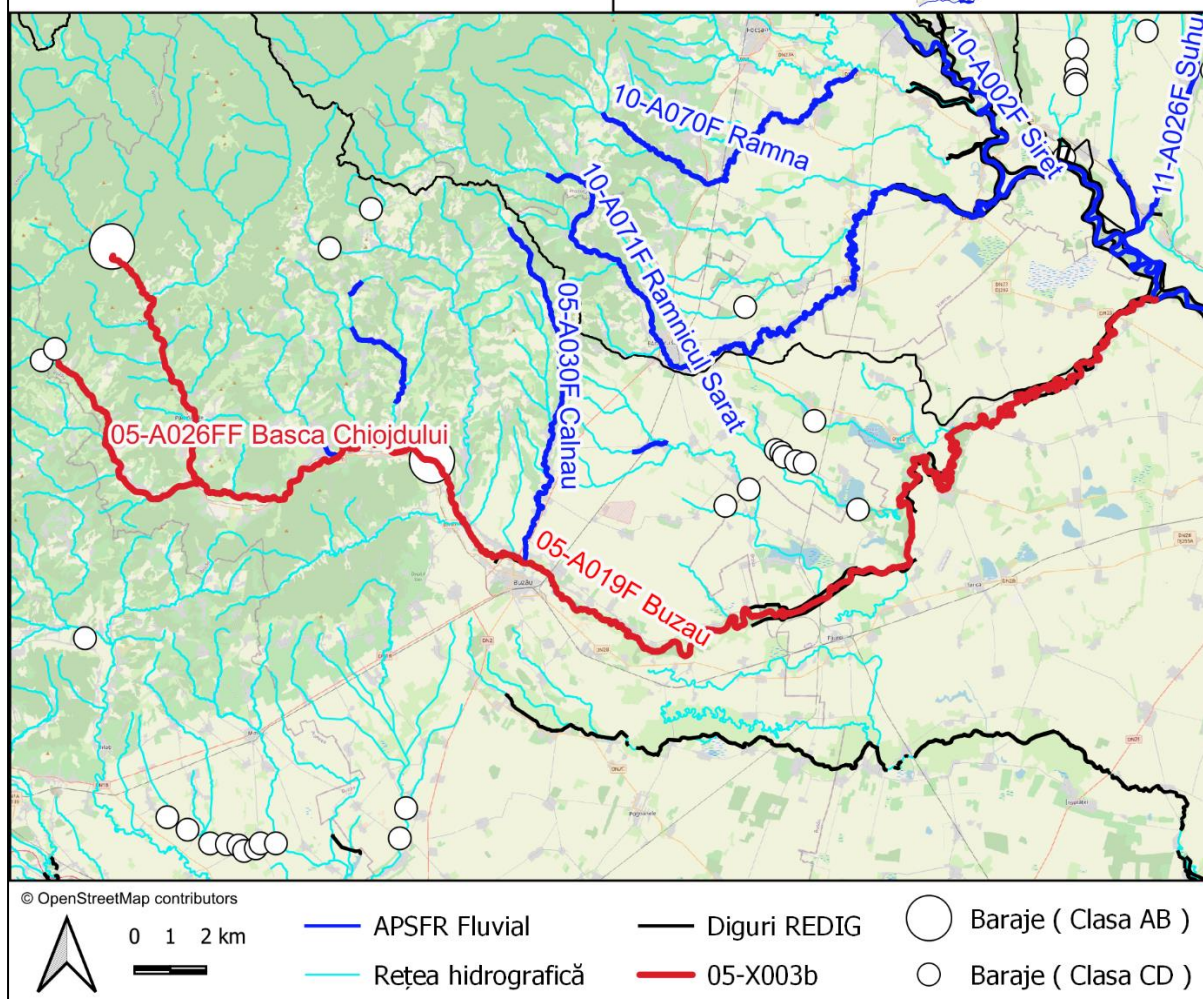


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
<i>Buzău Ialomița</i>	<i>r. Buzău- av. confl. Cășoaca Mare</i>
	<i>r. Basca Chiojdului- av loc. Bâsca Chiojdului</i>

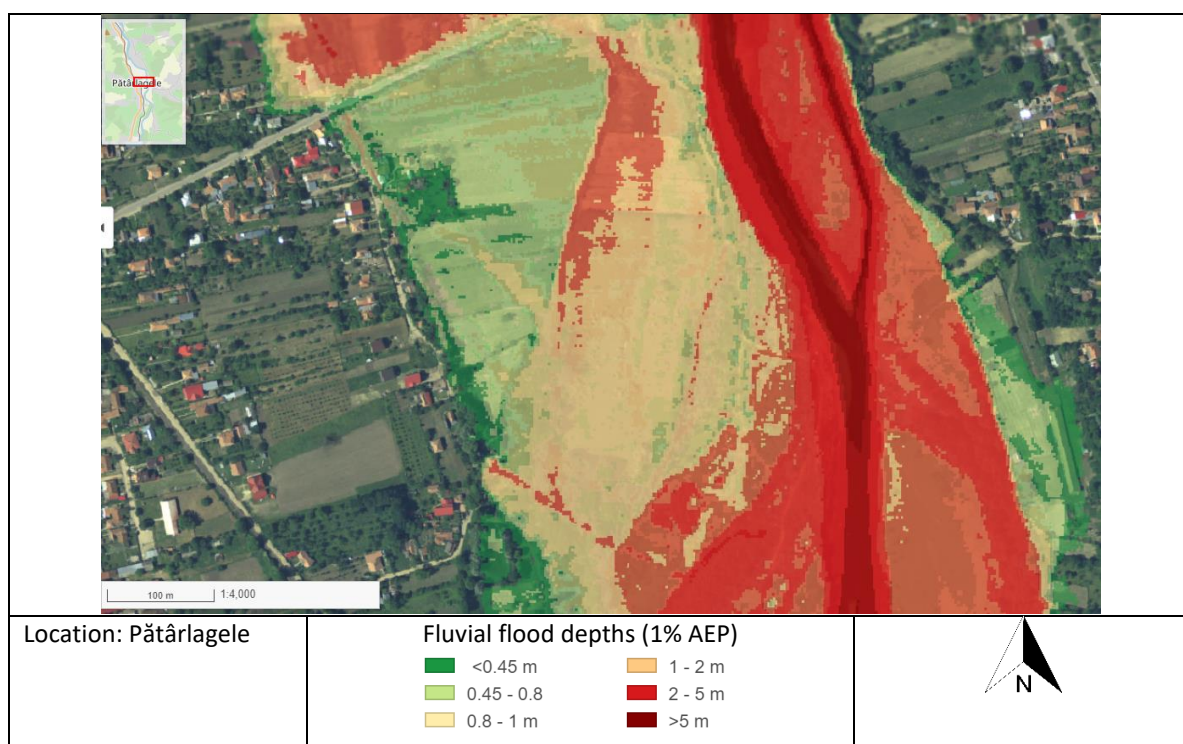
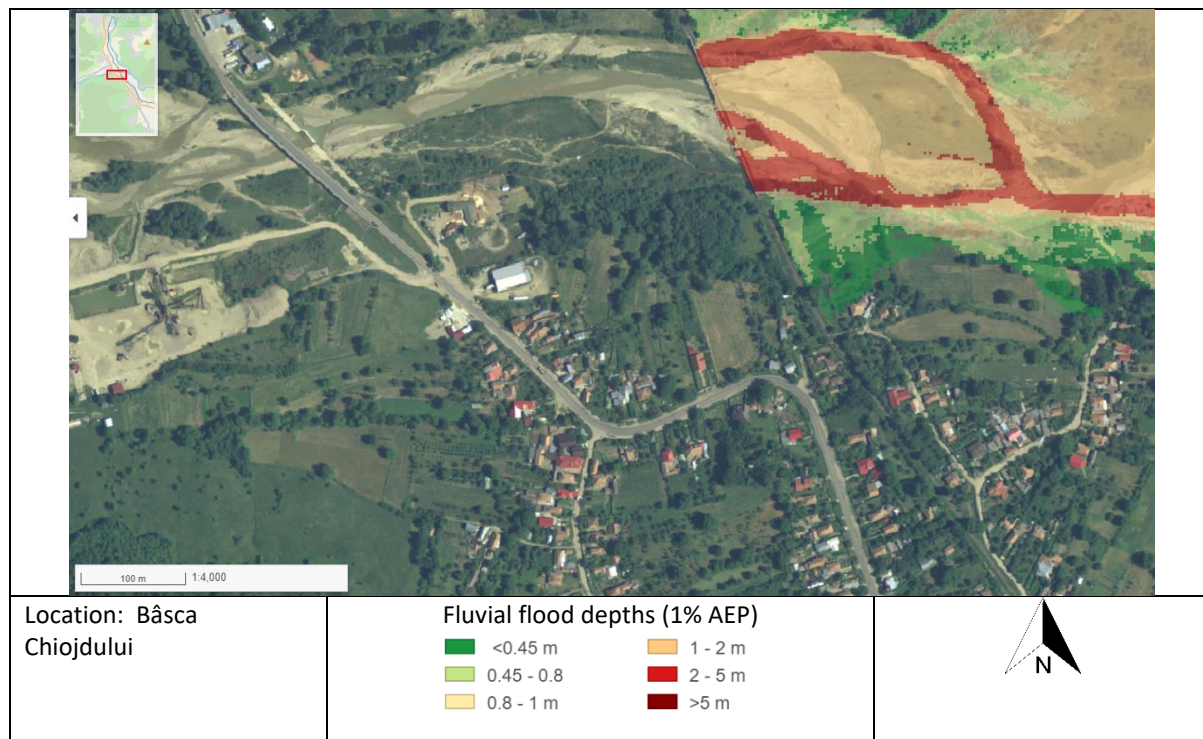
UoM: RO-05 Buzău-Ialomița
Grup APSFR: 05-A019F r. Buzau
05-X003b 05-A026FF r. Basca Chiojdului

