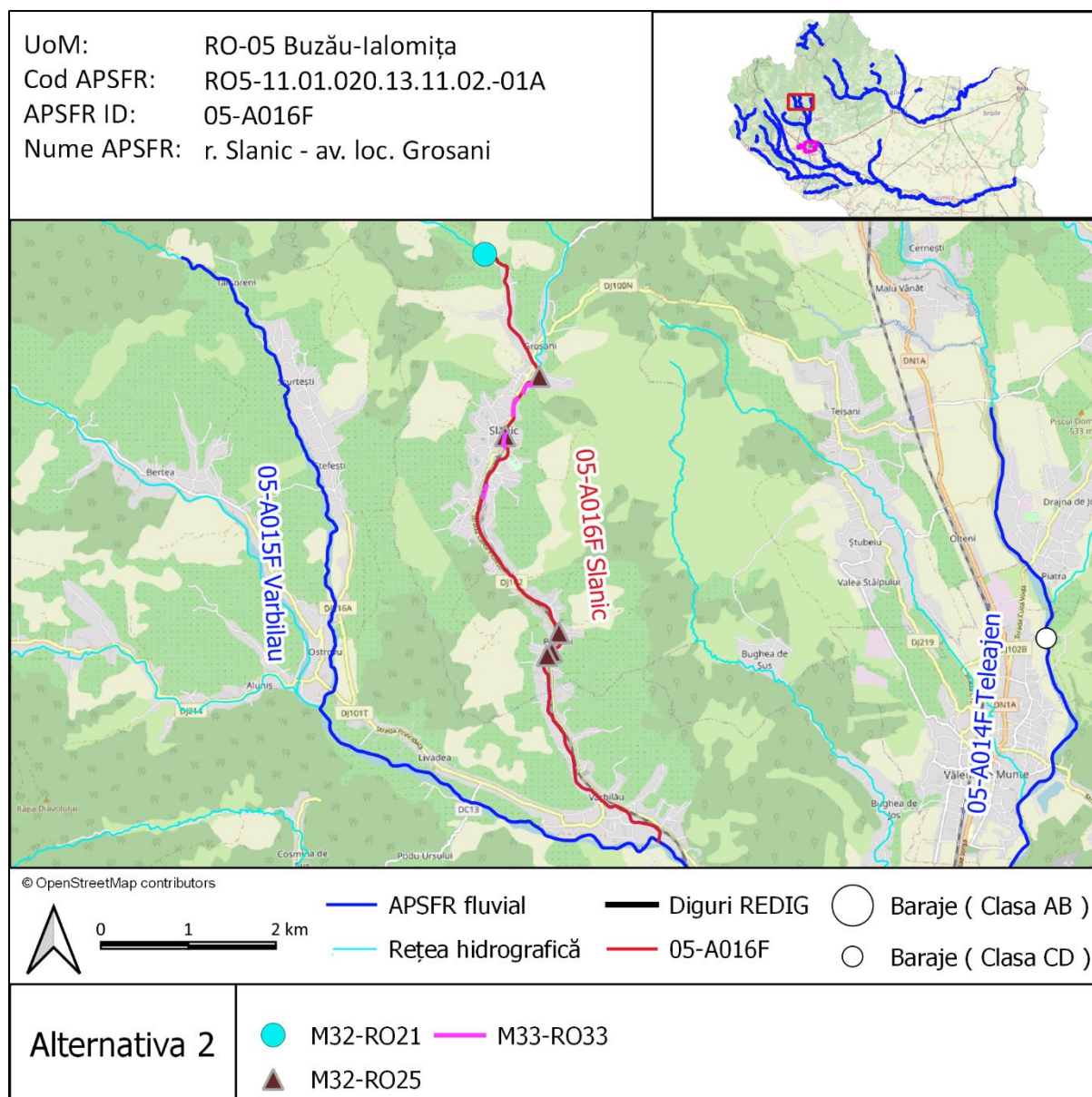
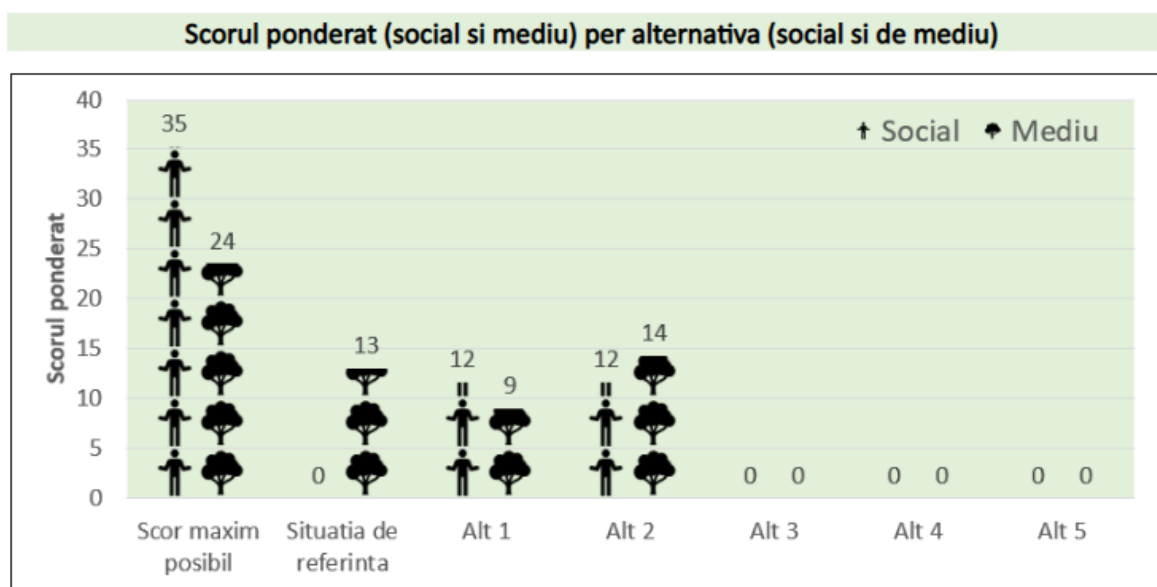
