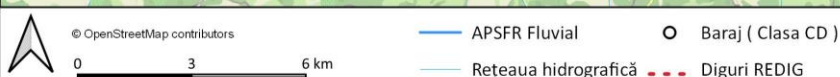
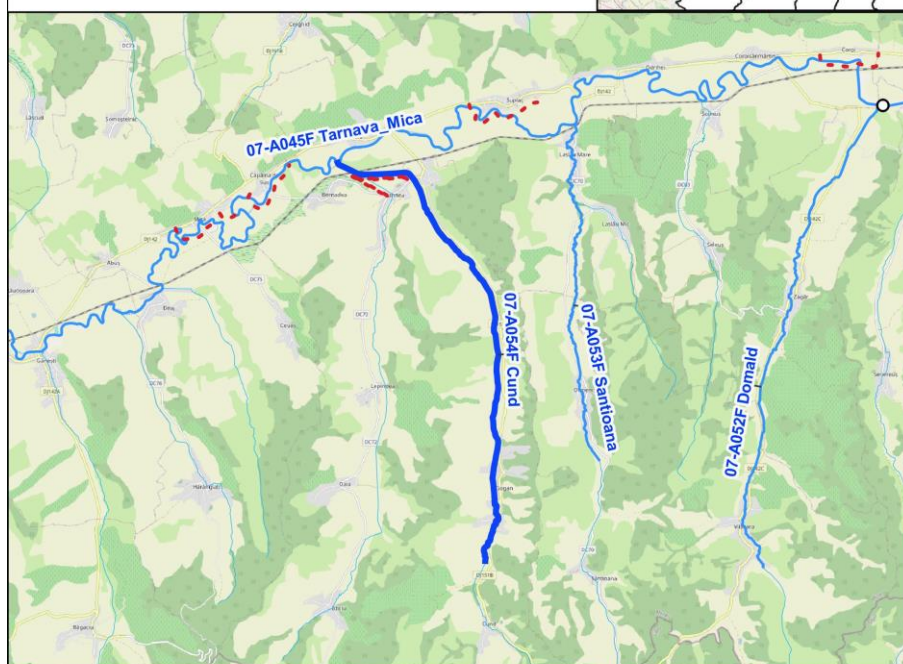


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Mureș	r. Cund - av. loc. Gogan

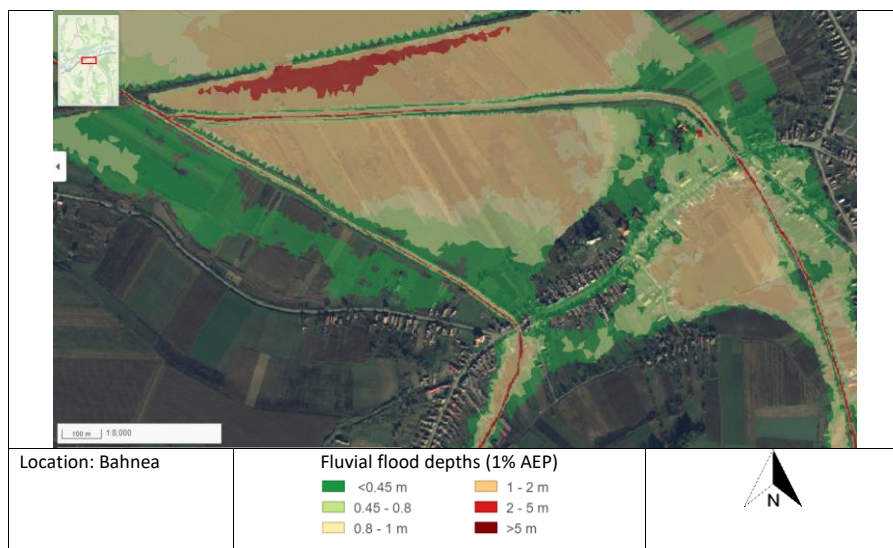
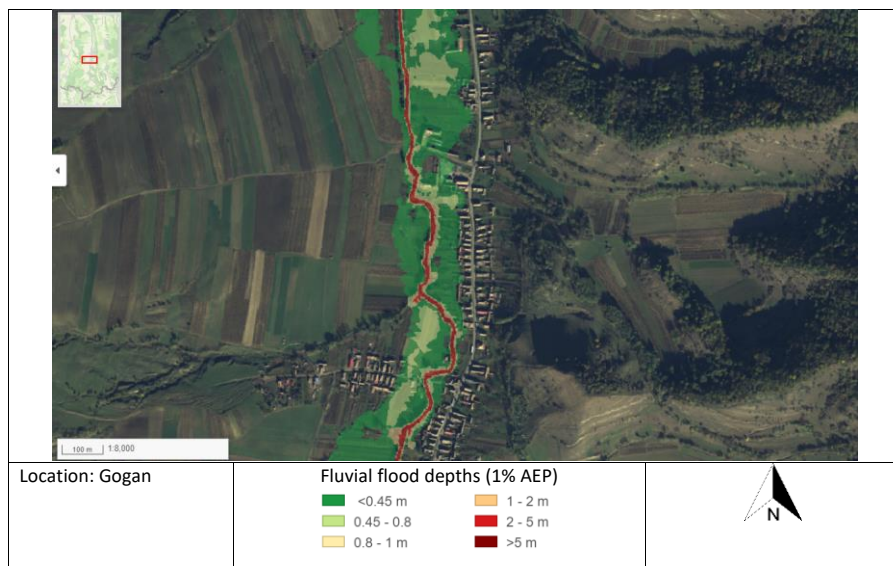
UoM: RO-07 Mureș
Cod APSFR: RO7-04.01.096.52.18.-01A
APSFR ID: 07-A054F
Nume APSFR: r. Cund - av. loc. Gogan



