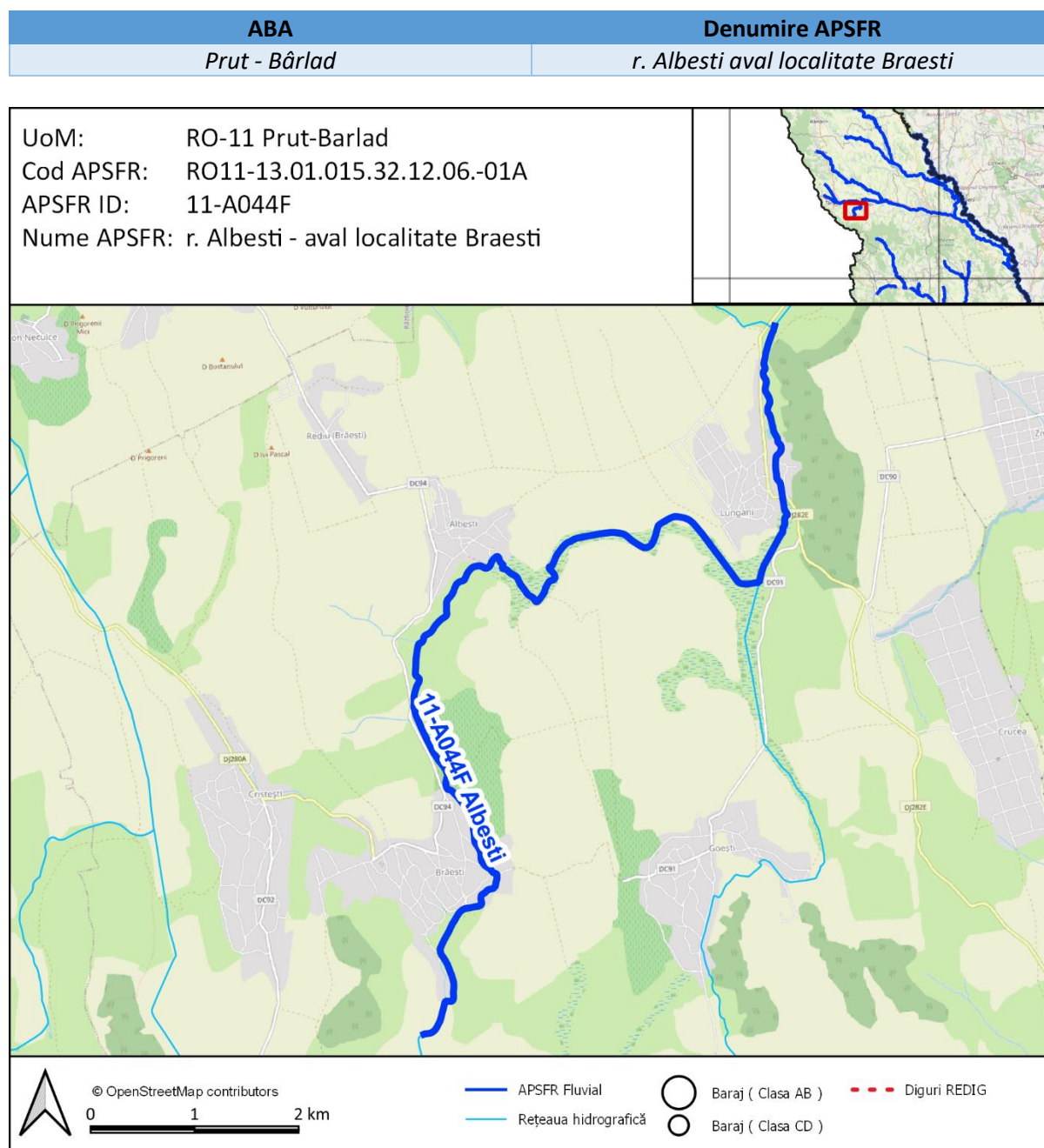


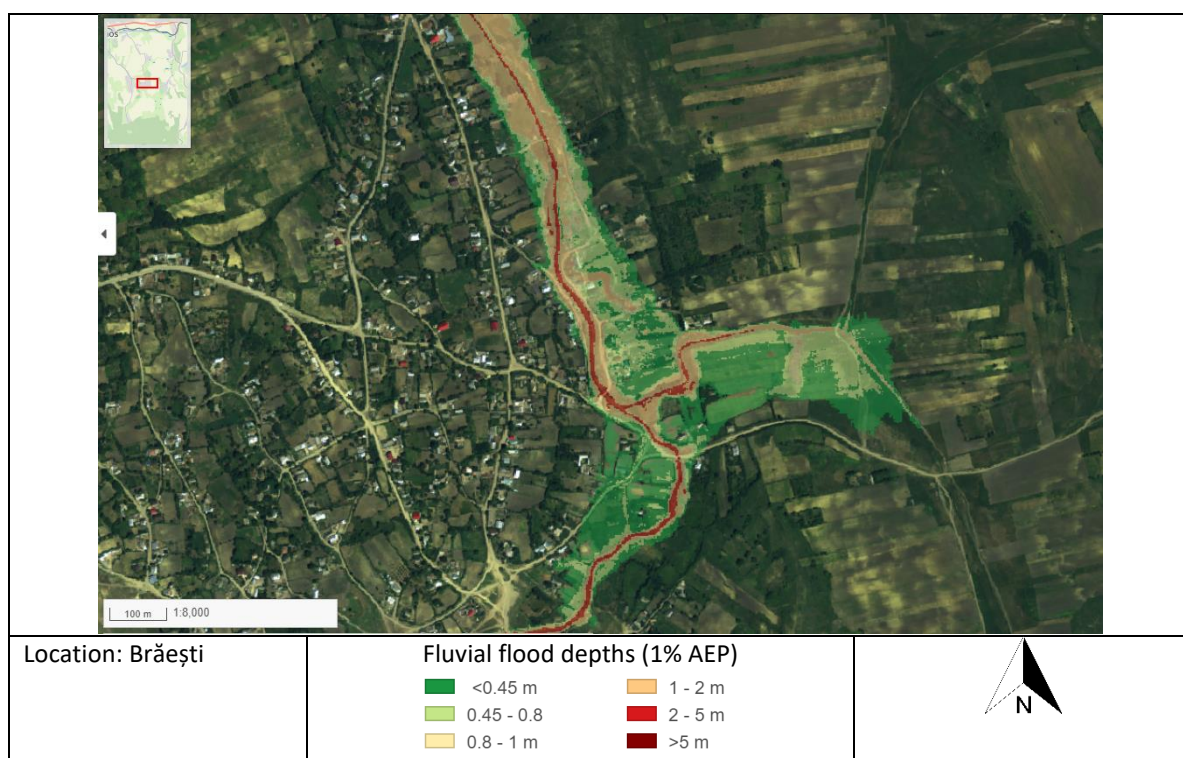