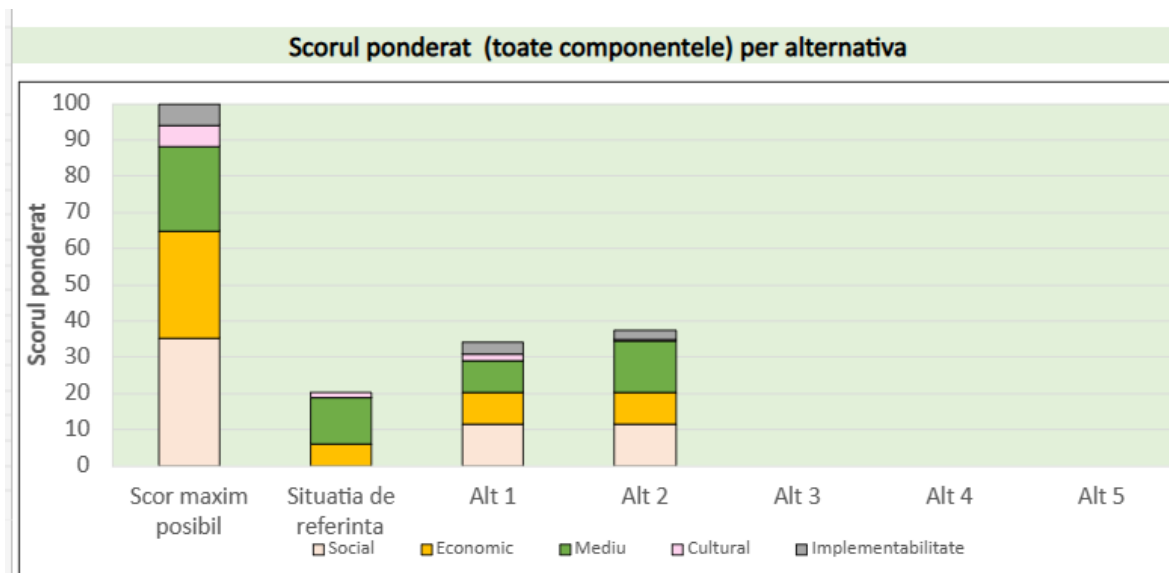
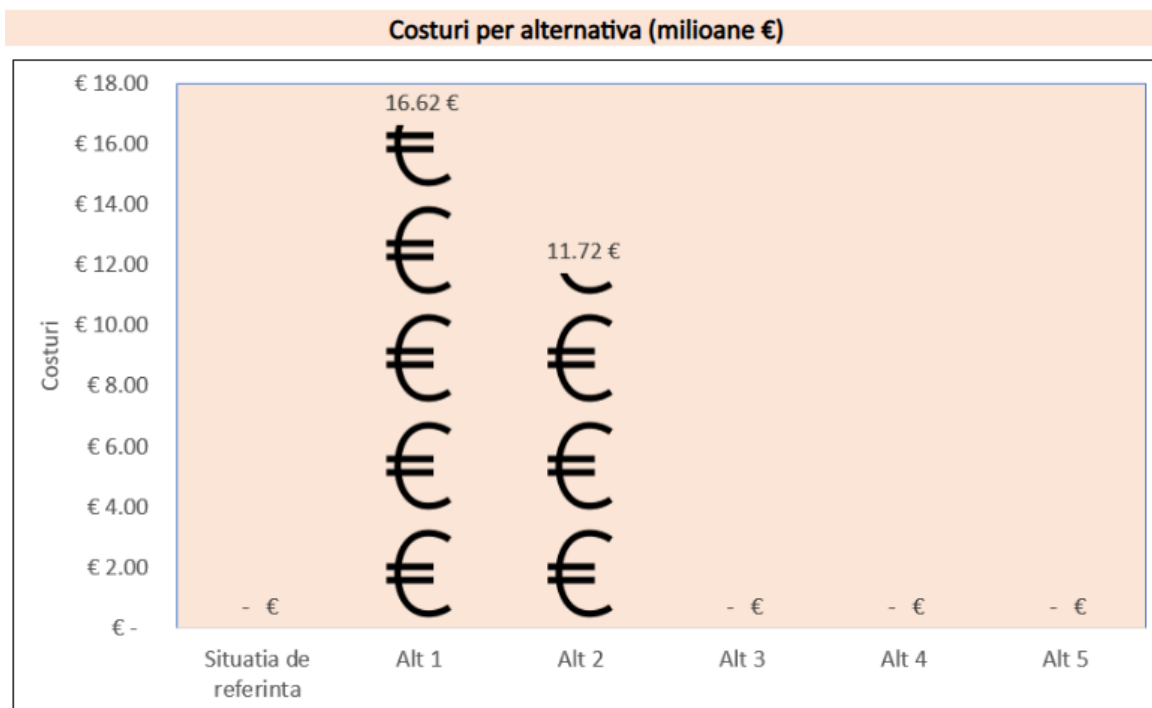


Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

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.





Elemente cheie ale costurilor per alternativa						
	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 15,672,958	€ 9,052,979	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri	€ 0	€ 0	€ 4,583,047	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 4,119,731	€ 5,520,788	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 250,767	€ 144,848	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 20,043,457	€ 19,301,662	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 16,620,268	€ 11,719,328	€ 0	€ 0	€ 0

Justificarea selectarii alternativei preferate

Alternativa 2 este considerata ca fiind preferata datorita faptului ca masurile propuse au o probabilitate mai mica de a exercita un impact negativ asupra mediului comparativa cu Alternativa 1. In plus, digurile au o lungime relativ mica (cca 1400 m), in raport cu lungimea cursului de apa, si se vor realiza in orasul Slanic si in localitatea Prajani (deci nu intrerup continuitatea longitudinala in zona rurala).

7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 2, descrisa în secțiunea 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 toate criteriile) obținut pentru alternativa 1 a fost de 34 comparativ cu scorul de 37 obținut pentru alternativa 2.*
- *Alternativele 1 și 2 protejează practic aceeași zonă.*
- *Rezumatul AMC de mediu: Măsurile din APSFR nu se vor implementa în arii naturale protejate, existând probabilitate mică de a exercita un impact negativ asupra mediului, doar prin lucrările privind realizarea acumulării frontale din amonte de localitatea Groșani.*
- *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) – Analiza efectului supraînălțării podurilor asupra extinderii zonei inundabile în zonele locuite.*