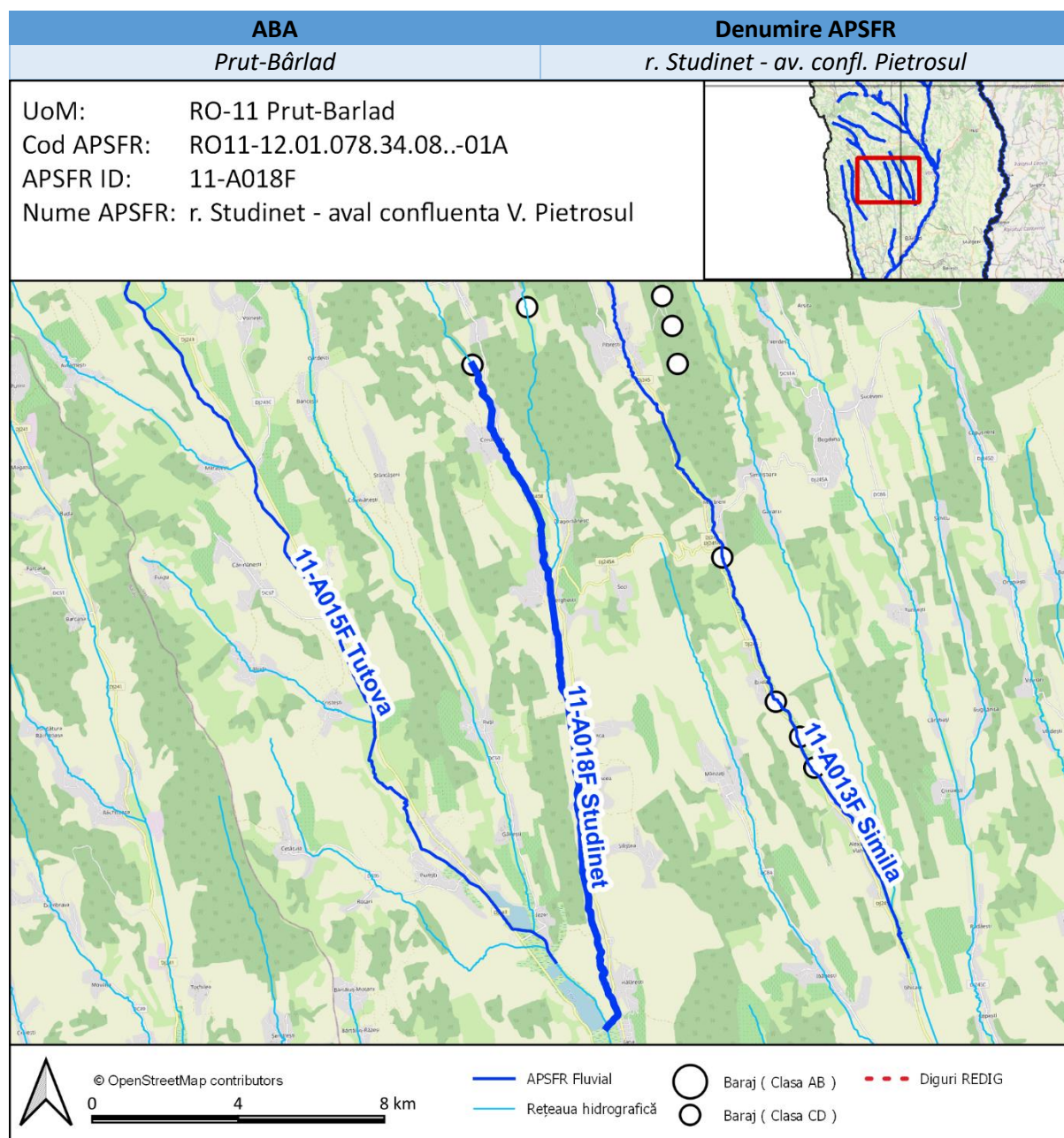


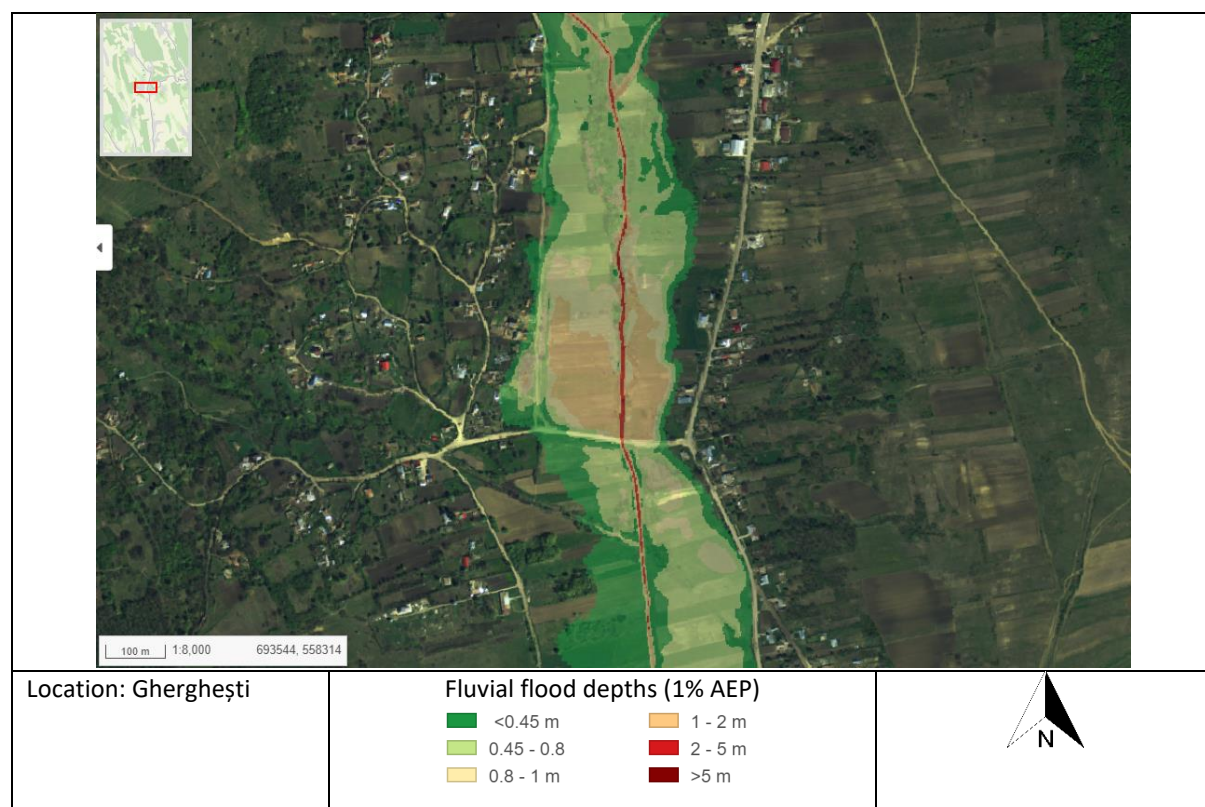