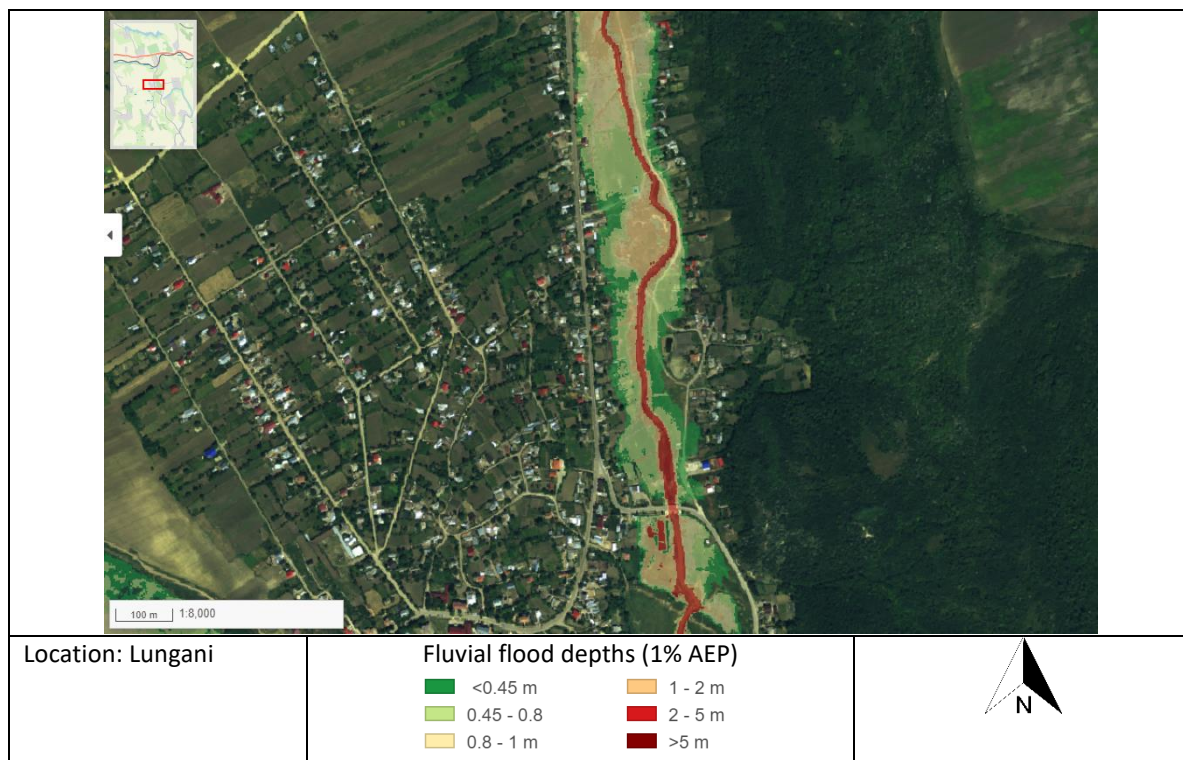
1. Localizare



