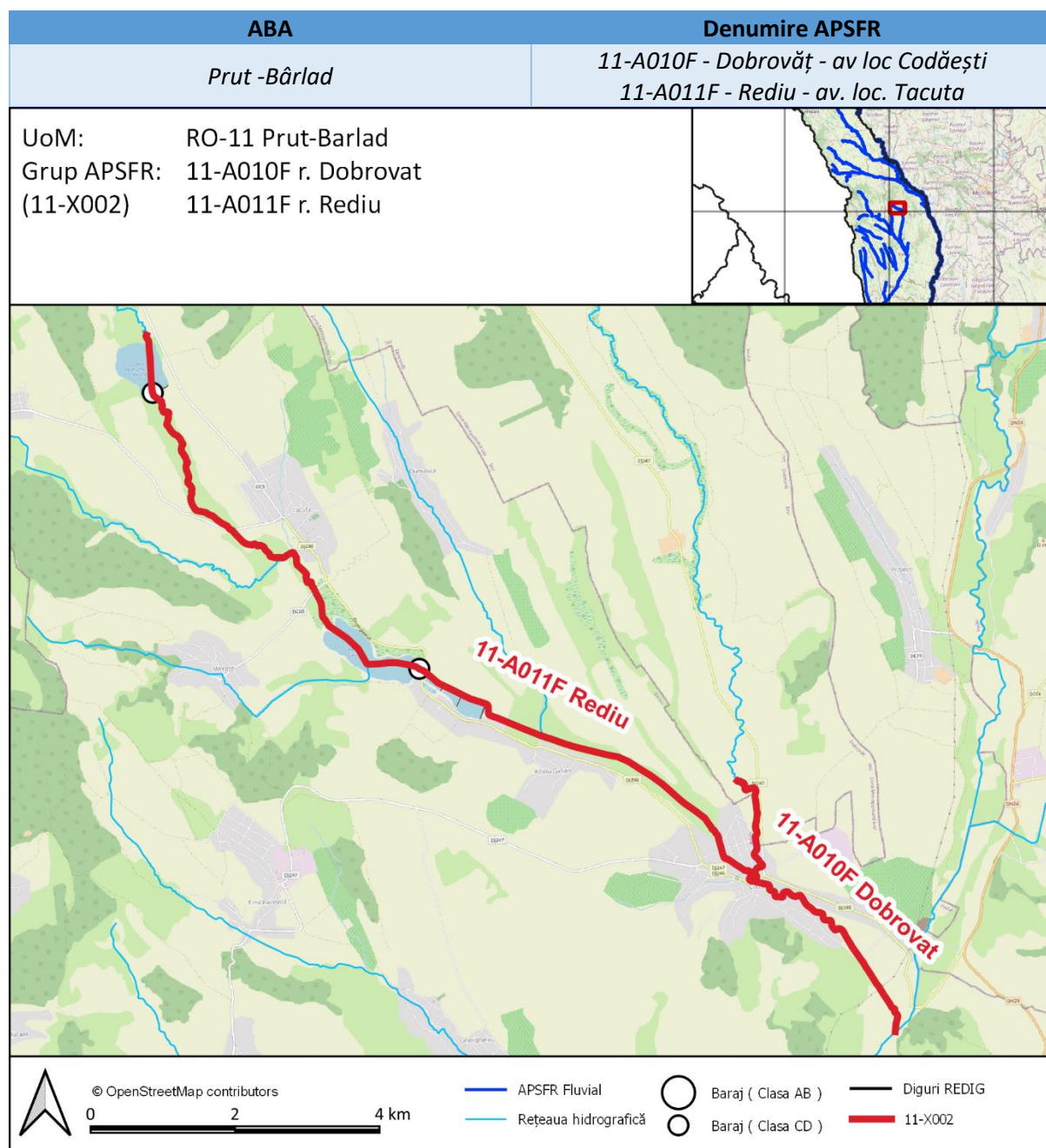


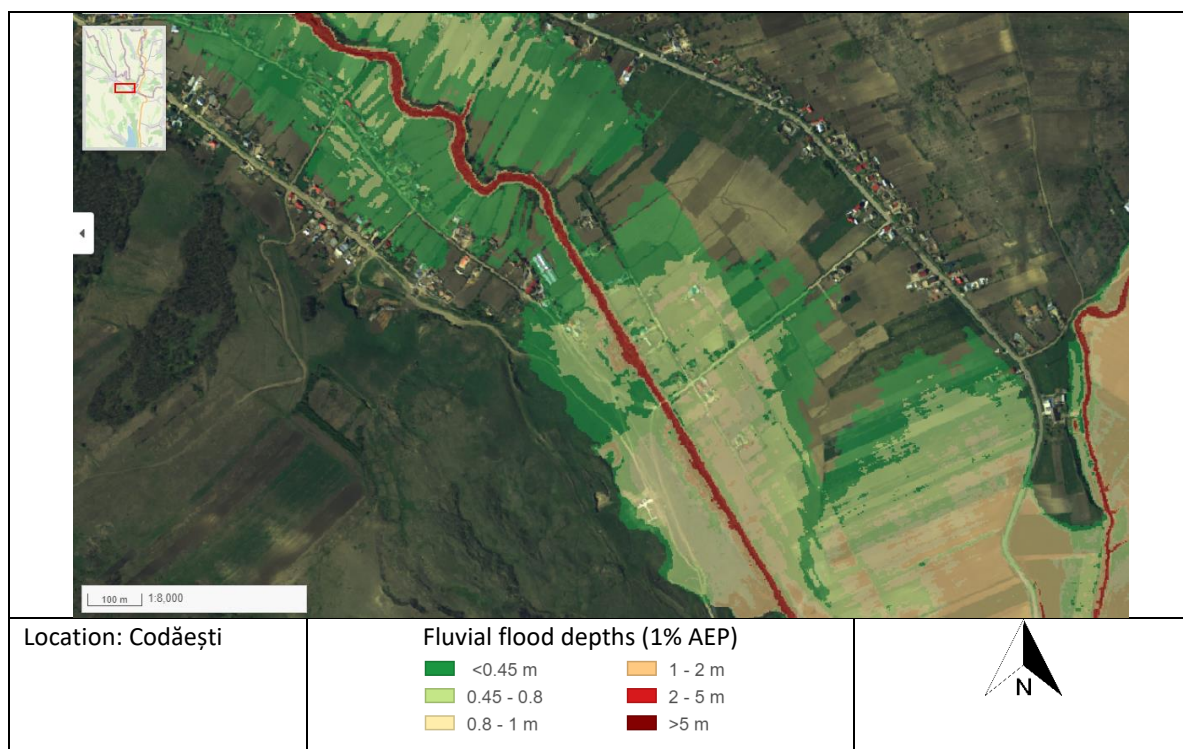