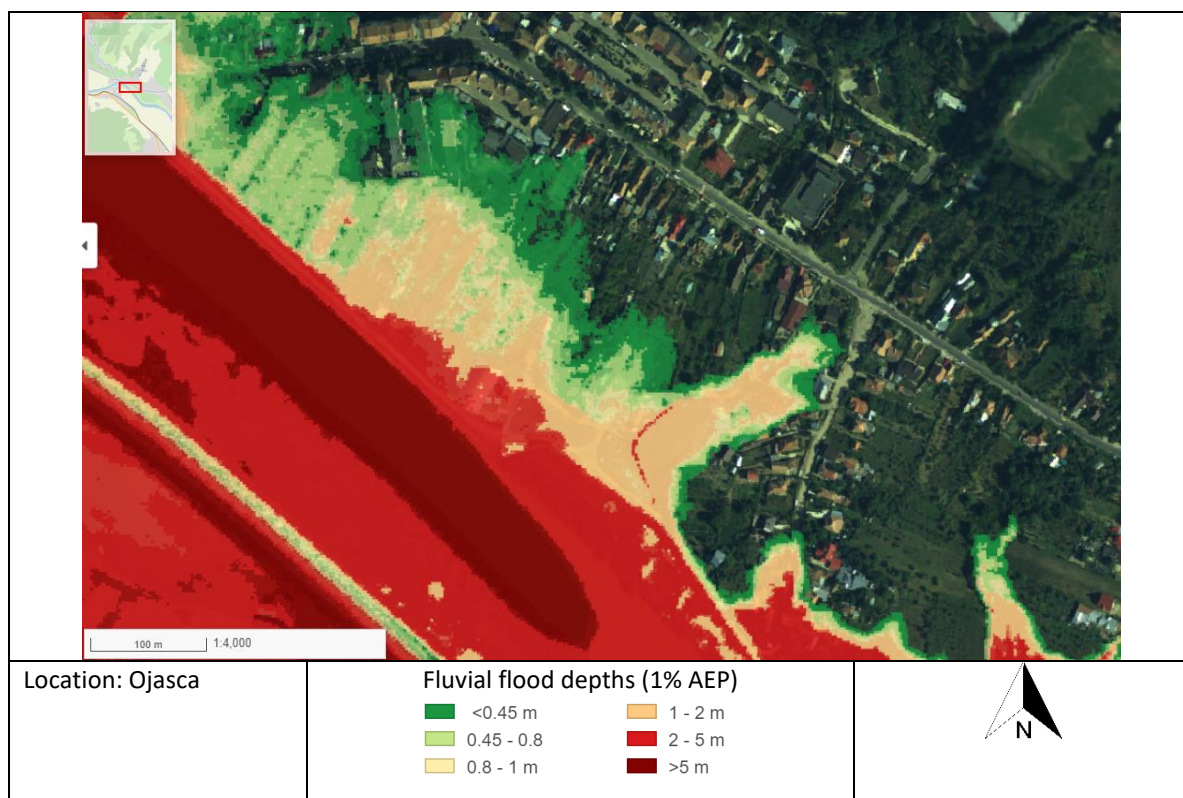


Analiza si strategia propusă se bazează pe următoarele informații (lista potentiala indicativa):

- Matricea si 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 graduala 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)

Clusterul este format din următoarele 2 APSF-uri:

r. Buzău - av. confl. Cașoca Mare

r. Bâsca Chiojdului - av. loc. Bâsca Chiojdului

Aceste APSFR-uri fac parte din același sistem fluvial.

3. Identificarea problemei de inundabilitate

Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor	Pe cursul de apa Bâsca Chiojdului nu exista infrastructura de aparare impotriva inundatiilor ci doar lucrari de protectie de mal in zonele cu eroziune active din localitatile Basca Chiojdului, loc. Chiojd, loc Lera, aval punte Tronari in loc. Corbu, loc Valea Catinei. Gestionarea riscului la inundatii se face prin masuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență și prin lucrari de intretinere/ decolmatare pentru cresterea capacitatii de transport a albiei realizate anual in cadrul PGA al SGA Buzau. Infrastructura de apărare existenta pe Buzaul inferior, APSFR Buzău - av. confl. Cășoaca Mare, constă in următoarele lucrări: Dig mal drept râu Buzau-loc. Viperesti (stare avansata de degradare – dig neînscris în REDIG) Dig mal drept rau Buzău - municipiul Buzău, dimensionat la Q 0,5% - stare dig satisfăcător Diguri Hidroelectrica, dimensionate la Q2% (protecție localități/ terenuri agricole): - Îndiguire Ojasca-Cândești - Îndiguire zona Berca-Pleşcoi (o parte din terenurile aflate dincolo de canalul energetic in raport cu r. Buzau sunt in zona inundabila la Qmax1% datorita faptului ca apa se revarsa in amonte de Ac. Cândești) - Îndiguire zona Pleşcoi-Sapoca - Îndiguire zona Sapoca-mun. Buzău Diguri pe râul Buzău aval municipal Buzău, care apără asezări rurale, obiective economice și suprafata agricolă: -Diguri dimensionate la Q10%: mal stang la Grădiştea, mal drept Nisipuri-Deduleşti, mal stang Nisipuri-Moşeşti, mal stang Nisipuri-Vişani. -Diguri dimensionate la Q5%: mal drept Nisipuri-Cotu Ciorii, mal drept Latinu-Vădeni -Dig dimensionat la Q1%: mal stang Măxineni-Racoviţă
Informații extrase din hărțile de hazard	Râul Bâsca Chiojdului, aval localitatea Bâsca Chiojdului străbate un șir continuu de localități până la confluența cu râul Buzău. Hartile de hazard din Ciclul 1 pun în evidență faptul că unele dintre acestea sunt inundate inclusiv la Q10%, ca de exemplu Chiojdu sau Cătina. Conform acelorasi hărți de hazard la Q1% practic toate localitățile sunt inundate într-o măsură mai mare sau mai mică: Chiojdu, Lera, Corbu, Vlea Cătinei, Cătina, Băscenii de Sus, Calvinii, Băscenii de Jos, Gura Bâscei. În zona afectată de inundații se găsesc comunități marginalizate. Sunt inundabile și drumuri comunale sau județene: 103P, 102L, 150 și 10 (la Q10%). În schimb, hărțile de adâncime din Webviewer, tot din Ciclul 1, la Flash Flood Depth pun în evidență zone inundate mult mai puțin extinse. Practic chiar la 1% nu sunt inundate decât parțial localitățile Chiojdu, Valea Cătinei și Gura Bâscei. LA propunerea de măsuri au fost luate in considerare informatiile din Webviewer. Pentru Buzaul inferior modelarea fost realizată în ciclul 1 pe întregul APSFR. • Amonte de confluența cu Bâsca Chiojdului (AFU 1) – vale îngustă, cu afectare receptorilor prea apropiați de albie: Siriu, Colțu Pietrii, Lunca Priporului, Nehoiașu, Nehoiu, Fluierași, Păltineni, Sibiciu de Sus, Pătârlagele, Sibiciu de Jos. Efect de remuu pe Bâsca Chiojdului. • Aval confl Basca Chiojdului - baraj Candesti (AFU 2) – vale cu albie majoră mai dezvoltată, cu receptori în general la distanță de albie. Afectare parțială sau în mica măsură a unor localități: Cislău, Ursoaia,