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%, 1% și 1% cu schimbări climatice
- 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 raul Albesti nu au fost identificate lucrari de aparare impotriva inundatiilor.
Informații extrase din hărțile de hazard	Hartile si modelarea s-au facut in C2, fiind utilizate si informatii topo si DTM din C1. Bandă de inundare (1%) este unică, centrată pe cursul de apă, fără fire de curgere separate în albia majoră. Sunt zone in care viitura se extinde foarte putin in albia majora si zone in care apa ocupa suprafete mai intinse, in functie de topografia terenului: in zona depresionara din proximitatea DC91 Braesti – Goesti si respectiv pe valea afl. Goesti. Latimea maxima a zonei inundate este de cca. 1,09 km in zona de confluenta cu raul Bahluet. Nu au fost luate in calcul in procesul de modelare un numar de 10 structuri de tip punte pietonala / podet acestea avand un caracter rudimentar/temporar. Existenta lor nu produce zone de retentie a apei in amonte. Pe DJ282E in localitatea Lungani exista un pod din beton care nu genereaza incinta de acumulare in amonte. Localitatile afectate de inundare (1%) sunt: Braesti, unde sunt afectate constructii si proprietati amplasate pe ambele maluri, inclusiv o portiune din drumul DC91 Braesti – Goesti si portiuni din doua drumuri de legatura, Albesti, la limita intravilan inclusiv drumul comunal DC94 si trei drumuri de legatura din intravilan, si Lungani, cu afectarea de gospodarii si anexe amplasate pe ambele maluri ale cursului de apa, inclusiv o portiune din DJ 282E si un numar de patru drumuri de legatura din intravilanul localitatii.
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 exista lacuri de acumulare in bazinul hidrografic amonte de APSFR Albesti. In aceasta zona sunt identificate un numar de 5 iazuri (luciu de apa < 2 ha), fara nici o influenta asupra regimului hidrologic al r. Albesti. Nu exista lucrari de infrastructura care sa ofere oportunitati de aparare impotriva inundatiilor.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Nu sunt identificate obstructionari semnificative ale curgerii. Cele 10 structuri de tip punte pietonala / podet cu caracter rudimentar / temporar nu produc retentie de apa in amonte pentru probabilitatea de 1%.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Da. Pe mal drept r. Albesti in dreptul localitatii Braesti pe o lungime de cca. 500 m (latime maxima 490m) se inunda o suprafata cu folosinta agricola.

	In zona joasa din dreptul localitatilor Albesti si Lungani se inunda terenuri agricole; la confluenta cu raul Bahluiet este inundata o zona cu folosinta pasune.
--	--

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 si identifica o alternativa preferata. B. Strategia APSFR include alternative descrise suficient pentru a putea identifica o alternativa preferata. C. Strategia APSFR poate necesita studii adiționale. Alternativele pot fi definite, dar vor avea un grad de confidența mai redus (incertitudine ridicata). In 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 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	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	De baza
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	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)