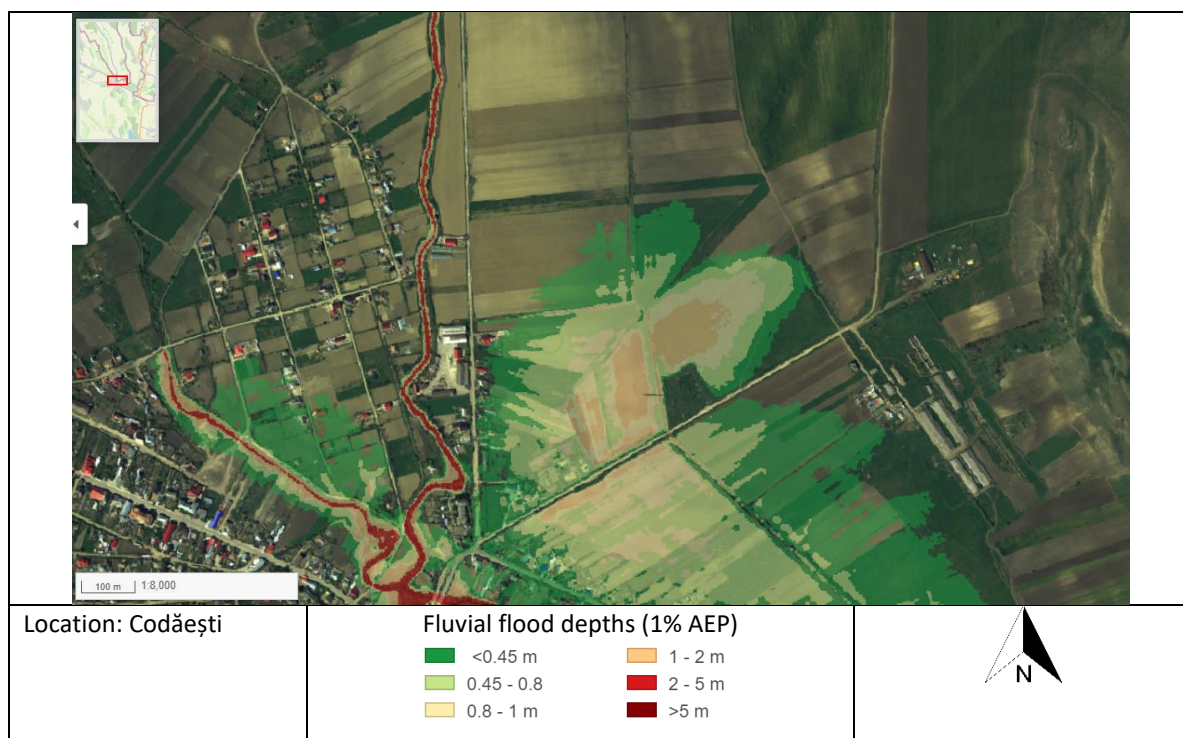
1. Localizare