	Viperești, Bădila, Măgura, Unguriu, Rătești, Sătuc și Berca. Zonă inundată largă aval de confluența cu afluentul Bălăneasa. Între Berca și Pleșcoi zona este protejată de digurile Hidroelectrica, dimensionate la Q2%. Localitățile Sătuc și Berca sunt inundate parțial la Q1%. Sectorul este supus riscului major al eroziunii laterale (ruperi de maluri), astfel încât obiective care din punct de vedere al nivelului sunt în afara benzii de inundabilitate, pot fi distruse la orice viitură. • Aval baraj Candesti - confl. Călnău (AFU3) – zonă inundată largă pe malul drept între Sătuc și Căndești, cu inundarea zonei joase a localității Căndești. Între Pleșcoi și confluența cu afluentul Slănic pe malul stâng zona este protejată de digurile Hidroelectrica, dimensionate la Q2%. În aval de Căndești până la municipal Buzău, pe malul drept albia majoră este protejată de de digurile Hidroelectrica, dimensionate la Q2%. • Râu Buzău confl Călnău- vărsare Siret (AFU4). Digul care protejează malul drept al râului Buzău în municipiul Buzău este dimensionat la Q0,5%, ceea ce asigură orașului o protecție bună. În aval de municipiul Buzău sunt inundate parțial la Q1% localitățile: Ciocărlia, Scurtești, Stăncești, Săgeata, Beilic, Găvănești, Banița – toate situate pe malul stâng. În aval de Moșești râul Buzău este îndiguit până la Vișani pe malul stâng, respectiv până la Dedulești pe malul drept. Digurile sunt dimensionate la debite cuprinse între Q10%-Q5%, banda de inundație rămânând între diguri. În aval de zona îndiguită, pe malul stâng la Q1% între Vișani și Mărăloiu se produc inundații pe suprafețe extinse, inundația extinzându-se până la lacurile naturale Căineni Băi și Amara, fiind inundat drumul 203A. Digurile din zona Latinu-Deșirați până la confluența cu Siretul nu asigură protecție la viitură 1%. Mai mult decât atât, malul râului este deversat în zona Râmnicelu, fiind inundate total sau în mare parte localitățile Boarca, Mihail Kogălniceanu, Scorțaru Nou, Sihleanu, Latinu-Oancea, Voinești. Pe sectorul îndiguit aval municipiu Buzau exista zone cu eroziuni active ce pun în pericol stabilitatea și siguranța în exploatare a digurilor: -eroziune mal drept rau Buzau în loc Sutești, pe cca 230 ml, ce pune în pericol linia de apărare Maraloiu-Gradistea; <u>Digul a fost prioritizat cu risc mare și a fost cuprins în Lista proiectelor propuse pentru finanțare prin PNRR.</u> -eroziune mal stang zona loc Pitulati pe cca 200 ml ce pune în pericol linia de apărare Maxineni-Racovita -eroziune mal drept rau Buzau loc Scortaru Nou, Km 288-289 (în amonte de amonte podul Scortaru Nou) pe o lungime de cca 200 ml ce pune în pericol linia de apărare Latinu-Desirati În zonele cu eroziuni active, ce avansează spre corpul digurilor și pun în pericol stabilitatea și siguranța în exploatare a digurilor sunt necesare lucrări de apărare de mal și regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) .
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	În bazinul hidrografic al râului Bâsca Chiojdului exista 2 acumulari mici (Basca cu Cale și Basca fara Cale) Amenajarea Chiojd 1 este amplasată pe raza comunei Chiojd, județul Buzău. Barajul și acumularea sunt amplasate pe pârâul Bâsca fără cale. Clădirea MHC Chiojd I și II se află la confluența văilor Bâsca cu cale și Bâsca fără cale cu râul Bâsca Chiojdului (b.h. Buzău, subbazin hidrografic Bâsca Chiojdului - cod cadastral XII-1).

existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor ?	Barajul și acumularea Chiojd 1 aparțin domeniului public și sunt administrate de Ministerului Economiei prin S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A. București - Sucursala S.H. Buzău. Acumularea cu un volum util apreciat la 25.000 m3 a fost creată prin bararea albiei râului Bâsca fără cale cu un prag de captare realizat sub forma unui baraj de greutate. Nivelul normal de retenție (N.N.R.) este situat la cota 616,00 mdM. Amenajarea Chiojd 2 este amplasată pe raza comunei Chiojd, județul Buzău. Barajul și acumularea sunt amplasate pe pârâul Bâsca fără cale. Clădirea MHC Chiojd I și II se află la confluența văilor Bâsca cu cale și Bâsca fără cale cu râul Bâsca Chiojdului (b.h. Buzău, subbazin hidrografic Bâsca Chiojdului - cod cadastral XII-1). Lucrările din frontul barat cuprind barajul din beton și priza energetică ce deservește Centrala Hidroelectrică de Mică Putere Chiojd 2. Acumularea cu un volum util apreciat la 10.000 m3 a fost creată prin bararea albiei râului Bâsca fără cale cu un prag de captare realizat sub forma unui baraj de greutate. Nivelul normal de retenție (N.N.R.) este situat la cota 613,50 mdM. Nu există potențial pentru retenție volume prin adaptare infrastructurii existente. Pe Buzaul inferior la capătul amonte al APSFR se află acumularea Siriu, dar care conform evaluării Aquaproiect nu permite realizarea prin descărcare aval pe o durată de maxim 3 zile a unei capacități de atenuare suplimentară. Acumularea Căndești nu a fost luată în considerare datorită volumului său redus. În zona aval există potențial pentru stocarea unei părți a volumului unde de viitură în poldere
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	La Buzaul superior, zonele de confluențe sunt zone de obstrucționări, cu un puternic efect de remuu. Pentru Buzaul inferior, pe hărțile din ciclul 1 au fost identificate câteva zone de restricționare a curgerii, ca de exemplu: rambleul canalului de irigații care traversează localitatea Nișcov și Săsenii Noi sau rambleul căii ferate Buzău-Adjud. Distanța dintre digurile din zona Moșești-Vișani este destul de redusă, ridicarea nivelului între diguri conducând implicit la creșterea pericolului de deversare a acestora. De asemenea, digurile de remuu de la confluența cu Siretul sunt foarte apropiate de mal.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Da Basca Chiojdului: În cadrul etapei de screening au fost analizate măsuri de tip M32-RO21- acumulări frontale nepermanente pe raul Basca Chiojdului amonte de confl cu raul Bâsca fara Cale si pe afluentii Bâsca fara Cale, Stamnic si Zeletin. Realizarea unei (unor) acumulări frontale nepermanente pe râul principal sau pe unii dintre afluentii acestuia va diminua amploarea lucrărilor de indiguire necesare, care ar avea lungimi foarte mari intrucât localitățile sunt înșirate aproape continuu în lungul râului principal sau afluenților acestuia. Analiza efectuată pe baza volumelor care pot fi acumulate a arătat că acumulările propuse au volume mici și nu pot contribui semnificativ la reducerea debitelor maxime din aval. Ca urmare, s-au căutat noi amplasamente, rezultând un singur amplasament favorabil. Buzaul inferior: Zona cuprinsă între Vișani și Mărăloiu reprezintă o potențială zonă de atenuare naturală, care trebuie conservată ca atare. O zonă similară cu capacitate de stocare mult mai mare este localizată pe malul drept între Râmnicelu și digurile de pe Siret.

	Aceste zone, inundate la Q10% fie sunt păstrate ca atare pentru inundare naturală, fie urmează a fi amenajate ca poldere.
--	---

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 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

Acumularea Siriu situată în amonte de APSFR r. Buzău - av. confl. Cașoca Mare nu poate oferi un grad de protecție suplimentar datorită limitărilor privind gradientul de coborâre a nivelului din lac pentru timpul de anticipare de 3 zile a unor posibile viituri. Ca urmare, abordările posibile se referă la măsuri strict în aval de baraj.

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	De baza
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	x	x	x	x	x	Posibil
4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente	x	x	x	✓	x	Posibil
4b: Acumulări laterale	x	x	x	✓	x	Posibil
5: Redirecționarea curgerii la distanta de zona de risc		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 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)