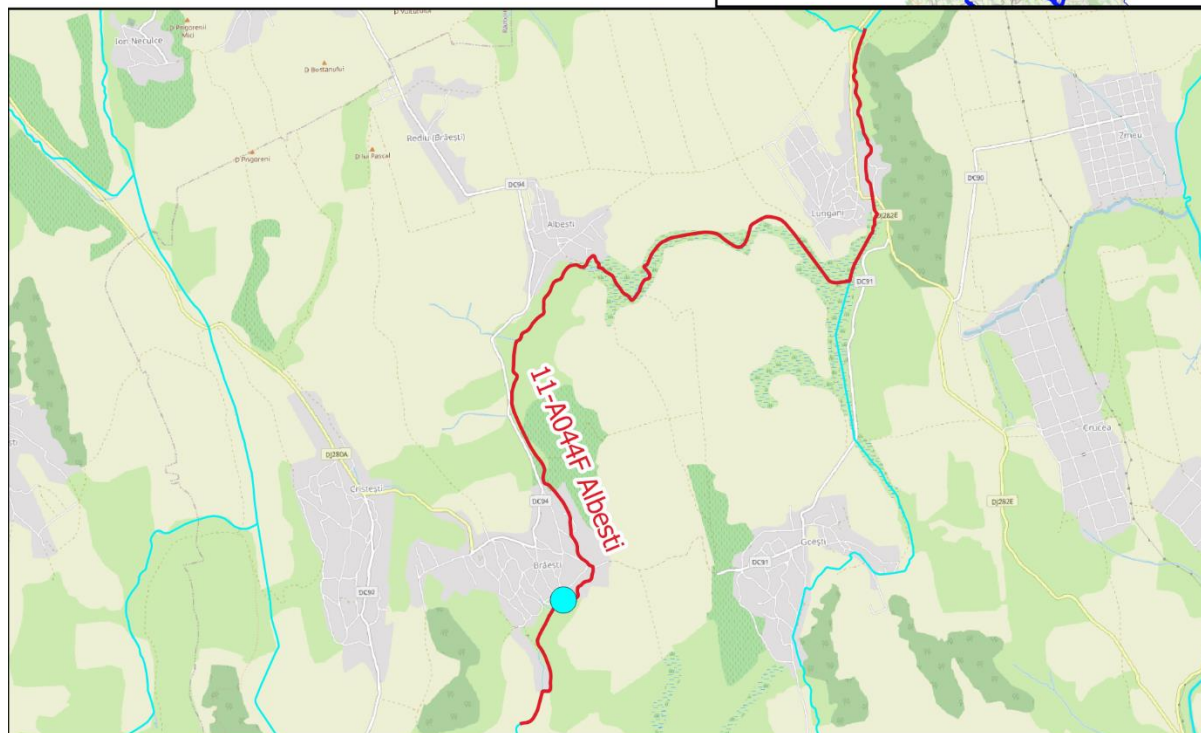
5.2. Descrierea alternativelor

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 3 Acumulări frontale (permanente sau nepermanente)
Descrierea succintă a Alternativei	Realizarea unei acumulări nepermanente (frontale) cu un volum de atenuare de cca. 0.2 mil. mc ar putea oferi protecția localităților din cadrul APSFR la standardul de protecție AEP de 1%. Totodată s-ar reduce aportul de debit în râul Bahluiet. Complementar se propune: - Abordarea 2: creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinul superior al râului, în vederea diminuării aportului spre râul Albesti, diminuării transportului de debit solid, conservării solului și biodiversității habitatelor. Soluțiile complementare ar putea fi aplicate în urma realizării unor studii de specialitate și după discuții cu instituțiile ce au în administrare aceste suprafețe împădurite.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 7 Îndiguiri
Descrierea succintă a Alternativei	Soluția propusă prevede realizarea de indiguiri locale în dreptul localităților riverane – Braești, Albesti și Lungani – cu o lungime totală de cca. 1,56 km și $h = 1,5\text{m}$. Complementar se propune: - Abordarea 5: mărirea capacității de transport a albiei r. Albesti în zona localităților Braești, Albesti și Lungani. - Abordarea 2: creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinul superior al râului, în vederea diminuării aportului spre râul Albesti, diminuării transportului de debit solid, conservării solului și biodiversității habitatelor. Soluția aferentă abordării 2 ar putea fi aplicată în urma realizării unui studiu de specialitate și după discuții cu instituțiile ce au în administrare aceste suprafețe împădurite.
Alternativa 3	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 3 Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) Abordarea 7 Îndiguiri
Descrierea succintă a Alternativei	Realizarea unei acumulări nepermanente (frontale) cu un volum de atenuare de cca. 0.2 mil. mc ar putea oferi protecția localităților din cadrul APSFR la standardul de protecție AEP de 1%. Totodată s-ar reduce aportul de debit în râul Bahluiet. Complementar se propune: - Abordarea 2: creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinul superior al râului, în vederea diminuării aportului spre râul Albesti, diminuării transportului de debit solid, conservării solului și biodiversității habitatelor.