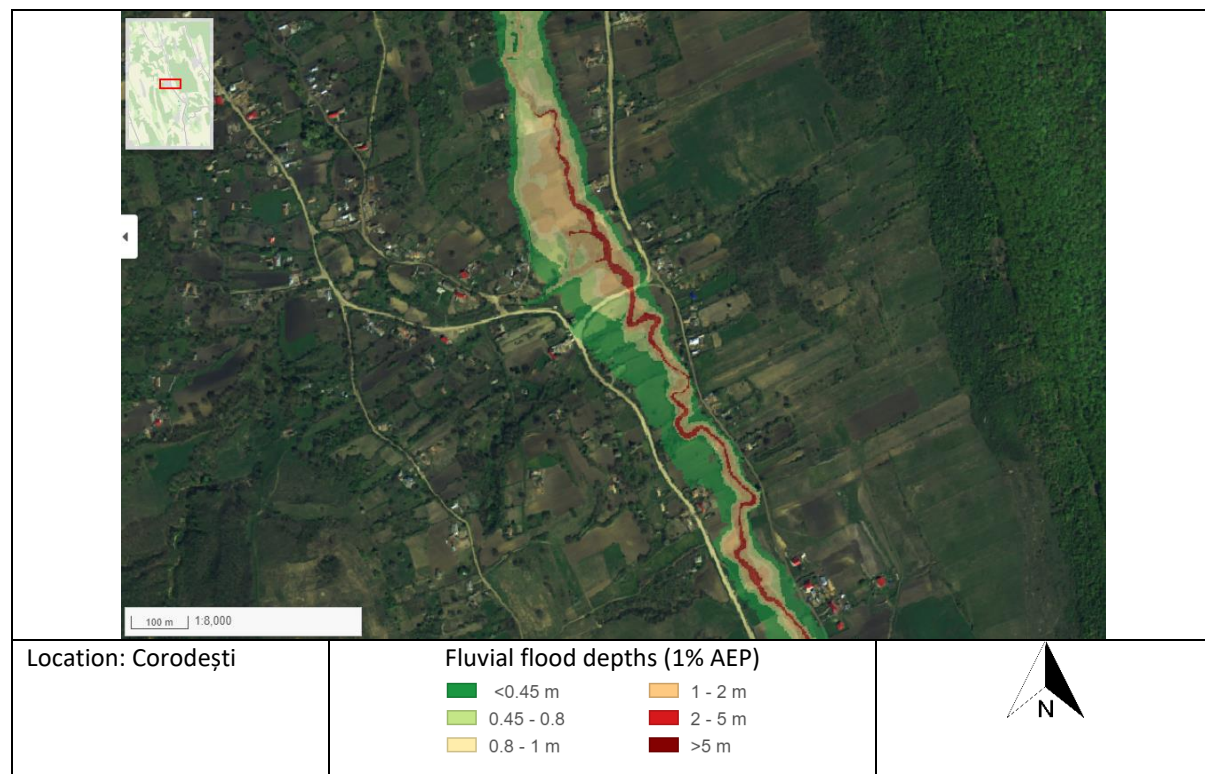
1. Localizare



