

1. Localizare



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.

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	Nu există infrastructură de apărare în administrarea ABA Mureș și nici alți deținători. Managementul riscului la inundații se rezumă la lucrări de întreținere.
Informații extrase din hărțile de hazard	Pe acest APSFR se situează localitățile Aiud, Aiudelul de Sus, Măgina, Livezile, Poiana Aiudului și Vălișoara. Bandă de inundare (1%) este unică, centrată pe cursul de apă, cu lățimi variind între 30 și 540 m. În localitatea Aiud - conform datelor din harta de hazard este inundat axul central a localității și zona industrială. Este afectat și drumul european E81 pe o lungime de cca. 180 m. Cauza inundării este revărsarea care poate fi provocat și de puduri situate pe străzi locale și podul situat de drumul european. În localitatea Aiudul de Sus - conform datelor din harta de hazard este inundat axul central a localității. Localitatea practic este contopită cu Aiudul. Cauza inundării este revărsarea care poate fi provocat și de puduri situate pe străzi locale. În localitatea Măgina - conform datelor din harta de hazard este inundat o mică parte din zona centrală a localității. Cauza inundării este revărsarea care poate fi provocat și de podul situat pe o stradă locală. În localitatea Livezile - conform datelor din harta de hazard este inundat axul central a localității. Este afectat și drumul județean DJ 107M pe o lungime de cca. 250 m. Cauza inundării este revărsarea care poate fi provocat și de puduri situate pe străzi locale. În localitatea Poiana Aiudului - conform datelor din harta de hazard sunt inundate părți în axul central a localității. Este afectat și drumul județean DJ 107M în mai multe zone până la ieșirea din localitate, pe o lungime de cca.800 m. Cauza inundării este revărsarea care poate fi provocat și de puduri situate pe străzi locale.
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 pentru retenție volume în acumulări.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da. În localitățile din APSFR sunt poduri care 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. 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	x	x	x
4a: Acumulări cu bararea cursului de apă și acumulări nepermanente	✓	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	✓	Compl.
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	Abordare principală: • M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare
Descrierea succintă a Alternativei	Complementar abordării principale se propun abordările: • Abordarea 5: Creșterea capacității de transport a albiilor • Abordarea 2: Masuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval Alternativa 1 prevede realizarea de diguri în intravilanul localităților Aiud, Aiudelul de Sus, Măgina, Livezile, și Poiana Aiudului. 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.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Combinație de abordări: • Abordarea 4: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) și acumulări laterale (poldere sau zone de inundare naturală) • Abordarea 2: Masuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval
Descrierea succintă a Alternativei	Alternativa 2 prevede realizarea următoarelor lucrări: Realizarea a trei acumulări frontale, prima amonte de localitatea Vălișoara, a doua amonte de localitatea Poiana Aiudului și a treia amonte de localitatea Aiud (Aiudul de Sus). La prima acumulare, amonte de localitatea Vălișoara, configurația terenului permite realizarea unei acumulări care va avea o capacitate de reținere de cca. 56%, (cca. 42 mc/s) a debitului de viitură cu probabilitatea de asigurare de 1%, care este de cca. 74,36 mc/s, din acea secțiune. Pentru a putea renunța la indiguiri în localitatea Poiana Aiudului se va realiza a doua acumulare, amonte de această localitate, care va avea capacitatea de reține restul debitului de viitură cu probabilitatea de depășire de 1%. Prin realizarea celor două acumulări debitul care va intra în localitățile Livezile și Măgina va fi de cca. 11,2 mc/s, respectiv cca. 26,2 mc/s, cu mult sub valoarea debitului cu probabilitatea de depășire de 10% care este de cca. 51 mc/s, respectiv 61 mc/s. Astfel nu sunt necesare indiguiri nici în localitățile Livezile și Măgina. A treia acumulare este propusă amonte de localitatea Aiud (Aiudul de Sus). În această secțiune debitul cu probabilitatea de depășire de 1% este de cca. 76 mc/s. Acumularea propusă poate acumula cca. 87% din debitul de viitură. Rezultă un debit evacuat de cca. 9,9 mc/s. În acest fel nu sunt necesare indiguiri nici în localitatea Aiud. Suplimentar se propune mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
3	Măsura structurale ușoare	CNAIR CFR SA Orașul Aiud	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor Poduri/podete: Localitatea Aiud+Aiudul de Sus: 8 poduri pe drumuri locale, 1 pod pe E 181, 1 pod CF Localitatea Măgina: 1 pod pe drum local Localitatea Livezile: 4 poduri pe drumuri locale Localitatea Poiana Aiudului: 1 pod pe un drum local, 2 poduri pe Dj 107M	✓	
4	Măsura structurale grele	ABA Mureș	M33-RO33 Lucrari de indiguire (în zona localitatilor) / Construirea unei a doua linii de aparare - Localitatea Aiud+Aiudul de Sus: cca. 5600 m mal drept, cca. 5600 m mal stâng - Localitatea Măgina: cca. 310 m mal drept, cca. 300 m mal stâng - Localitatea Livezile: cca. 870 m mal drept, cca. 2220 m mal stâng - Localitatea Poiana Aiudului: cca. 460 m mal drept, cca. 240 m mal stâng	✓	
5	Măsuri gri/verzi	ABA Mureș	M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) - caracteristici acumulare 1 amonte localitatea Vălișoara: suprafata cca. 22 ha, L coronament - 450 m, H maxim = 10 m, Volum - cca. 1.100.000 mc - caracteristici acumulare 2 amonte localitatea Poiana Aiudului: suprafata cca. 15 ha, L coronament - 270 m, H maxim = 27 m, Volum - cca. 2.000.000 mc - caracteristici acumulare 3 amonte localitatea Aiud (Aiudul de Sus): suprafata cca. 50 ha, L coronament - 425 m, H maxim = 18 m, Volum - cca. 4.450.000 mc		✓

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