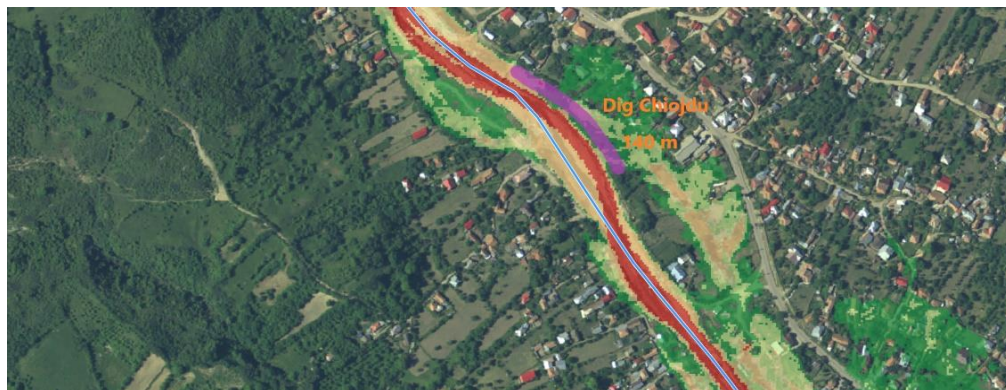
5.2. Descrierea alternativelor

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Combinatie de abordari principale: • Abordarea MRI 3: Realizarea de acumulări frontale nepermanente si Acumulări laterale (poldere); • Abordarea 7: Îndiguiri.
Descrierea succintă a Alternativei	Pentru Basca Chiojdului se utilizeaza Combinatie de abordari principale: • Abordarea MRI 3: Realizarea de acumulări frontale nepermanente; • Abordarea 7: Îndiguiri. Acumularea frontală nepermanentă de la confluența Bâsca Chiojdului-Stamnic are următoarele caracteristici: H baraj = 16 m; V = 7.3 mil. m3. Acumularea va elimina necesitatea lucrarilor de indiguire în aval de amplasamentul propus. Acumuarea are efect si in aval de confluenta cu Râul Buzau și ca atare va trebui pastrată. Golirile de fund ale acumulării vor fi dimensionate la Q10%. Va trebui acordată atenție problemelor pe care le ridică regimul sedimentelor, precum și condițiile impuse de Directiva Cadru Apă. Pentru Buzaul inferior se utilizeaza o Combinatie de abordari principale: • Abordarea 3: Acumulări laterale (3 poldere: Jirlău, Vișani, Râmnicelu) • Abordarea 7: Îndiguiri. Acumulările laterale (poldere) pe cursul inferior al râului Buzău au rolul de a compensa efectul lucrarilor de indiguire, respectiv de a diminua presiunea asupra obiectivelor din aval. Lucrările de indiguire asigură protecția localităților la inundațiile produse de viitura cu debitul maxim Q1%. Efectul acestor lucrări și viabilitatea măsurilor propuse trebuie testate în diverse scenarii de amenajare. Complementar abordarii principale, se propun abordarile: • Abordarea MRI 2: Masuri de reducere a scurgerii de suprafată la scara intregului bazin si actiuni disperse de reducere a scurgerii in aval. Managementul natural al inundatiilor (prin managementul padurilor, controlul scurgerii, imbunatatirea structurala a solului, prevenirea eroziunii solului) este indicat pentru a retine in masura maxima posibila precipitatiile la locul in care se produc. Sunt masuri low-regret a căror viabilitate este incertă (sunt necesare studii suplimentare si implicarea altor instituții). • Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor. Se au in vedere lucrari de aparari de mal si de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) in zonele cu eroziuni active ce pun in pericol. Se are în vedere de asemenea inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării / functionalitatii acestora. • Abordarea MRI 6: Reabilitare/re-dimensionare lucrari de aparare in vederea atingerii standardului de protectie (M33-RO35 Reabilitare diguri in vederea exploatarei in conditii de siguranta)
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Combinatie de abordari principale: • Abordarea MRI 3: Realizarea de acumulări frontale nepermanente • Abordarea 7: Îndiguiri locale

Descrierea succintă a Alternativei	Pentru Basca Chiojdului se utilizeaza Combinatie de abordari principale: • Abordarea MRI 3: Realizarea de acumulări frontale nepermanente (2 poldere: Jirlău, Vișani); • Abordarea 7: Îndiguiri locale pe lungime cat mai redusă in zonele cu receptori de risc in banda inundabila la Q1% din localitatile Chiojdu (880 m), Valea Catinei (180 m)si Gura Bascei (900 m). Efectul acestor lucrări și viabilitatea măsurilor propuse trebuie testate în diverse scenarii de amenajare. Pentru Buzaul inferior se utilizeaza o Combinatie de abordari principale: • Abordarea 3: Acumulări laterale (2 poldere: Jirlău, Vișani) • Abordarea MRI 7: Breșe diguri aval Râmnicelu și îndiguiri pentru protecția localităților la viitura cu debitul maxim Q1%. Pentru Basca Chiojdului se utilizeaza Combinatie de abordari principale: • Abordarea MRI 3: Realizarea de acumulări frontale nepermanente (acumularea Bâsca Chiojdului-Stamnic); • Abordarea 7: Îndiguiri. Complementar abordarii principale, se propun abordarile: • Abordarea MRI 2: Masuri de reducere a scurgerii de suprafată la scara intregului bazin si actiuni disperse de reducere a scurgerii in aval. Managementul natural al inundatiilor (prin managementul padurilor, controlul scurgerii, imbunatatirea structurala a solului, prevenirea eroziunii solului) este indicat pentru a retine in masura maxima posibila precipitatiile la locul in care se produc. Sunt masuri low-regret a căror viabilitate este incertă (sunt necesare studii suplimentare si implicarea altor instituii). • Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor. Se au in vedere lucrari de aparari de mal si de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) in zonele cu eroziuni active ce pun in pericol. Se are în vedere de asemenea inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării / functionalitatii acestora. • Abordarea MRI 6: Reabilitare/re-dimensionare lucrari de aparare in vederea atingerii standardului de protectie (M33-RO35 Reabilitare diguri in vederea exploatarei in conditii de siguranta)
--	--



Dig Bâsca Chiojdului

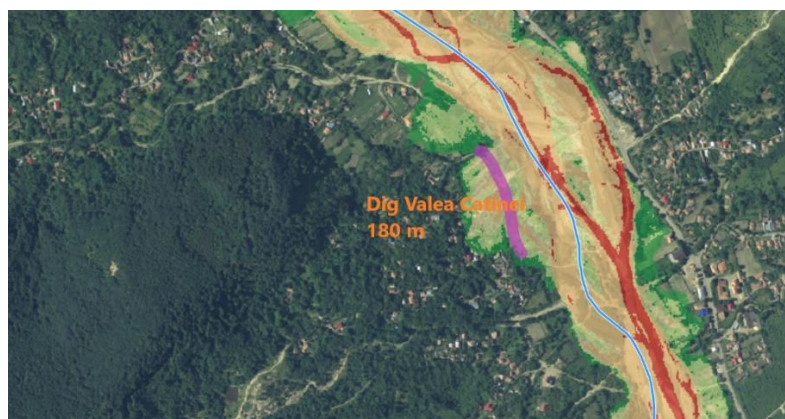
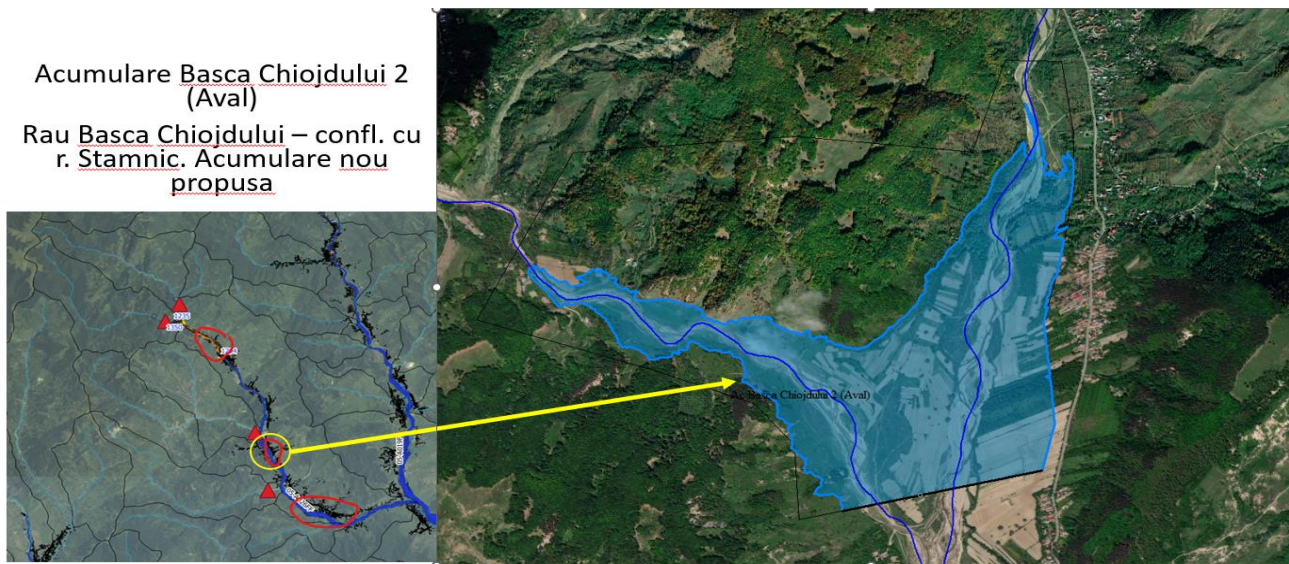


