

1. Localizare



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

- Matricea si Raportul de screening
- Analiza preliminara 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.

Un link către hărțile de hazard și de risc folosite în această evaluare va fi făcut disponibil în fișe (LINK HĂRȚI), începând cu 15 Octombrie 2022. Mai jos au fost inserate capturi de ecran ale acestor hărți pe sectoarele de risc relevante, ca exemple ale informației disponibile, ce indică adâncimile inundației aferente debitului maxim cu probabilitatea 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	Sunt în curs de execuție lucrări aferente proiectului "Regularizare parau Bistrita pe sectorul Costesti - Babeni, jud, Valcea" și anume - Recalibrare albie 18,6 km - realizat 13,35 km - Protecții de mal 10 km - realizat 9,1 km - Plantații săde, înierbări taluze - 164611,9mp - realizat 46532,85mp - Caderi din beton 2 buc - realizat 2 buc - Praguri de fund 16 buc - realizat 10 buc Totodată există diguri de remui mal stâng, mal drept în dreptul acumularii Babeni, aparținând Hidroelectrica. Aval de DN 64 spre confluența există următoarele diguri de protecție aflate în administrarea ABA Olt: - dig mal stâng incinta Tatrani, pe o lungime de 1 Km din material local înierbat; - dig protecție mal drept incinta Babeni, pe o lungime de 1000 m din material local înierbat; - dig de protecție lazul Mortilor localitatea Babeni, mal stâng și mal drept în lungime cumulată de 1030 m. Pe afluentul lazul Mortilor aval și amonte de DN 64 există o lucrare de consolidare de tip zid de beton cu o lungime de 300 m pe malul drept și 50 m pe malul stâng.
Informații extrase din hărțile de hazard	Banda de inundare folosită este 10% și 1% din C1. Râul străbate următoarele localități: Francești, Babeni și Tatrani. Pentru viitura de 10% se produce pe malul drept în zona amonte confluența o incintă inundabilă prin darsă dig remui. În amonte de calea ferată se inunda o zonă mai largă afectând terenuri agricole. Pentru viitura de 1 % zona sensibilă este aceeași zonă amonte confluența, suprafața inundată fiind mult mai mare afectând și locuințe și anexe gospodărești, precum și DN64 și terenuri agricole. Pe malul stâng incinta inundată se întinde până la digurile existente pe cursul de apă Arsanca.
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 există acumulări în bazinul hidrografic superior. Nu există potențial pentru retenție volume în acumulări.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da. Au fost identificate pe hărți puncte de constrângere a curgerii: poduri și podețe subdimensionate care obstrucționează curgerea. Ex: - pod DC646 în zona localității Francești - pod CF (2 buc.) - pod DN64
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Da, pe malul stâng amonte de confluența se află o zonă inundabilă care poate fi considerată o zonă de atenuare pe o suprafață de cca. 102 ha.

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 Ciclu 2 cu măsurători și date DTM din ciclul 2.
B Acceptabil	Incluse în REDIG. REBAR. Regulamente exploatare lacuri de acumulare disponibile.	Model din Ciclu 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 Ciclu 1 sau Ciclu 2 bazat în totalitate pe măsurători și date DTM din ciclul 1.
D Insuficient	Nu sunt disponibile informații suficiente.	Model din Ciclu 1 sau Ciclu 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

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	Compl.
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	De baza
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✓	x	✓	x	✓	De baza

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

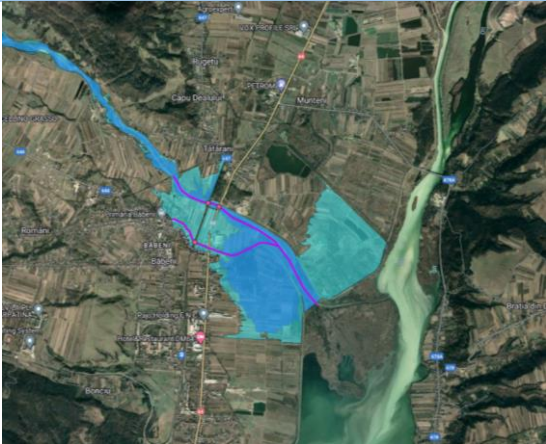
Def: Low Regret – Măsuri sau abordări ale căror beneficii sunt evidente, merită luate în considerare oricum;