	Solutiile complementare ar putea fi aplicate in urma realizarii unor studii de specialitate si dupa discutii cu institutiile ce au in administrare aceste suprafete impadurite. Solutia propusa prevede realizarea de indiguiri locale in dreptul localitatii Lungani – cu o lungime totala de cca. 1 km si $h = 1,5m$. Complementar se propune: - Abordarea 5: marirea capacitatii de transport a albiei r. Albesti in zona localitatilor Braesti, Albesti si Lungani. - Abordarea 2: cresterea proportiei de suprafata impadurita in bazinul superior al raului, in vederea diminuarii aportului spre raul Albesti, diminuarii transportului de debit solid, conservarii solului si biodiversitatii habitatelor. Solutiia aferenta abordarii 2 ar putea fi aplicata in urma realizarii unui studiu de specialitate si dupa discutii cu institutiile ce au in administrare aceste suprafete impadurite.
--	--

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2	Alt 3
1	Masuri verzi	ROMSILVA	M31-RO10 Cresterea suprafetei impadurite in bazinul superior al raului Albesti	✓	✓	✓
2	Masuri verzi	ROMSILVA	M31-RO11 Cresterea suprafetei de paduri destinate protectiei hidrologice	✓	✓	✓
3	Masuri verzi	ROMSILVA	M31-RO13 Reducerea scurgerii pe versanti prin perdele de protectie antierozionale pentru diminuarea aportului de debit solid si protectia solurilor. Masura aplicabila in zona amonte de localitatea Braesti	✓	✓	✓
4	Masuri gri - verzi	ANAR / ABAPB	M32-RO21 Realizarea unei acumulari nepermanente cu un volum de atenuare de cca. 0.4 mil. mc amonte de localitatea Braesti	✓		
5	Masuri gri - verzi	ANAR / ABAPB	M32-RO21 Realizarea unei acumulari nepermanente cu un volum de atenuare de cca. 0.2 mil. mc amonte de localitatea Braesti			✓
6	Masura structurala	ANAR / ABAPB	M33-RO33 Lucrari de indiguire in zona localitatilor Braesti, Albesti si Lungani cu o lungime totala dig Braesti + dig Lungani = 901 m + 1507 m = 2408 m (cca. 2,4 km) si h = 1,5m.		✓	
7	Masura structurala	ANAR / ABAPB	M33-RO33 Lucrari de indiguire in zona localitatii Lungani cu o lungime totala de 1507 m (cca. 1,5 km) si h = 1,5m.			✓
8	Masura structurala	ANAR / ABAPB	M33-RO29 - Reprofilare albie pe 2.5 km		✓	

UoM: RO-11 Prut-Bârlad
Cod APSFR: RO11-13.01.015.32.12.06.-01A
APSFR ID: 11-A044F
Nume APSFR: r. Albesti - aval localitate Braesti



© OpenStreetMap contributors



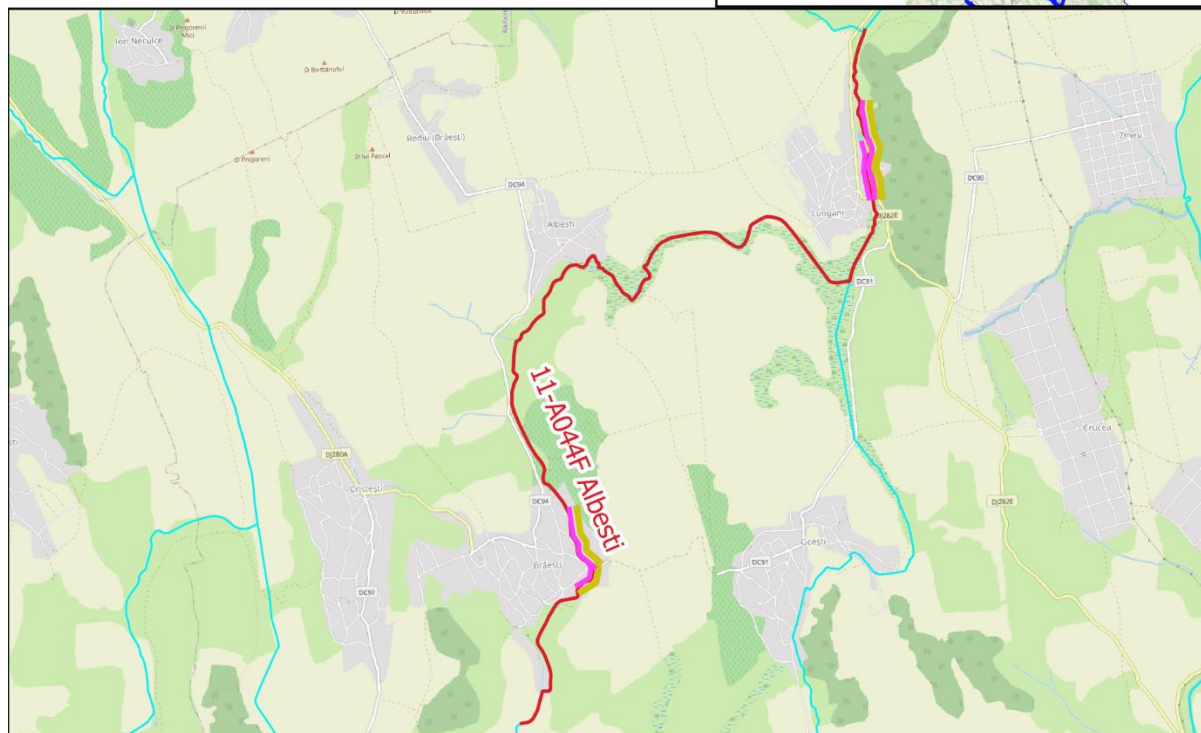
— APSFR Fluvial — Diguri REDIG ○ Baraje (Clasa AB)
— Rețea hidrografică — 11-A044F ○ Baraje (Clasa CD)