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
- Hărțile de risc cu reprezentare graduală a Pagubelor Anuale Estimate
- 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	Amonte de APSFR este acumularea Corodesti din administrarea ABA (preluata de ANIF UA VASLUI). Vol la NNR 0.294 mil mc, volum intre NNR si cota Coronament 0.880 mil mc. Pe acest APSFR nu exista infrastructura de aparare impotriva inundatiilor. Managementul riscului la inundații se rezumă la lucrări de întreținere.
Informații extrase din hărțile de hazard	Modelarea (2D) a fost realizata in Ciclu 2 cu DTM din Ciclu 1 si Ciclu2 si ridicari topo realizate in Ciclu 2. Au fost incluse in modelare 15 poduri si drumurile de acces din zona. Raul Studinet este afluent de stanga al raului Tutova. Bandă de inundare (1%) este unică, centrată pe cursul de apă, fără fire de curgere separate în albia majoră. In loc Corodesti pe DJ245B sunt 2 poduri care obstructioneaza curgerea-unul in localitate si unul la 1km in aval (la iesirea din loc). Este creata o incinta de catre cele doua ramuri ale DJ245B. Aceatsa incinta este inundata – se inunda case/gospodarii. Si in amonte de primul pod de pe DJ 245B se inunda cateva case/gospodarii. In aval de al 2-lea pod este depasit DJ 245B pe malul stang pe o lungime de cca 700m. In loc Gherghesti este inundat un dr comunal ce leaga malul dr de malul stang. Sunt inundate 2 case/gospodarii pe malul drept in aval de acest drum comunal. In loc Lunca banda de inundabilitate se extinde mai mult spre malul stang(cca 200m fata de cca 50m pe malul drept). Sunt inundate pe malul stang aproape toate casele/gospodariile situate in dreapta DJ 245A. Este deversat DJ 245A pe cca 300m – se inunda case/gospodarii. In loc Silistea banda de inundabilitate se extinde mai mult spre malul stang(cca 200m fata de cca 50m pe malul drept). Sunt inundate pe malul stang o mare parte din casele / gospodariile situate in dreapta DJ 245A. In dreptul loc Halaresti raul este mai meandrat si se apropie mai mult de DJ 245A. Sunt inundate pe malul stang o parte din casele / gospodariile situate in dreapta DJ 245A. La cca 6 km in aval este ac Cuibul Vlaturilor. Remuul de la aceasta acumulare poate afecta curgerea pe raul Tutova si Studinet in partea din aval a APSFR-ului.
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. Acumularea Corodesti este situata in amonte de acest APSFR.

Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da. In loc Corodesti pe DJ245B sunt 2 poduri care obstruieaza curgerea-unul in localitate si unul la 1km in aval (la iesirea din loc).
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	In exteriorul localitatilor raul curge in mod natural, meandrat si inunda albia majora.

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

Inundarea pe acest APSFR (in localitatile Corodesti, Gherghesti, Lunca, Silistea si Halaresti) se produce pentru ca proprietatile/casele sunt amplasate in albia majora la distante relativ mari de albia minora (intre 100 si 200m) dar totusi in zona inundabila.

Raul este traversat de strazi /drumuri judetene ale caror poduri nu asigura capacitatea de transport la probabilitatea de 1%. Sunt create astfel incinte care sunt inundate (zona loc Corodesti).

Aval de confluenta cu paraul Micești, volumul undeii de viitura pentru probabilitatea de 1% este de 5,1 mil mc si pentru probabilitatea de 10% este de 1,9 mil mc. Ar fi necesar sa fie atenuat un volum de cca 3,2 mil mc.

Amplasarea unei ac nepermanente care sa reduca debitul transportat prin localitati este practic imposibila deoarece localitatile sunt situate la distante foarte mici unele de altele (Gherghesti -Lunca cca 1km, Lunca - Recea si Silistea sunt practic unite si Silistea - Halaresti cca 1 km).

In amonte de localitati este amplasata o acumulare permanenta dar aceasta este relativ mica si suprafata de bazin controlata pana in sectiunea acumularii este nesemnificativa in comparatie cu suprafata intregului bazin hidrografic. Aceasta acumulare are influenta asupra loc Corodesti.

S-a analizat posibilitatea realizării de poldere între localități. Configurația terenului nu permite realizarea de poldere.

Singura abordare posibilă este abordarea 7- diguri noi. Totuși și această abordare va fi dificil de aplicat deoarece proprietățile (grădinile) sunt până în albia minoră. În imaginile de mai jos (din localitatea Lunca) se poate observa în partea stângă râul (cu roșu) și banda de inundabilitate la probabilitatea de 1% (galben transparent). În partea dreaptă este aceeași zonă fără banda de inundabilitate. Se pot observa proprietățile care sunt perpendiculare pe râu și se întind până în albia minoră.



Dacă digul/parapetul se amplasează cât mai aproape de locuințe (conform Directivei inundații și Directivei cadru apă) fiecare proprietate va fi împărțită în două. Proprietarii vor trebui să treacă peste dig/parapet pentru a ajunge în grădini.

Dacă digul/parapetul se amplasează cât mai aproape de albie (ceea ce nu este în concordanță cu Directiva inundații -nu se apara teren agricol și nici cu Directiva cadru apă -se întrerupe continuitatea laterală) acesta va fi mult mai înalt decât un dig amplasat cât mai aproape de locuințe.

S-a analizat ca alternativă 2 abordarea 9 - Măsuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență.

Prin PGA s-au realizat lucrări de decolmatare a albiei râului Studinet, loc. Dragomirești și Corodești pe L=7.0 km, com. Gherghești.

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?	✗

Râul este natural, meandrat și nu există infrastructura de apărare împotriva inundațiilor.