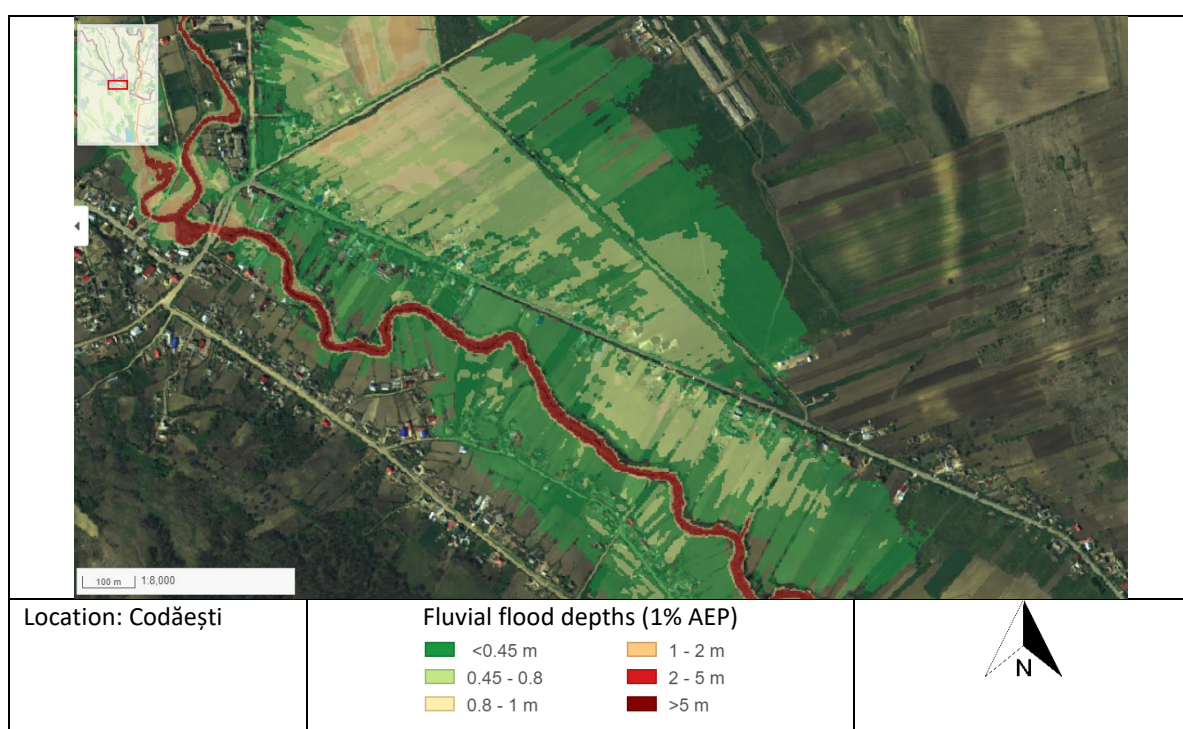