Dig Chiojdu – zona amonte

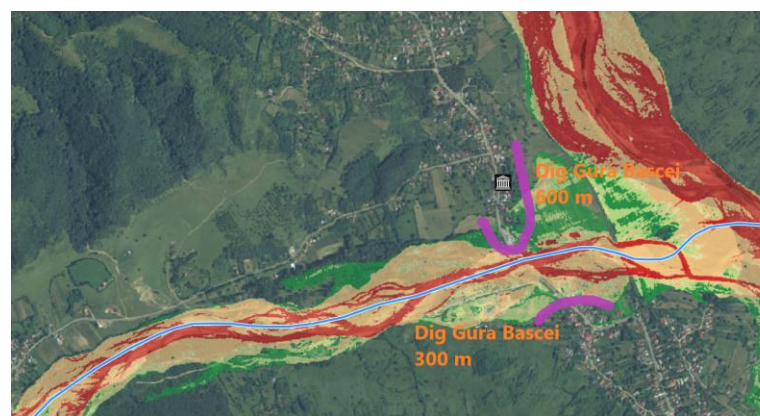


Dig Chiojdu – zona aval

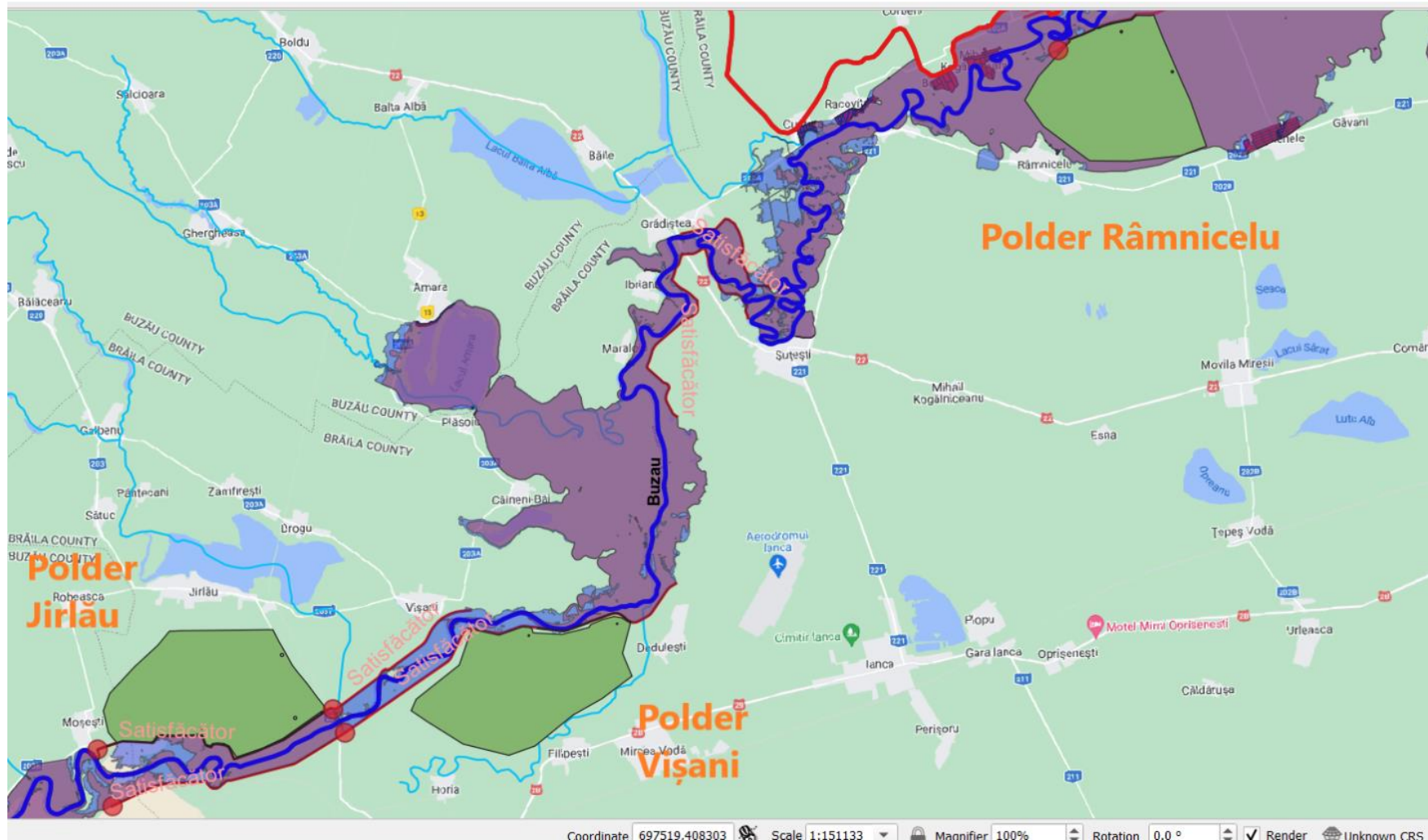
Acumulare Basca Chiojdului 2
(Aval)
Rau Basca Chiojdului – confl. cu
r. Stamnic. Acumulare nou
propusa



Dig Valea Căținei

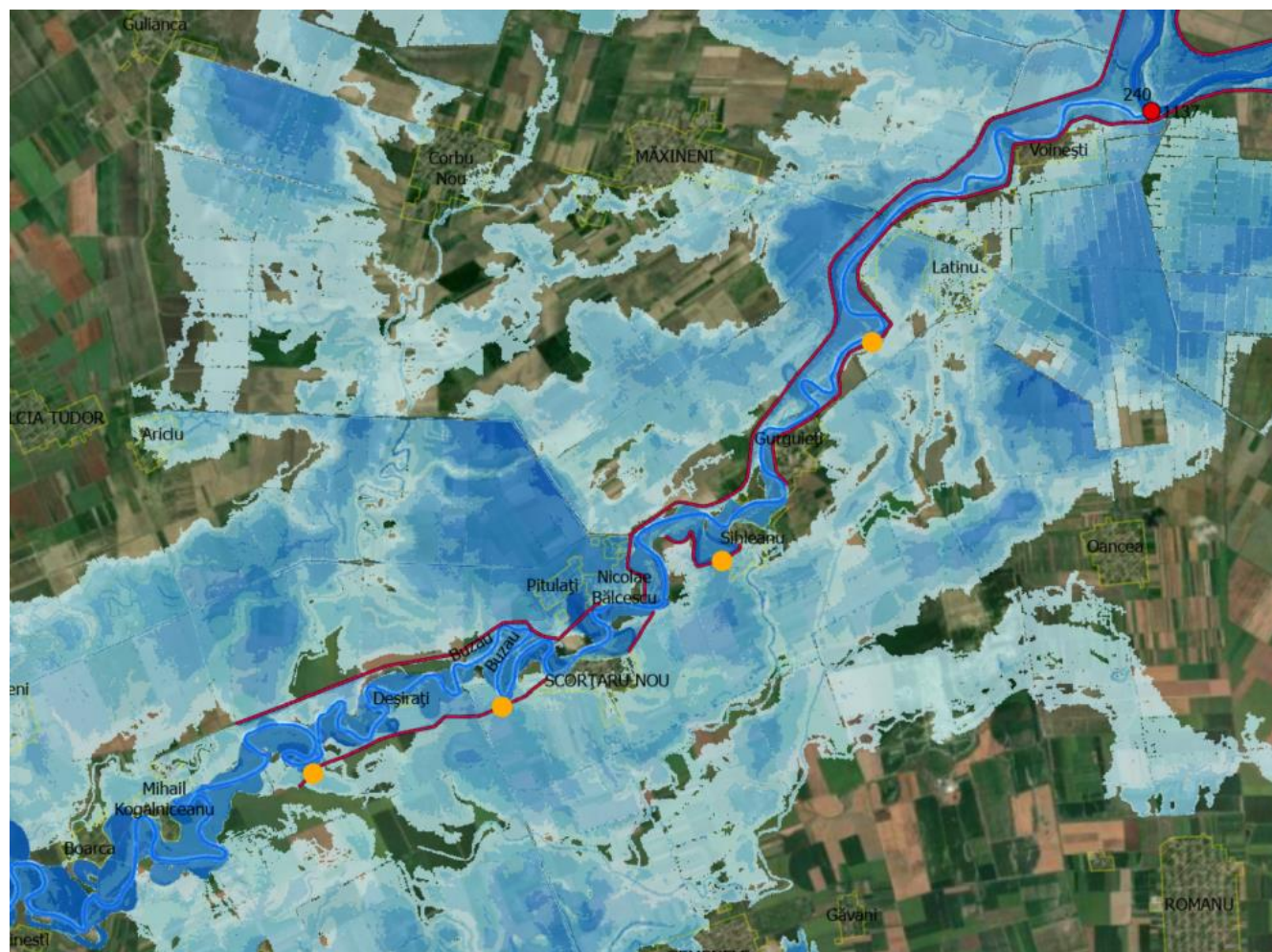


Dig Gura Bâscei



Poldere propuse: Jirlău; Vișani; Râmnicelu (Alternativa 1)

Jirlău; Vișani (Alternativa 2)



Locații propuse pentru brese dig râu Buzău aval Mihail Kogălniceanu (Alternativa 2)



Măsurile de îndiguire inelară a localităților din aval de Racovița până la confluența cu râul Siret, ca urmare a creării de breșe în digul de pe malul drept al râului Buzău