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.

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	Există infrastructură de apărare în administrarea ABA Mureș. - dig Cund la Bahnea mal drept - IV-1.96.52.18_MD_15+875-17+466_DL - dig Cund la Bahnea mal stâng - IV-1.96.52.18_MS_15+941-17+353_DL Managementul riscului la inundații se rezumă la lucrări de întreținere a digurilor și a cursului de apă
Informații extrase din hărțile de hazard	Pe acest APSFR se situează localitățile Gogan și Bahnea. Bandă de inundare (1%) este în general unică, centrată pe cursul de apă, cu latimi variind între 70 și 900 m. În localitatea Gogan - conform datelor din harta de hazard este inundată partea centrală a localității, mai ales zonele situate pe malul drept al cursului de apă. Este afectat și drumul județean DJ 151B în intravilanul localității pe o porțiune de cca. 500 m. Cauza inundațiilor pot fi podurile situate pe drumurile locale și un pod pe DJ 151B. În localitatea Bahnea conform datelor din harta de hazard este inundată în zona centrală a localității. Este afectat și calea ferată CF Târnăveni-Praid pe o porțiune de cca. 1100 m. Cauza inundațiilor este din revărsare dar poate fi și un pod pe drum local.
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) ?	Actual nu există zone de retenție/lacuri de acumulare în bazinul hidrografic superior al APSFR. Există potențial de amenajare a unor acumulări frontale.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da. În toate localitățile din APSFR poduri de pe străzile locale, județene pot obstrucționa curgerea în albia minoră.
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Nu există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare

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

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. 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
						<i>V. nota subsof 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	x
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 principala de Management al Riscului la Inundații	Abordare principală: Abordarea 4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente
Descrierea succintă a Alternativei	Complementar abordării principale se propun abordările: Abordarea 5: Creșterea capacității de transport a albiilor Prima alternativă propusă este realizarea a două acumulări frontale nepermanente amonte de localitatea Gogan respectiv Bahnea. Conform acestor estimări volumele de viitură cu probabilitatea de depășire de 1% este atenuat complet, debitul de apă evacuat va fi în concordanță cu capacitatea de transport al albiei în aval. <u>Acumularea amplasata amonte de localitatea Gogan va proteja integral localitatea fără sa fie nevoie de lucrări suplimentare.</u> <u>In localitatea Bahnea</u> <u>, Suplimentar se propune suplimentar mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podului aflat pe DC71 care în prezent creează aflus și duce la deversarea malurilor inclusiv pentru debitul corespunzător probabilității de 33% unor poduri.</u> <u>Ambele acumulări necesita diguri de contur pe malul drept pentru a evita dezafectarea drumului DJ151B.</u>
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principala de Management al Riscului la Inundații	Combinație de abordari: - Abordarea 7: diguri noi – pentru ambele localități - Abordarea 2: Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - exista lucrari de indiguire in intravilanul localitatii Bahnea - beneficiar localitatea Bahnea - aplicare locala - Abordarea 5: Creșterea capacității de transport a albiilor
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa este realizarea de diguri în intravilanul localităților Gogan și Bahnea, precum și supraînălțarea digurilor existente în localitatea Bahnea conform HG 846/2010. Deoarece râul trece prin mijlocul localităților sau prin zona unde sunt construite case pe ambele maluri, sunt necesare a se executa lucrări de apărare împotriva inundațiilor pe ambele maluri ale cursului de apă. Aceste lucrări vor fi executate la probabilitatea de depășire a debitelor maxime de 1%. În funcție de spațiul disponibil digurile vor fi executate din pământ omogen sau de tip parapet din beton. Suplimentar se propune mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor.