Alternativa 1

● M32-RO21

Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

UoM: RO-11 Prut-Bârlad
Cod APSFR: RO11-13.01.015.32.12.06.-01A
APSFR ID: 11-A044F
Nume APSFR: r. Albesti - aval localitate Braesti



© OpenStreetMap contributors



— APSFR Fluvial

— Diguri REDIG

○ Baraje (Clasa AB)

— Rețea hidrografică

— 11-A044F

○ Baraje (Clasa CD)

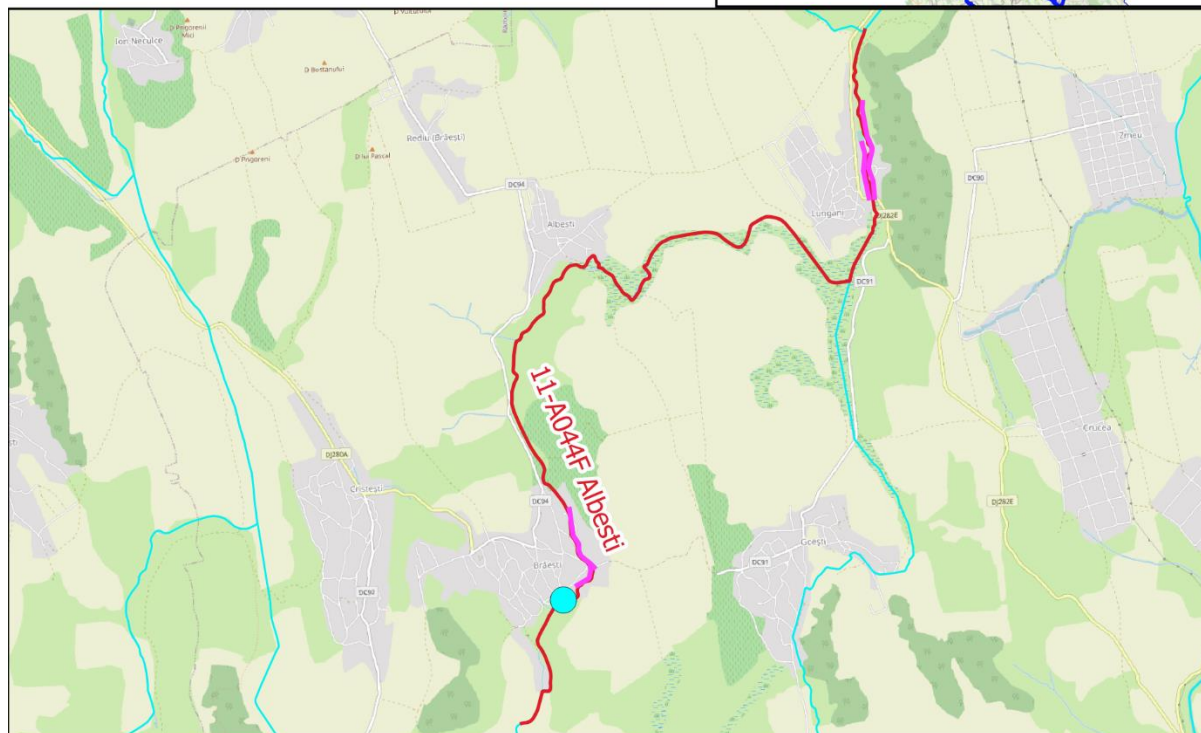
Alternativa 2

— M33-RO29

— M33-RO33

Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

UoM: RO-11 Prut-Bârlad
Cod APSFR: RO11-13.01.015.32.12.06.-01A
APSFR ID: 11-A044F
Nume APSFR: r. Albesti - aval localitate Braesti