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masura gri	ABA	M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare. Diguri distanțate de mal pentru apararea localităților: Bâsca Chiojdului, Chiojdu și Gura Bâscei (pe o lungime de 2300 m). Volum dig = $10,5 \times 2300 = 24150 \text{ m}^3$		✓
2	Masura gri-verde	ABA	M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale). acumulare pe raul Basca Chiojdului amonte de confl cu raul Stamnic (volum 7.3 mil.m^3). H baraj = 16 m; Latime vale 716 m. Volum umplutura 412416 m^3 .	✓	✓
3	Masura gri	ABA	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor. 5 Poduri situate pe DJ 103P în localitățile Bâsca Chiojdului, amonte Plescioara și aval Chiojdu, pe DC150 în Bascenii de Jos și pe DN10 în Gura Bâscei).	✓	✓
4	Masura verde	ABA	M33-RO36 Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totala a acestora (a se studia de la caz la caz). Alternativa 1 (îndepărtare totală diguri): a) Costul estimat este cel aferent lungimii digului existent de 3 km si inaltime de 2 m. b) Costul estimat este cel aferent lungimii digului existent de 10 km si inaltime de 2 m. Volum relocat = $16 \times 13000 = 208000 \text{ m}^3$ Alternativa 2 (îndepăratre parțială diguri): realizarea a 4 breșe de 200 m deschidere fiecare pentru a asigura inundarea albiei majore. Volum relocat = $4 \text{ breșe} \times 200 \text{ m} \times 16 \text{ m}^2 \text{ sectiune} = 12800 \text{ m}^3$.	✓	✓
5	Masura gri-verde	ABA	M32-RO22 Realizarea de noi acumulări laterale (poldere). Polder Jirlau (Vatenuat= $40,5 \text{ mil mc}$; $S=2030 \text{ ha}$); Polder Visani (Vatenuat= 39 mil mc ; $S=1950 \text{ ha}$); Polder Ramnicelu (Vatenuat= 37 mil mc ; $S=1840 \text{ ha}$). Lungime diguri de contur $10.3 + 12.2 + 12.8 \text{ km} = 35.3 \text{ km}$. Volum diguri contur = $(4+2 \times 1) \times 1 \times 35300 = 211800$	✓	
6	Masura verde	ABA	M31-RO19 Managementul albiei raului si a luncii inundabile prin cresterea retentiei naturale a apei. Zone de retentie naturala a apei. Zone de retentie naturala a apei pe malul drept al râului Buzău in cazul in care nu se va realiza polderul Ramnicelu.		✓
7	Masura gri-verde	ABA	M32-RO22 Realizarea de noi acumulări laterale (poldere). Polder Jirlau (Vatenuat= $40,5 \text{ mil mc}$; $S=2030 \text{ ha}$); Polder Visani (Vatenuat= 39 mil mc ; $S=1950 \text{ ha}$); Lungime diguri de contur $10.3 + 12.2 \text{ km} = 22.5 \text{ km}$ Volum diguri contur = $(4+2 \times 1) \times 1 \times 22500 = 135000 \text{ m}^3$		✓

8	Masura gri	ABA	M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare . Îndiguiri în localitățile unde nu se asigură protecție la Q1%: Lunca Priporului, Nehoiasu, Nehoiu, Patarlagele, Cislău, Badila, Pârscov, Măgura, Unguriu, Sătuc, Săgeata, Găvănești, Racovița, Boarca, Mihail Kogălniceanu, Corbeni, Vamesu, Scorțaru Nou, Pitulați, Sihleanu, Gurguieti, Latinu, Voinești, Cotu Lung, Cotu Mihalea, Vadeni, Gemenele, Baldovinești, Petroiu. Lungime diguri 20 km. Volum diguri = $(4+2*2)*2*20000 = 320000$		✓
9	Masura gri	ABA	M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare. Îndiguiri în localitățile unde nu se asigură protecție la Q1%: Lunca Priporului, Nehoiasu, Nehoiu, Patarlagele, Cislău, Badila, Pârscov, Măgura, Unguriu, Sătuc, Săgeata, Găvănești, Racovița, Boarca, Mihail Kogălniceanu, Gurguieti, Latinu, Voinești, Cotu Lung, Gemenele, Baldovinești. Lungime diguri 18.4 km. Volum diguri contur = $(4+2*2)*2*18400 = 294400 \text{ m}^3$	✓	
10	Masura gri	ABA	M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente. Suprainaltare diguri din localitatile Latinu-Vădeni, diguri pe zona Berca-Pleşcoi-Sapoca și Căndești-Buzău), Q5% (Nisipuri-Cotu Ciorii, Latini-Vădeni, Latini-Deșirați) și Q10% (Grădiștea, Nisipuri-Dedulești, Nisipuri-Moșești, Nisipuri-Vișani). Lungime diguri suprainaltate 40.1 km. Volum suprainaltare diguri = $(16-6)*40100 = 401000 \text{ m}^3$	✓	
11	Masura gri	ABA	M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente. Suprainaltare diguri dimensionate la Q2% (diguri pe zona Berca-Pleşcoi-Sapoca și Căndești-Buzău). Lungime diguri 29.1 km. Volum suprainaltare diguri = $(16-6)*29100 = 291000 \text{ m}^3$		✓
12	Masura gri	ABA	M33-RO35 Reabilitare diguri in vederea exploatarei in conditii de siguranta. Refacere dig Viperești -stare avansata de degradare. Lungime 800 m. Volum reabilitare dig = $(16-6)*800 = 8000 \text{ m}^3$	✓	✓
13	Masura gri	ABA	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) Aparari de mal in zonele cu eroziuni active, ce avanseaza spre corpul digurilor si pun in pericol stabilitatea si siguranta in exploatare a digurilor: -eroziune mal drept rau Buzau in loc Sutesti, pe cca 230 ml, ce pune in pericol linia de aparare Maraloiu-Gradistea; <u>Digul a fost prioritizat cu risc mare si a fost cuprins in Lista proiectelor propuse pentru finantare prin PNRR.</u> -eroziune mal stang zona loc Pitulati pe cca 200 ml ce pune in pericol linia de aparare Maxineni-Racovita	✓	✓

			-eroziune mal drept rau Buzau loc Scortaru Nou, Km 288-289 (in amonte de amonte podul Scortaru Nou) pe o lungime de cca 200 ml ce pune in pericol linia de aparare Latinu-Desirati Lungime aparari de mal cca 700 ml;		
14	Masura gri	ABA	M35-RO43 Punerea in siguranta a barajului Siriu (lucrari de reabilitare si modernizare baraj si echipamente hidromecanice si electrice) in vederea asigurării standardului de protecție pentru care a fost prevăzut.– Masuri prevazute în PMRI ciclul 1 si propuse pentru finanțare în cadrul PNRR	✓	✓

UoM: RO-05 Buzău-Ialomița
Cod APSFR: RO5-12.01.082.22...-01A
Grup APSFR: 05-A019F r. Buzau
05-X003b 05-A026FF r. Basca Chiojdului