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	Parte a alternativei
2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrărilor de apărare existente	x	x	x	x	x	x
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	x	x	x	x	x	x
4a: Acumulări cu bararea cursului de apă 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	Posibil Parte a alternativei
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✓	x	x	x	x	De baza
9: Măsuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență	✓	x	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	Combinatie de abordari: • Abordarea 7: Diguri noi – Abordarea principală • Abordarea 5: Creșterea capacității de transport a albiilor prin redimensionarea podurilor/podetelor • Abordarea 1: Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa 1 consta in realizarea de diguri/parapet pentru protectia localitatilor. In completarea acestei masuri este necesara si mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor. Aceasta masura este aplicabila doar in loc. Corodesti – unde sunt situate podurile. Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor prin modificarea regulamentului de exploatare este benefica pentru loc Corodesti situata imediat in aval de ac Corodesti. Lucrarile propuse vor oferi protecție pe întreaga lungime a APSFR-ului la standardul de protecție AEP de 1%. Lucrarile urmează să fie tratate într-un studiu de fezabilitate. Soluțiile bazate pe controlul torentilor din amonte și pe masuri verzi in bazinele hidrografice urmează să fie investigate în studii separate pentru a îmbunătăți gestionarea sedimentelor, capacitatea de adaptare și reziliența la schimbările climatice.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 9: Măsuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență
Descrierea succintă a Alternativei	Pentru aceasta alternativa se vor aplica masurile la nivel national.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Măsura Gri	ABA Prut Barlad	M33-RO33 Lucrari de indiguire în zona localitatilor Lunca, Silistea si Halaresti. Digurile/parapetii ar trebui amplasati cat mai departe de albie sa apere doar casele. Lunca mal st. Cca 0,9 km, cu h cca 1,2m (adancimea max 1m pt prob 1%+schimbări sclimatice) - Silistea mal st cca 1,6 km , cu h cca 1m (adancimea max 0,7m pt prob 1%+schimbări sclimatice) - Halaresti mal st cca 0,4km , cu h cca 1,3m (adancimea max 1m pt prob 1%+schimbări sclimatice) Masura este dificil de aplicat deoarece proprietatile (gradinile) sunt pana in albia minora.	✓	
2	Măsuri structurale usoare	Consiliul Judetean Vaslui sau UAT	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor In loc Corodesti – 2 poduri pe DJ245B.	✓	
3	Măsura nestructurala	ABA Prut Barlad	M32-RO26 Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare. Masura se poate aplica pt ac Corodesti. Capacitatea de atenuare este 0.880 mil mc Masura este benefica pentru loc Corodesti situata imediat in aval.	✓	

Nota:

- *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.*

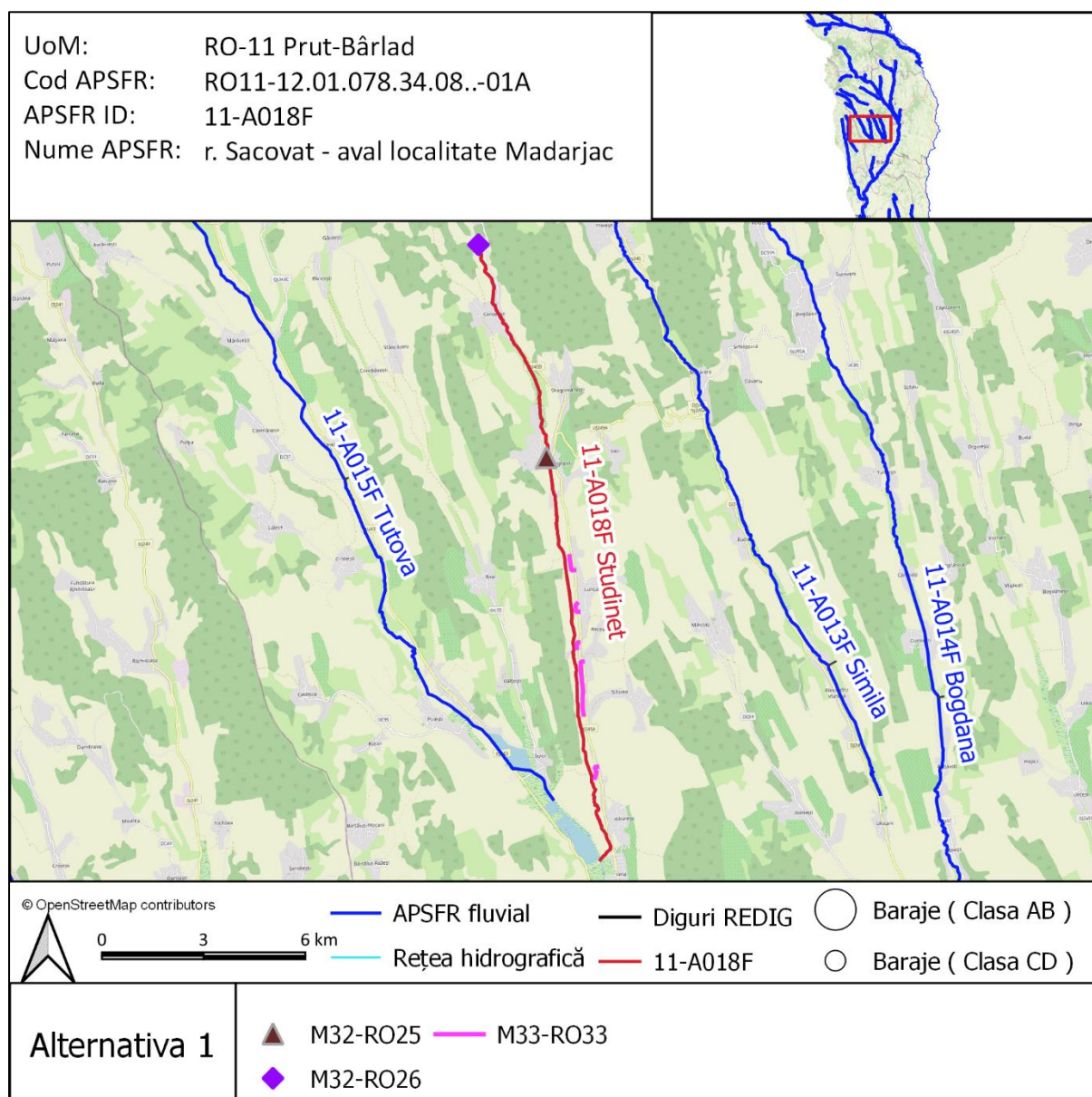
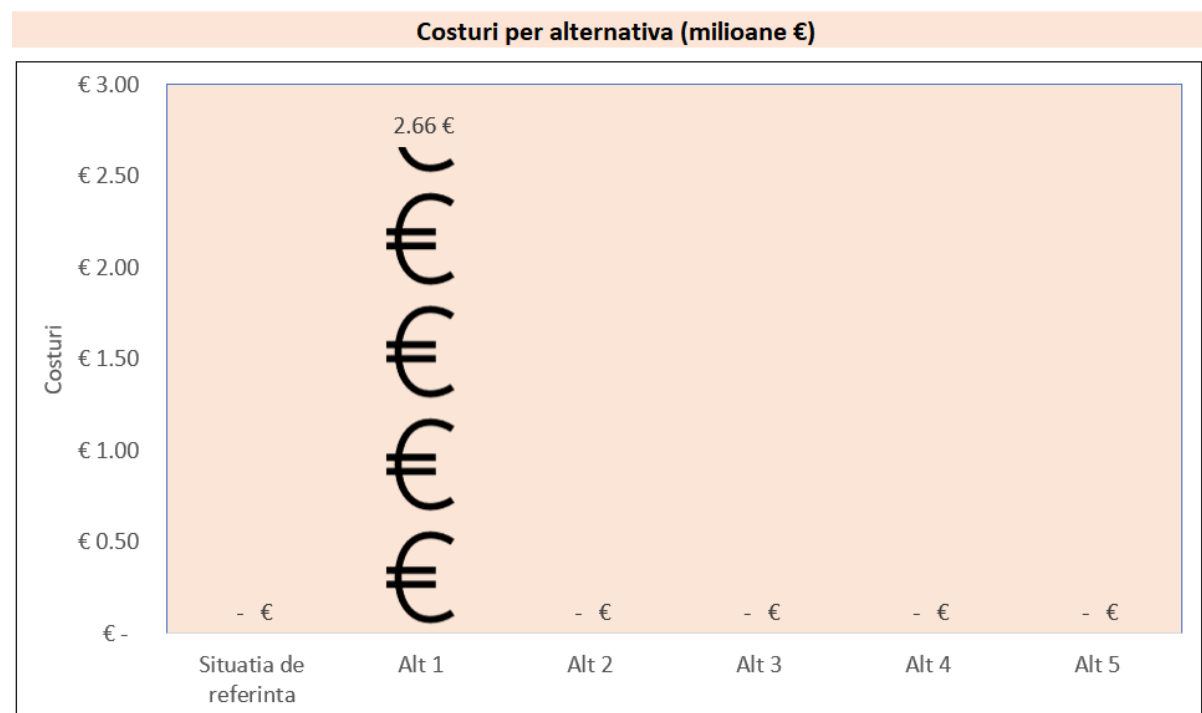
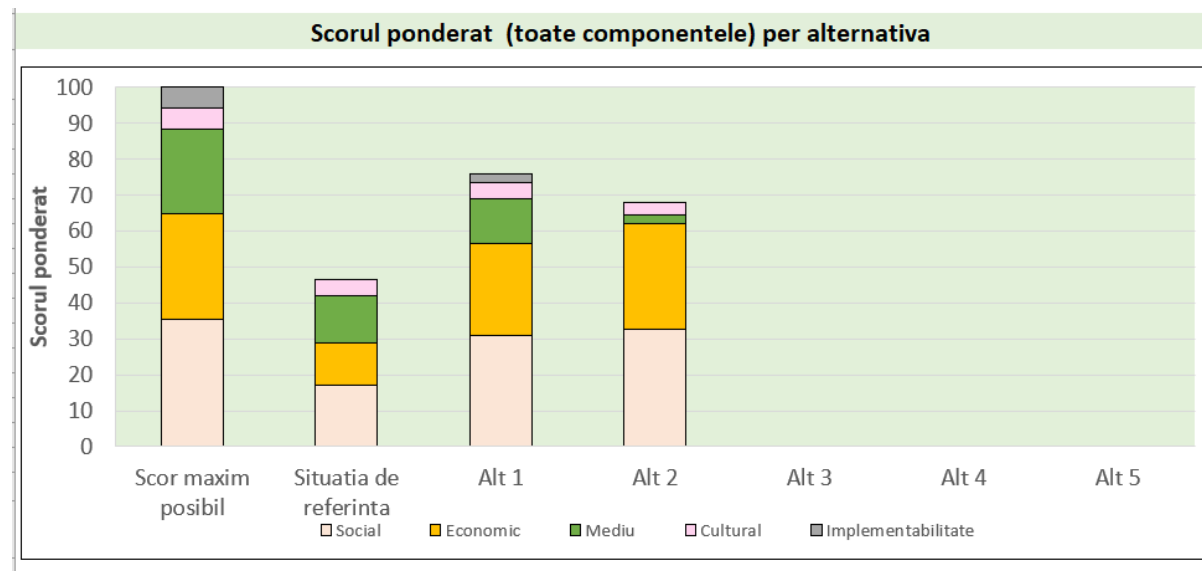