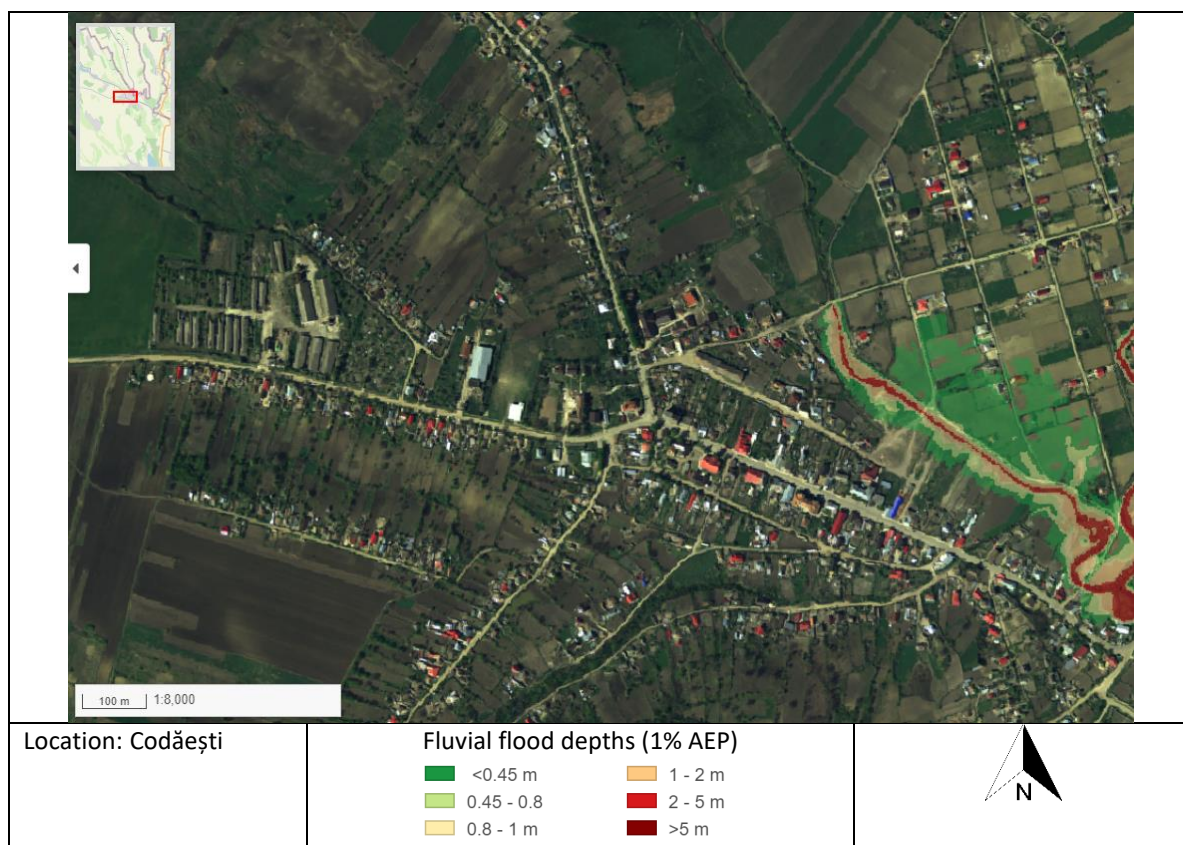