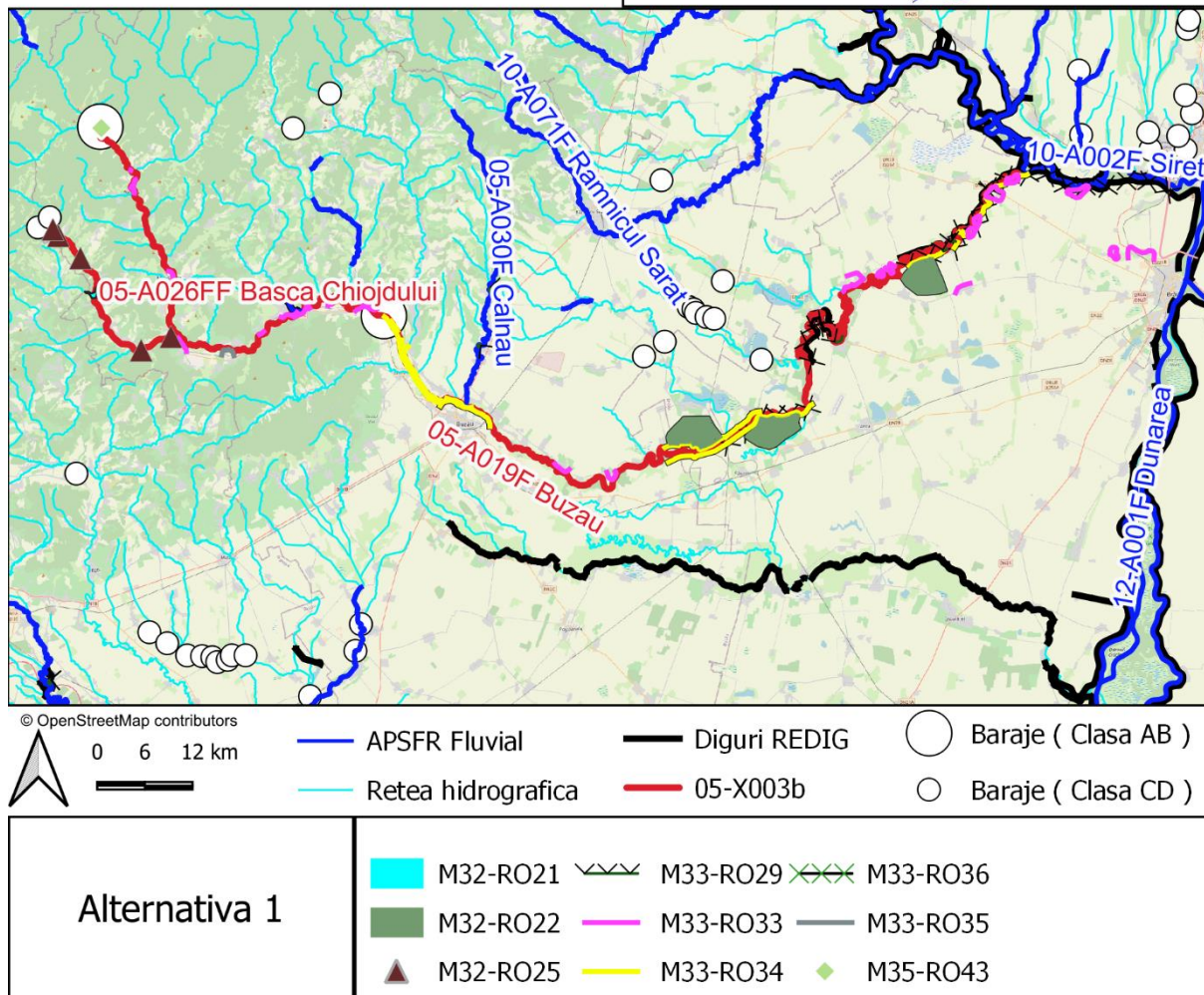


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

UoM: RO-05 Buzău-Ialomița
Cod APSFR: RO5-12.01.082.22...-01A
Grup APSFR: 05-A019F r. Buzau
05-X003b 05-A026FF r. Basca Chiojdului

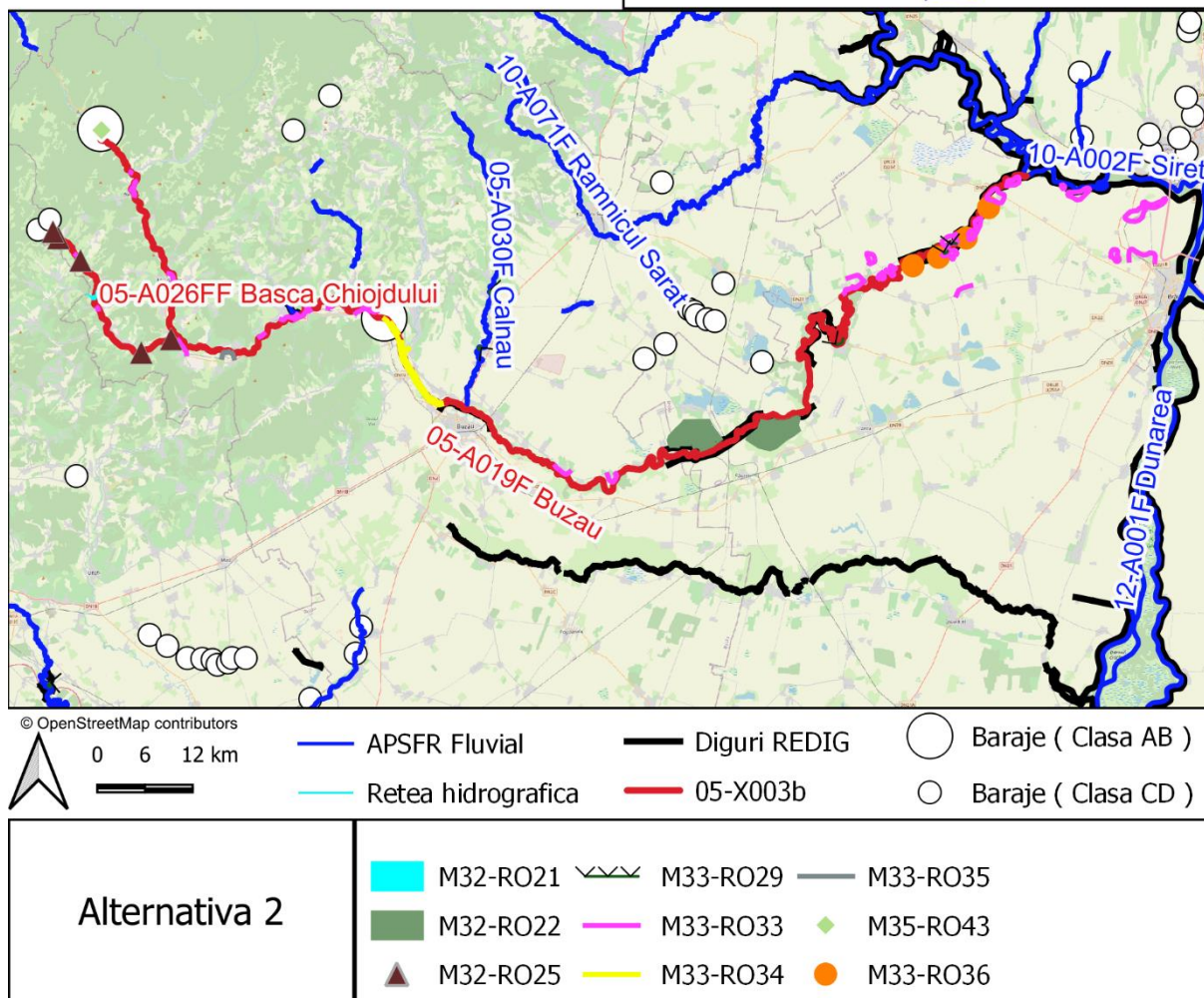
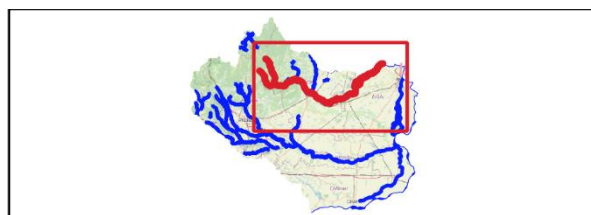
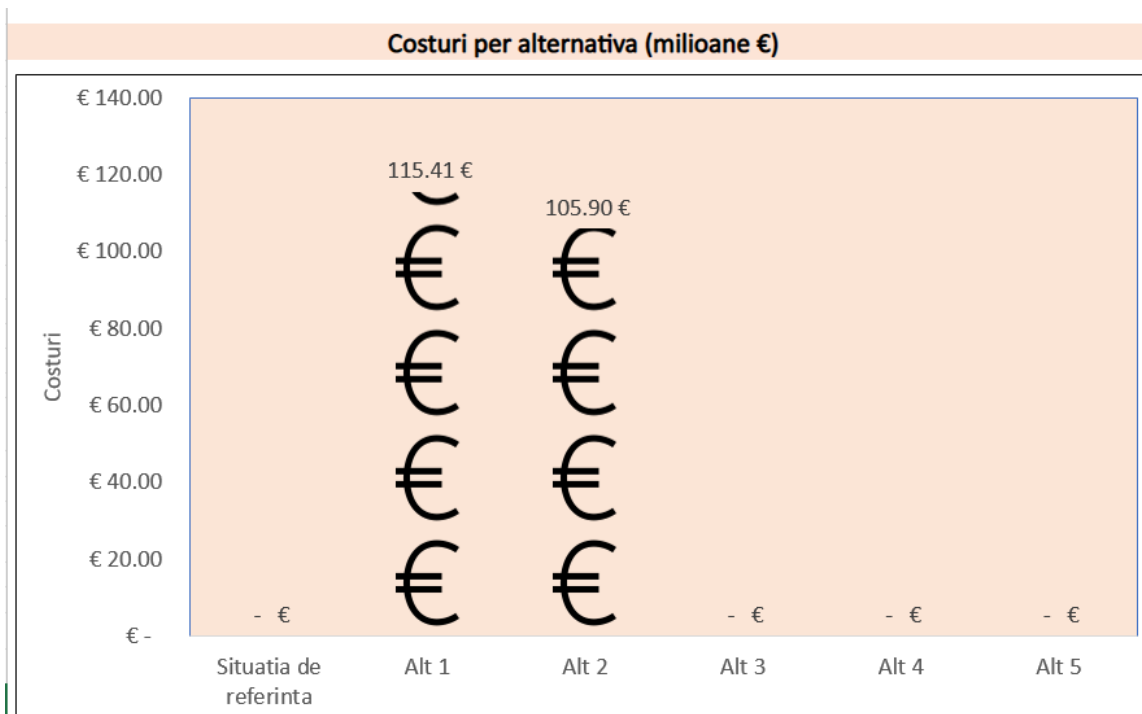
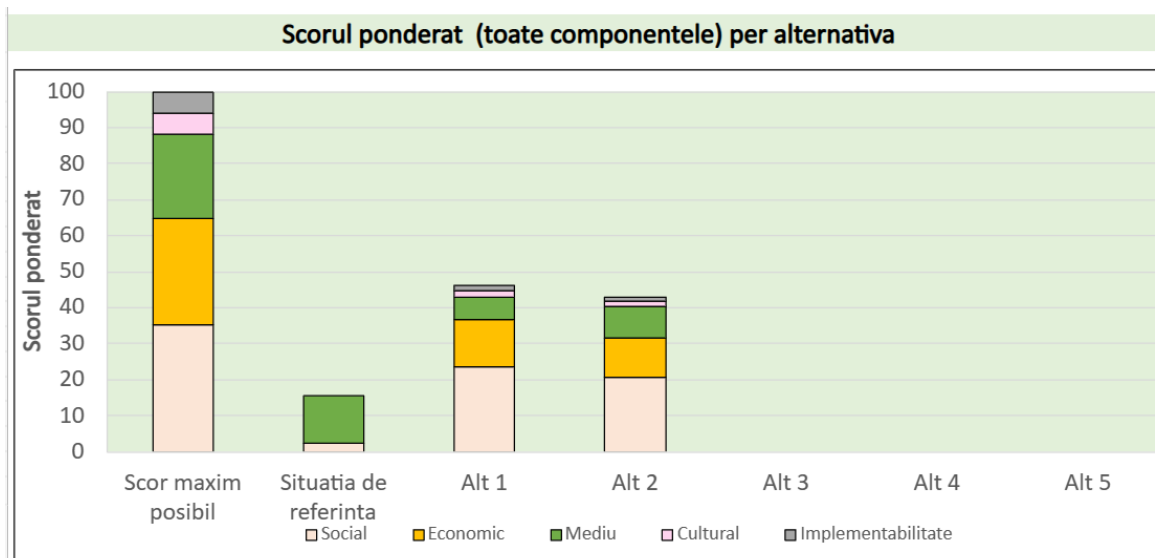