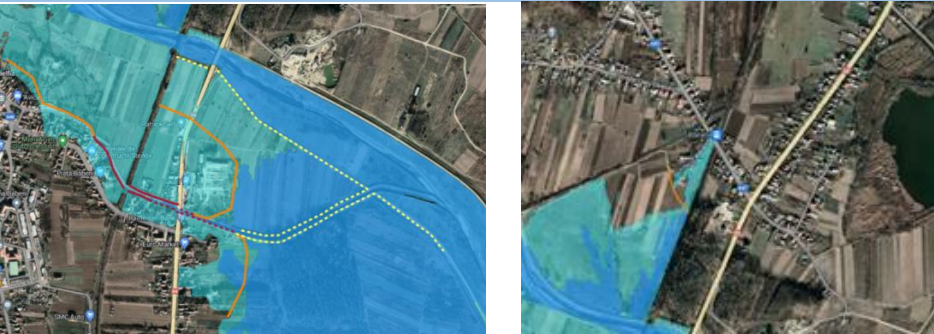
High Regret - Măsuri ce fără o fundamentare temeinică se pot dovedi o greșeală regretabilă(de ex. măsuri sau abordări viabile, dar cu costuri foarte mari - excesive)

5.2. Descrierea alternativelor

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea principală: Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor Combinatie de abordari: Abordarea MRI 2: Măsurile de reducere a scurgerii de suprafață la scară întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval
Descrierea succintă a Alternativei	Prima alternativă propusă se axează: - pe recalibrarea albiei r. Bistita și a afluentului Iazul Morilor amonte de confluența cu Oltul pe o lungime de cca. 4,6 km (pană în zona pod CF); - redimensionarea podurilor pe DC 646, podurile de pe CF (2 buc. – unul pe r. Bistrita și unul pe afl. r. Morilor) și podul de pe DN 64. Complementar se mai propune păstrarea zonei natural inundabile care se produce în amonte de confluența cu r. Olt până în zona CF (S = ca. 210 ha) și plantarea de sădă, înierbări taluze pentru reducerea fenomenului erozional (în deosebi pe afluentul Iazul Morilor).
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea principală Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor Abordarea MRI 7: Îndiguiri Combinatie de abordari: Abordarea MRI 2: Măsurile de reducere a scurgerii de suprafață la scară întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval
Descrierea succintă a Alternativei	A 2-a alternativă se axează pe: - realizarea de lucrări de consolidare de mal pe afluentul Iazul Morilor de tipul zid din piatră (albia este îngustă și locuințele sunt aproape de mal) pe o lungime de 0,5 km și montarea de bariere demontabile pe lucrările de consolidare existente (zid beton pe o lungime de 0,35 km) - realizarea unui dig din material local înierbat care să realizeze o incintă înelară în zona localității Babeni; - analiza posibilității de îndepărtare a digurilor existente pe malul drept al r. Bistrita și a afluentului Iazul Morilor. Complementar se mai propune păstrarea zonei natural inundabile care se produce în amonte de confluența cu r. Olt până în zona CF (S = ca. 210 ha) și plantarea de sădă, înierbări taluze pentru reducerea fenomenului erozional (în deosebi pe afluentul Iazul Morilor).