© OpenStreetMap contributors



— APSFR Fluvial

— Diguri REDIG

○ Baraje (Clasa AB)

— Rețea hidrografică

— 11-A044F

○ Baraje (Clasa CD)

Alternativa 3

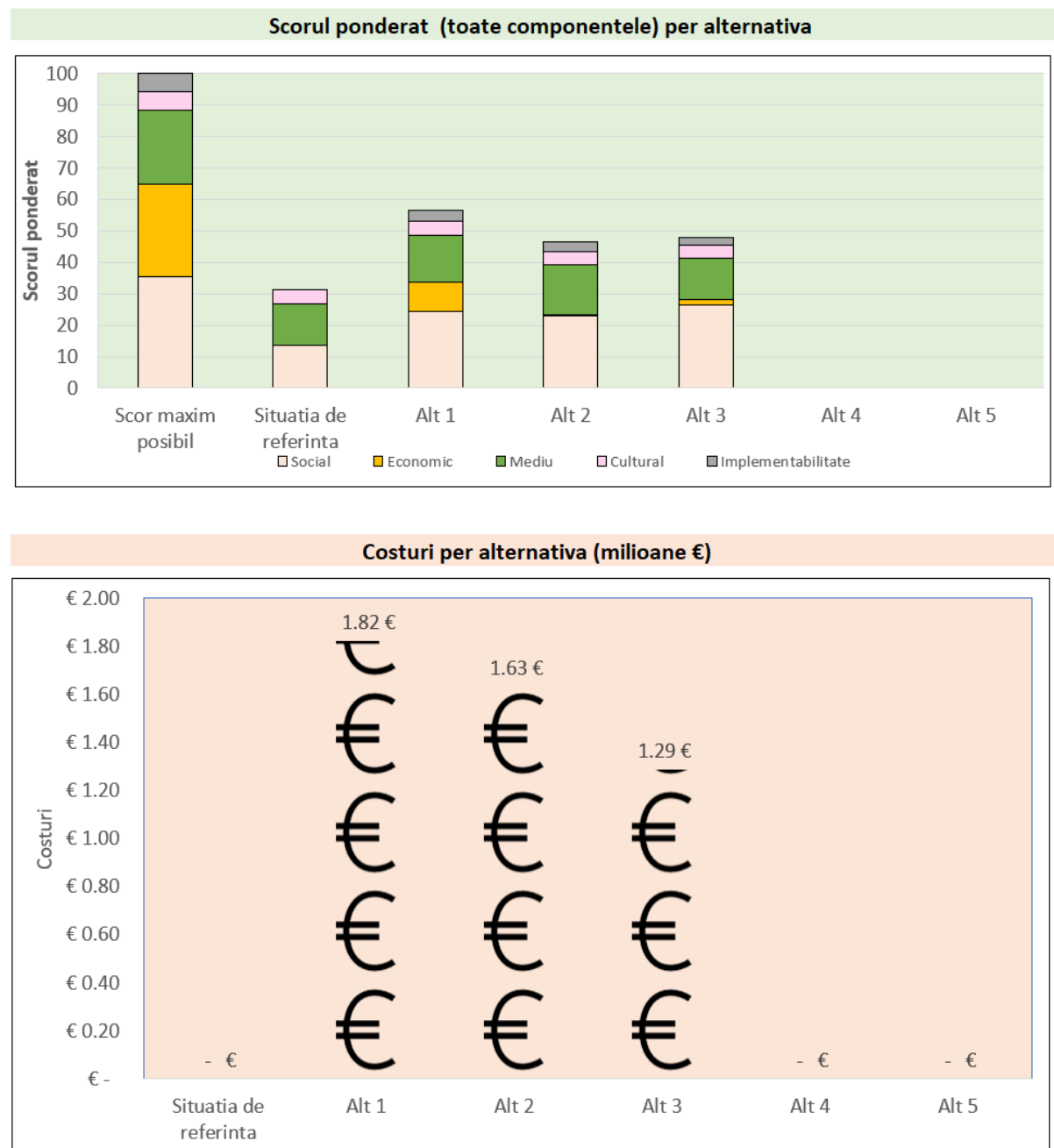
● M32-RO21

— M33-RO33

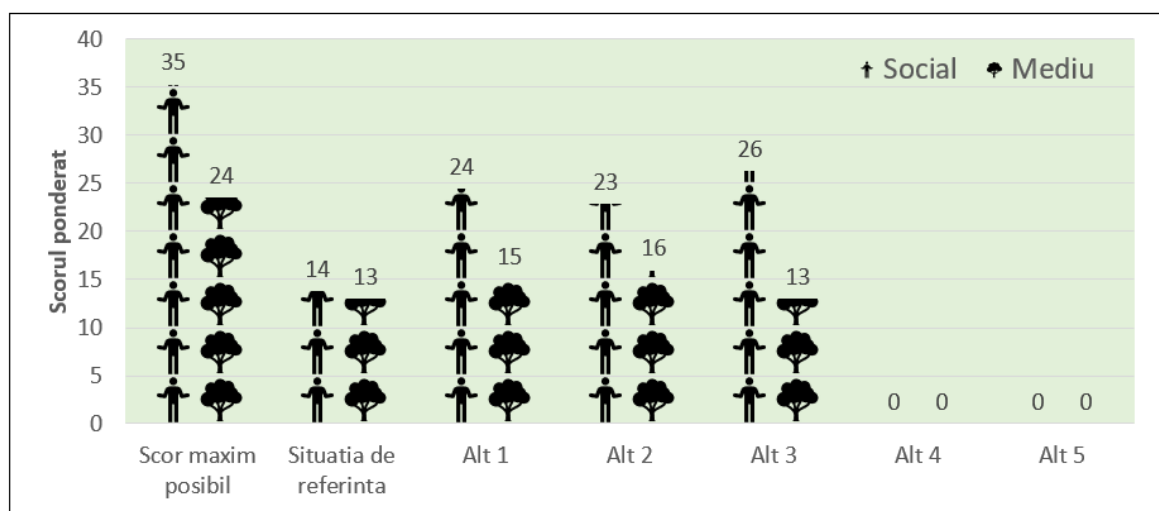
Figura 3 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 3

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	€ 1,746,303	€ 1,207,008	€ 1,115,717	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri	€ 0	€ 0	€ 772,485	€ 232,320	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 383,584	€ 828,007	€ 440,810	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 24,087	€ 19,312	€ 17,851	€ 3,860	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 2,153,974	€ 2,826,813	€ 1,806,699	€ 3,860	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 1,821,542	€ 1,630,546	€ 1,286,448	€ 0	€ 0

Justificarea selectarii alternativei preferate

Alternativa 3 a fost considerata ca fiind preferata, avand in vedere impactul mai redus asupra mediului, fata de alternativele 1 si 2.

7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 3, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Evaluarea economica efectuata la acest nivel al Planului de Management al Riscului la Inundații, a condus la un raport Cost/Beneficiu subunitar pentru alternativele analizate. Prin urmare Alternativa 3 a fost inclusa in PMRI, in vederea studierii detaliate într-o etapa ulterioara a costurilor, pentru i) identificarea unei opțiuni mai puțin costisitoare, si ii) pentru a determina astfel daca exista o alternativa viabila din punct de vedere economic. Zona analizata reprezintă o zona (APSFR) expusa la un risc semnificativ de inundații, prin urmare o analiza