Formatted: Space Before: 6 pt, After: 6 pt

Formatted: Justified

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Măsura structurală ușoară	-Consiliul Județean -Comuna Bahnea	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor Poduri/podete: Localitatea Viișoara Bahnea – 1 pod pe DJ 142C și 2 poduri pe drumuri locale Localitatea Zagăr – 1 pod pe DJ 142C și 1 pod pe drum local	✓	✓
2	Măsură gri/verde	ABA Mureș	M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) - Acumularea <u>frontala</u> propusă amonte <u>dede</u> localitatea <u>CundGogan</u> <u>trebuie să acumuleze</u> <u>stochează integral</u> <u>un volumul</u> de viitură <u>corespunzător debitului de 1%, lacul de acumulare având volumul de 1.0 mil.m³ și suprafața de 22.7 ha . rezultat de la un debit cu probabilitatea de depășire de 1% de cca 68 mc/s, cu durată de cca. 2,5 ore, ceea ce duce la o acumulare cu</u> <u>Barajul va avea</u> <u>lungime coronament baraj 245150 ml și</u> <u>înălțime</u> <u>maximă cca H= 107 m, suprafața lacului de acumulare cca. 11,34 ha, și un volum de acumulare aproximativ 340 mii mc. Barajul va include dig de contur pe malul drept de lungime 1200ml pentru protejarea drumului DJ151B.</u> - <u>Acumularea frontala propusă amonte de localitatea Gogan stochează integral volumul de viitură corespunzător debitului de 1%, lacul de acumulare având volumul de 1.5 mil.m³ și suprafața de 42ha . Barajul va avea lungime coronament baraj 260 ml și înălțime maximă cca H=9.5 m. Barajul va include dig de contur pe malul drept de lungime 2250ml pentru protejarea drumului DJ151B.</u> <u>Acumularea propusă amonte de localitatea Bahnea trebuie să acumuleze un volum de viitură rezultat de la un debit cu probabilitatea de depășire de 1% de cca 90 mc/s, cu durată de cca. 2,5 ore, ceea ce duce la o acumulare cu lungime coronament baraj 210 ml, înălțime maximă cca H= 5,5 m, suprafața lacului de acumulare cca. 18,72 ha, și un volum de acumulare aproximativ 550 mii mc. Malul drept al acumulării va fi realizat din dig de contur în lungime de cca. 900 m, cu înălțimea maximă de cca. 2 m.</u> <u>S-a optat pentru acumulări frontale pentru că dirijarea unor debite mari (peste 10 mc/s) în poldere necesită realizarea de praguri de dirijare foarte robuste.</u>	✓	
3	Măsura structurală ușoară	ABA Mureș	M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente - dig Cund la Bahnea mal drept - IV-1.96.52.18_MD_15+875-17+466_DL - dig Cund la Bahnea mal stâng - IV-1.96.52.18_MS_15+941-17+353_DL		✓
4	Măsura structurală	ABA Mureș	M35-RO41 Realizarea lucrărilor de mentenanță pentru exploatarea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente și a echipamentelor aferente - dig Cund la Bahnea mal drept		✓

Formatted: Space Before: 6 pt, Add space between paragraphs of the same style

Formatted: Superscript

Formatted: Superscript

	ușoar ae		- IV-1.96.52.18_MD_15+875-17+466_DL - dig Cund la Bahnea mal stâng IV-1.96.52.18_MS_15+941-17+353_DL		
5	Măsura structurală ae ușoar ae	ABA Mureș	M33-RO35 Reabilitare diguri în vederea exploatarei în condiții de siguranță - există lucrări de îndiguire în intravilanul localității Bahnea - beneficiar localitatea Bahnea - aplicare locală - dig Cund la Bahnea mal drept - IV-1.96.52.18_MD_15+875-17+466_DL - dig Cund la Bahnea mal stâng IV-1.96.52.18_MS_15+941-17+353_DL		✓
6	Măsura structurală ae e-gr ae	ABA Mureș	M33-RO33 Lucrări de îndiguire (în zona localităților) / Construirea unei a doua linii de apărare Aceste lungimi de diguri sunt repartizate pe localități după cum urmează: - intravilan Gogan: aprox 2950 ml mal drept, 300 ml mal stâng - intravilan Bahnea: aprox 1750 ml mal drept, 450 ml mal stâng		✓

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 evaluate (daca este cazul). Includerea rezumatului asupra scorului obținut în urma AMC de mediu pentru orice problema cheie, importanta 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 Evaluării