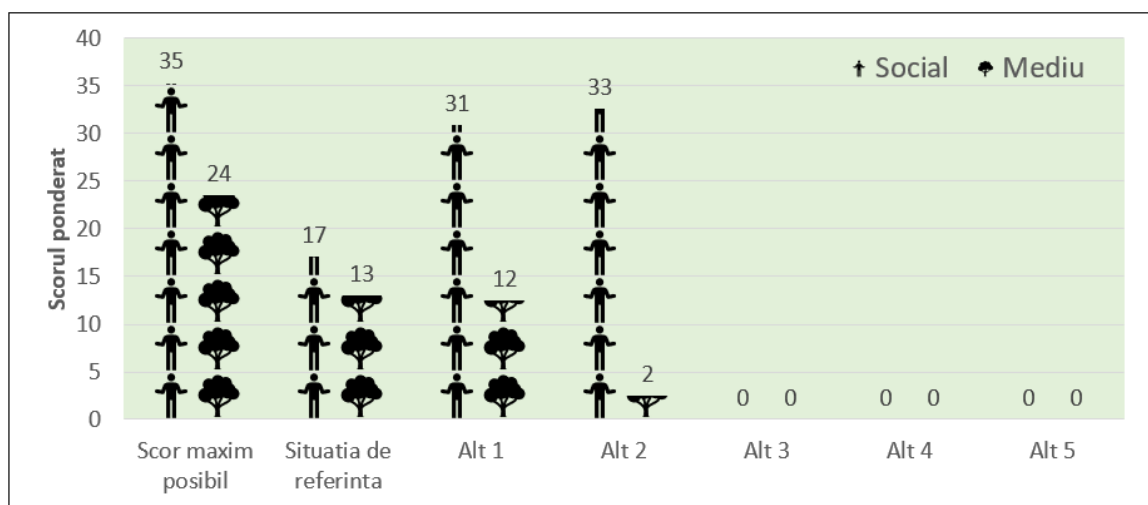
Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