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1.	Măsură Verde	Autoritatea locală, ABA Olt	M31-RO17 Restaurarea cursurilor de apa si a luncii inundabile (incl. reîmpădurirea malurilor cursului de apă pentru reducerea fenomenul erozional)	✓	✓
2.	Măsură Verde	ABA Olt, Autoritati Locale	M31-RO19 Managementul albiei raului si a luncii inundabile prin cresterea retentiei naturale a apei Zone de retentie naturala a apei (zona natural inundabila intre confluenta si linia de CF) – S = cca. 210 ha 	✓	✓
3.	Masură structurală ușoară	Administratorii podurilor , respectiv Autoritatea locală, CFR , CNAIR	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor: - Marirea capacitatii de scurgere a podului de pe DJ 646; - Marirea capacitatii de scurgere a podului de pe CF (2 buc.); - Marirea capacitatii de scurgere a podului de pe DN 64.   Pod DJ 646 Francesti Pod CF Babeni (2 buc) si podul DN 64	✓	
4.	Masura structurala usoara	ABA Olt	M33-RO 29 – Regularizarea albiei existente in zona localitatii Babeni prin lucrari de reprofilare albie pe o de cca. 3 km pe r. Bistrita si de 1,6 km pe afluentul Iazul Morilor.	✓	

					
5.	Măsura structurală ușoară	ABA Olt	M33-RO 29 – Regularizarea albiei existente în zona localității Babeni prin lucrări de consolidări de mal pe afluentul Iazul Morilor de tipul zid de piatră ($L = 0,5 \text{ km}$, $h = 2,5 \text{ m}$) și suprainaltarea lucrărilor existente (zid beton) cu bariere demontabile, $L = 0,35 \text{ km}$, $h = 1 \text{ m}$.  <i>Consolidare cu zid de piatră (linie visinie), bariere demontabile (linie intrerupta visinie)</i>		✓
6.	Măsura structurală	ABA Olt	M33-RO33 – Lucrări de îndiguire (în zona localităților) / Construirea unei a doua linii de apărare - Realizarea unui dig din material local și înierbat în zona localității Babeni (pe afluentul Iazul Morilor) aval de DN 64, $L=0,95 \text{ km}$, $h = 1,5 \text{ m}$ și amonte CF pe malul drept, $L = 0,45 \text{ km}$, $h = 1,5 \text{ m}$, precum și $L= 0,15 \text{ km}$ pe malul stâng în zona loc. Tatarani		✓

			 <i>Dig din material local (linie portocalie)</i>		
7.	Masura gri-verde	ABA Olt	M33-RO36 Analiza posibilității de relocare a unor diguri sau îndepărtarea parțială / totală a acestora (a se studia de la caz la caz), L = 2,15 km digurile existente pe malul drept al r. Bistrita si pe afluentul lazul Morilor)  <i>Indepartare dig din material local (linie intrerupta galbena)</i>		✓

6. Evaluarea Alternativelor APSFR

[Rezumatul ilustrativ preluat din AST (care include rezumatul costurilor alternativelor)

Tabelele cu costuri și AST ca anexă la rapoarte.]

7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

[Adaugarea descrierii clare a strategiei APSFR preferate, cu specificarea detaliată a modificărilor efectuate în cadrul descrierii strategiei care a fost evaluată (daca este cazul). Includerea rezumatului asupra scorului obținut în urma AMC de mediu pentru orice problema cheie, importanța necesității de a include măsuri de îndepărtare și reducere (atenuare) și modul în care strategia contribuie la obiectivele PMBH, cum ar fi conectivitatea laterală. Descrierea este necesară să includă, de asemenea, modul în care pregătirea și raportarea măsurilor la scara A.B.A. și la scara națională reprezintă o parte importantă a strategiei în ansamblul ei, în scopul managementului riscului la nivel de APSFR. Includerea necesității imperioase de realizare a unor studii viitoare cu indicarea direcțiilor necesare a fi abordate în cadrul acestora.]

Măsuri orizontale generice pentru progres:

- *Studiu suplimentar pentru identificarea măsurilor prioritare pentru controlul torenților, inclusiv soluții bazate pe natură pentru gestionarea sedimentelor și îmbunătățirea capacității de adaptare la schimbările climatice.]*

8. Anexe

Tabel masuri GIS

Zone beneficiare masuri in format GIS

Estimari ale costurilor alternativelor

AST - Instrument Centralizator al Evaluarii