Analiza și strategia propusă se bazează pe următoarele informații (lista potențială indicativă):

- 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
- Lucrările de îndiguire și acumulările existente (REDIG și REBAR).

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)

Cele două APSFR-uri -Reditu și Dobrovăț - sunt analizate împreună deoarece cele două cursuri de apă sunt conectate hidraulic iar unda de viitură care se formează la confluența situată în intravilanul localității Codăești afectează semnificativ această așezare.

3. Identificarea problemei de inundabilitate

Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor	Pe r. Dobrovăț nu există infrastructura de apărare. Pe r Reditu sunt următoarele infrastructuri de apărare: • Acumularea Tăcuta (vol la NNR 1,19 mil mc) • Acumularea Reditu Galian (vol la NNR 0,859 mil mc). Acumulările sunt în cascadă (Tăcuta amonte). Ambele acumulări sunt folosite la apărarea împotriva inundațiilor. Volumele de atenuare între NNR și Nivel coronament sunt: • Ac. Tacuta-2,17 mil mc • Ac. Reditu Galian -2,844 mil.mc.
Informații extrase din hărțile de hazard	În ciclul 1 APSFR-urile au fost încadrate la risc mic. În acest ciclu de evaluare APSFR Reditu este la risc mic și APSFR Dobrovăț la risc mediu. Hărțile /modelarea sunt realizate după cum urmează: • Pe râul Dobrovăț în ciclul1 - modelat începând din aval de loc Dobrovat până la confl cu r Vaslui • Pe râul Reditu în ciclul 2 – modelat pe 5,9km aval acumulare Reditu Galian -până la confluența cu r. Dobrovat Pe r. Reditu: Bandă de inundare (1%) este unică, centrată pe cursul de apă, fără fire de curgere separate în albia majoră, având lățimi cuprinse între 180m și 500m. În procesul de modelare au fost luate în calcul un număr de 6 structuri (poduri și podete). Din banda de 1% nu pare ca sunt obstructionari ale curgerii / acumularea apei . Sunt inundate terenuri agricole și pașuni. Pe râul Dobrovat: Bandă de inundare (1%) este unică, centrată pe cursul de apă, fără fire de curgere separate în albia majoră. În aval de loc Dobrovat se creează 2 incinte de atenuare. Incinta din amonte are o lungime de cca 2,6km și lățimi cuprinse între 200m și 600m. Este inundat pe cca 200m DJ 247. A doua incintă are o lungime de cca 2,5km și o lățime variind între 300m și 500m. Este inundat pe cca 2km DJ 247. Cele 2 incinte inunda teren agricol și DJ 247. Localitatea Codaesti este inundată atât de râul Reditu cât și de râul Dobrovat în zona de confluență care se află în intravilanul așezării. Este inundată toată zona localității cuprinsă între cele două râuri. Sunt inundate case/gospodării, magazine, grădini, strazi, DJ 247 și DJ 246. În loc Codaesti este inundat și DC10 Codaesti-Pribesti.
Există zone de retenție/lacuri de acumulare în bazinul hidrografic al APSFR? Există măsuri propuse în cadrul Abordării 1 Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor care facilitează reconsiderarea oportunităților legate	Da. Pe r Reditu sunt acumulările: • Tacuta (vol. la NNR 1,19 mil mc) • Reditu Galian (vol. la NNR 0,859 mil mc).

de atenuarea și retenția undelor de viitură în amonte?	
Sunt identificate obstructionari ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Nu. Din analiza hartilor de inundabilitate atat pentru APSFR Reditu cat si pentru APSFR Dobrovat nu par a fi zone cu obstructionari ale curgerii.
Există secțiuni active ale luncii inundabile care pot fi considerate ca zone de atenuare / propagare a inundațiilor?	Da. In extravilanul localitatilor din APSFR Dobrovat si Reditu se gasesc zone cultivate, teren agricol sau pasune care pot fi considerate zone de atenuare. In amonte de localitatea Codaesti, la viituri apa se acumuleaza in 2 incinte naturale de atenuare inundand teren agricol.

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 măsuratori 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 măsuratorilor 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 măsuratori 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). 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

Pe APSFR Reditu infrastructura de aparare este compusa din 2 acumulari permanente, situate in cascada la cca 5 km distanta. Pe APSFR Dobrovat nu exista infrastructura de aparare impotriva inundatiilor.