suplimentara aprofundata actualizata cu datele reale din teren ar trebui sa ofere baza corecta pentru promovarea alternativei optime, care sa fie justificata de indicatori actualizați bazați pe date din teren si informații detaliate. Scorul total ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural si Implementabilitate) obtinut pentru Alternativa 3 a fost de 48; pentru Alternativele 1 si 2 scorurile au fost de 57 si respectiv 47.
- *Alternativele 1, 2 si 3 protejeaza aceeasi zona.*
- *Principalele diferente intre cele trei alternative, in cadrul scorului AMC, privesc impactul asupra mediului, in particular din perspectiva biodiversitatii, calitatii si cantitatii apei cat si din perspectiva naturalizarii cursurilor de apa; impactul economic din perspectiva infrastructurii de transport si a utilitatilor cat si din perspectiva proprietatilor ne-rezidentiale precum si a productiei agricole; impactul social din perspectiva proprietatilor rezidentiale si a sanatatii umane cat si din perspectiva infrastructurii sociale si recreationale dar si aplicabilitatea masurilor.*
- *Rezumatul AMC de mediu:* APSFR-ul este localizat pe un sector de râu ce parcurge 3 localități. Segmentul de râu din APSFR nu se intersectează și nu se suprapune cu arii protejate. Zona propusă este în mare parte antropizată, formată din terenuri agricole arabile. Corpul de apă are un caracter nepermanent și vegetația ripariană lipsește în majoritatea sectoarelor evaluate. Pe pajiștile din zonă se practică un pășunat intensiv și nu s-au identificat specii cu valoare conservativă.
- *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 putin pentru cele cuprinse in cadrul Pachetului National de Masuri) – Nu este cazul.*