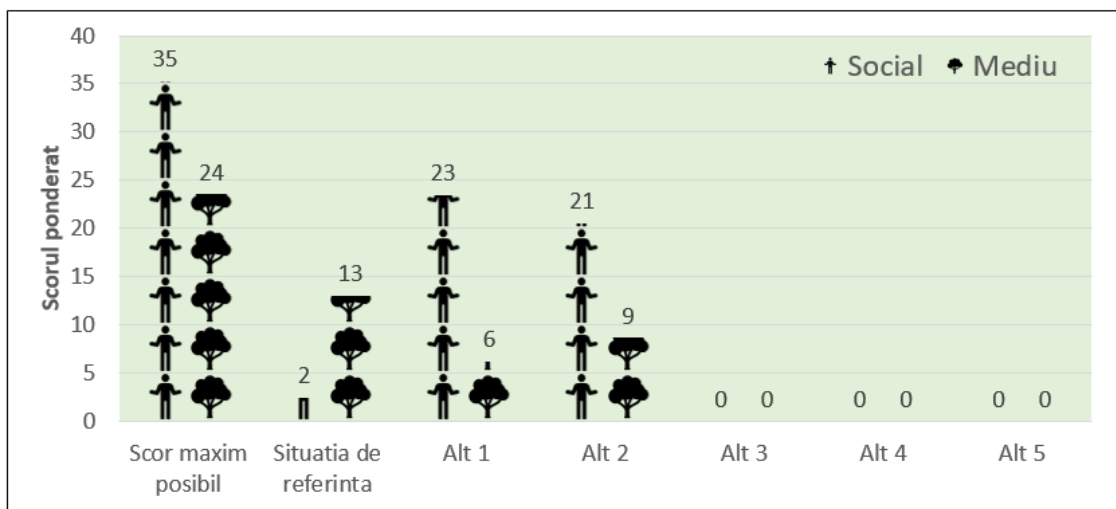
Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

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)

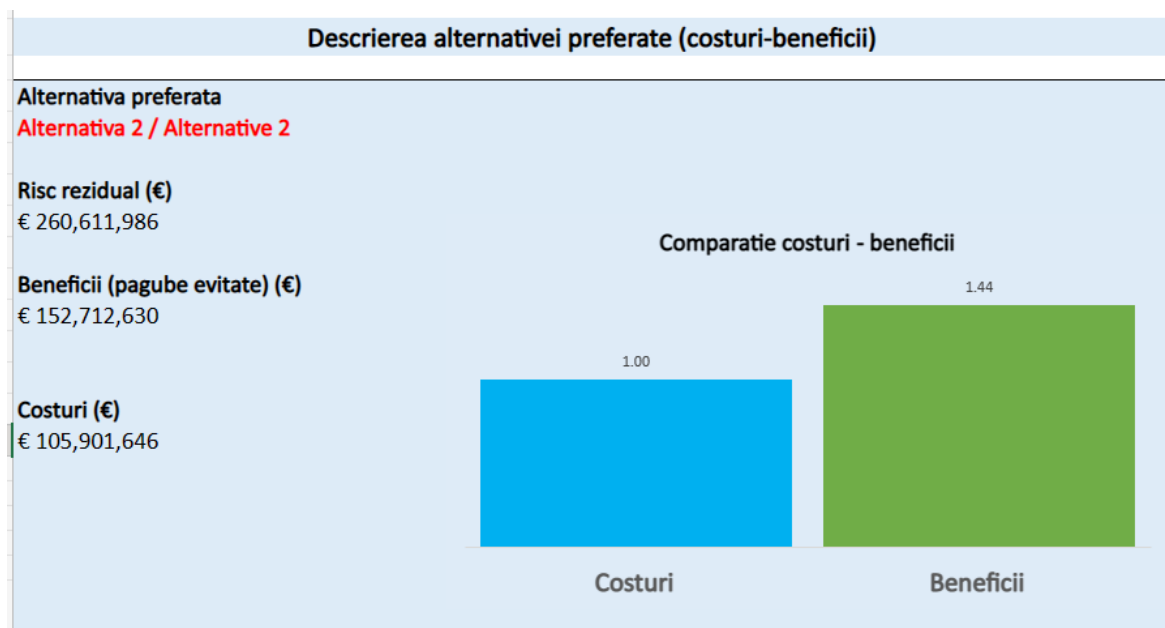


Elemente cheie ale costurilor per alternativa

	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 99,759,750	€ 91,569,310	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri inlocuiri	€ 0	€ 26,536,681	€ 23,462,265	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 36,915,718	€ 34,634,670	€ 0	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 1,596,156	€ 1,356,582	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 164,808,305	€ 151,022,827	€ 0	€ 0	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 115,413,222	€ 105,901,646	€ 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		1.64	1.44			
Valoare Actuala Neta	€	74,362,046	€ 46,810,984			
Costuri pe proprietate protejată (1% AEP)	€	33,012.94	€ 37,434.30			



7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 2, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Raportul beneficiu-cost în cele 2 alternative are urmatoarele valori: 1.64/1 obtinut pentru Alternativa 1, respectiv un raport de 1.44/1 obtinut pentru Alternativa 2. Justificarea alegerii Alternativei 2 in defavoarea Alternativei 1 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 46 pentru Alternativa 1 si 43 pentru Alternativa 2. Ambele alternative oferă protecție împotriva inundațiilor, precum si beneficii ecosistemice la un număr de ani de la finalizarea lucrărilor.
- *Alternativele 1 si 2 protejeaza aceeași zona.*
- *Principalele diferente intre cele doua alternative,* in cadrul scorului AMC, o fac costurile anualizate care sunt de 6,32 mil. EUR în Alternativa 1 si de 5,80 mil. EUR în Alternativa 2.
- *Rezumatul AMC de mediu:* APSF ul se va implementa în siturile Natura 2000 ROSCI0103 Lunca Buzăului și ROSPA0160 Lunca Buzăului, ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat-Câineni, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, având potențial de a afecta negativ habitatele și speciile dependente de habitatele acvatice, cele mai sensibile măsuri fiind cele care vizează realizarea de noi diguri, ce au efect și asupra celorlalți factori de mediu.
- *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
- *Nota:* pentru aceasta strategie, alternativa preferata a fost propusă pentru o evaluare suplimentară (ca unul din proiectele prioritare la nivel de ABA). Rezultatele acestei evaluări, care includ o analiză mai detaliată a impactului alternativei asupra reducerii riscului de inundații, o revizuire a analizei multicriteriale și a analizei cost-beneficiu, precum și teste detaliate de robustețe (Directiva-cadru Apă, Directiva Habitate, adaptabilitatea la schimbările climatice și finanțabilitatea) sunt rezumate într-o fișă descriptivă dedicată (anexa la PMRI). De asemenea, a fost elaborat un document tehnic mai detaliat pentru a informa viitoarele studii de fezabilitate.