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)

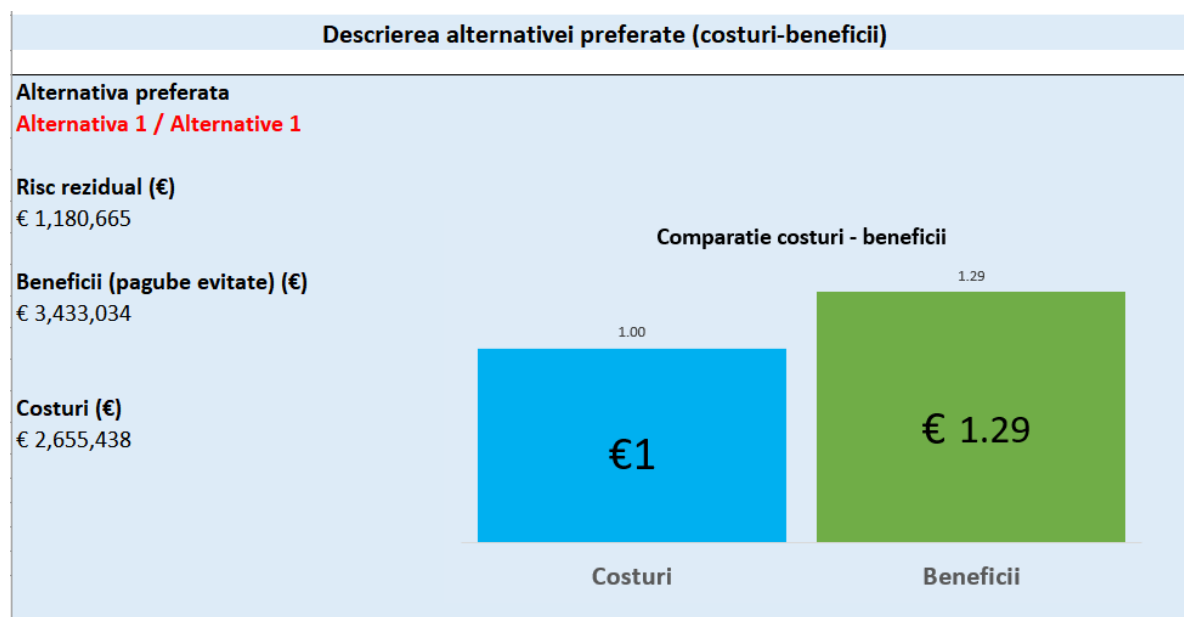


Elemente cheie ale costurilor per alternativa

	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 1,975,033	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuri	€ 0	€ 1,242,930	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 1,332,265	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 31,601	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 4,581,828	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 2,655,438	€ 0	€ 0	€ 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		1.29				
Valoare Actuala Neta	€	777,596				
Costuri pe proprietate protejată (1% AEP)	€	25,533.06				



7.Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 1, descrisa mai sus (sectiunea 5.2). Pentru acest APSFR s-a elaborat o singura alternativa. A doua alternativa cuprindea Măsurile de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență – pentru care se vor aplica masurile la nivel național. Raportului beneficiu-cost de 1 / 1.29. Scorul total ponderat rezultat în urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural și Implementabilitate) obținut pentru alternativa 1 a fost de 76.*
- *Rezumatul AMC de mediu: Dintre măsurile propuse, potențialul impact asupra mediului și asupra biodiversității o are măsura gri, M33-RO33, cea de îndiguire. Totodată, în aval de localitatea Hălărești, râul Studineț străbate aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei. Modificarea calității apei poate duce la reducerea locală a biodiversității, spre exemplu pentru speciile de păsări.*
- *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.*