Inundarea localitatii **Codaesti**, situata la confluenta celor doua rauri-Reditu si Dobrovat- se produce pentru ca asezarea s-a extins in albia majora comuna. Casele/proprietatile sunt situate la distante relativ mici de axa raurilor (cea mai mica distanta este de 15m) in zona inundabila.

Pe raul Reditu, aval de acumularea Reditu Galian, debitul max al unde de viitura pentru probabilitatea de 1% in regim natural este de 167,50mc/s si in regim amenajat (atenuat in acumularea Reditu Galian) este de 61,76 mc/s. Debitul max al unde de viitura pentru probabilitatea de 1% care ajunge in localitatea Codaesti este de 78,26 mc/s (compus din debitul atenuat in acumularea Reditu Galian 61,76 mc/s la care se adauga aportul de bazin de 16,5 mc/s intre acumularea Reditu Galian si loc Codaesti). Este evident ca acest debit nu poate fi transportat prin albia minora a raului Reditu si inunda localitatea

Codaesti. Pentru a atenua (micsora) acest debit si a apara **localitatea Codaesti** la probabilitatea de 1% (pentru **raul Reditu**) se propun urmatoarele masuri:

Pentru **abordarea 1** pe raul Reditu:

- Suprainaltarea barajului Reditu Galian/Tacuta in vederea cresterii capacitatii de atenuare;
- Optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare in vederea cresterii capacitatii de atenuare
- Exploatarea coordonata a acumularilor in cascada

Pentru **abordarea 2** pe Raul Reditu:

- Realizarea de diguri in localitatea Codaesti
- Optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare in vederea cresterii capacitatii de atenuare
- Exploatarea coordonata a acumularilor in cascada

Pentru apararea **localitatea Codaesti** la probabilitatea de 1% (pentru **raul Dobrovat**) se propun urmatoarele masuri:

Pentru **abordarea 1** pe raul Dobrovat:

- realizarea unei acumulari nepermanente amonte de localitatea Codaesti cu un vol de cca 3,4 mil mc.

Pentru **abordarea 2** pe raul Dobrovat:

- Realizarea de diguri in localitatea Codaesti

S-au propus masuri privind reducerea scurgerii de suprafata pentru cele doua acumulari Tacuta si Reditu Galian.

Lucrarile de intretinere si regularizare locala a albiei se realizeaza prin PGA.

Verificarea ierarhiei măsurilor verzi	
Există potențialul ca măsurile verzi propuse in zona superioara a bazinului (după caz) sa îndeplinească standardul de protecție vizat?	×
Există potențialul ca măsurile de reconectare laterala propuse (după caz) sa îndeplinească standardul de protecție vizat?	×
Poate fi redusa presiunea asupra infrastructuri de apărare existente prin implementarea unor măsuri verzi?	×
Pot fi identificate alte masuri verzi potențiale în scopul managementului regimului de sedimente actual sau al îmbunătățirii protecției împotriva inundațiilor?	×

Pe raul Dobrovat nu este infrastructura de aparare impotriva inundatiilor. Pe raul Reditu sunt 2 acumulari permanente si nu este alta infrastructura de aparare impotriva inundatiilor.

Abordarea de management a riscului la inundații	Q1. Exista măsuri viabile asociate acestei abordări care să ofere protecție (ca măsură unică, independentă) pentru zonele cu risc ridicat (localități) din cadrul unui APSFR?	Q2. Exista măsuri viabile asociate acestei abordări care să ofere protecție completă (ca măsură independentă, singulară) pentru întregul APSFR?	Q3. Exista măsuri de tip <i>low-regret</i> asociate acestei abordări care ar trebui incluse în cadrul alternativelor strategice?	Q4. Exista măsuri de tip <i>low-regret</i> asociate acestei abordări a căror viabilitate trebuie confirmată prin studii suplimentare ori mobilizarea altor instituții pentru a se confirma dacă sunt viabile?	Q5. Exista măsuri viabile de tip <i>high-regret</i> asociate acestei abordări?	Q6. Aceasta este abordarea principală a alternativei propuse sau o parte componentă a acesteia?
	Vizează arealele cu risc ridicat ca unica măsură.	Vizează toate riscurile din cadrul APSFR-ului ca unica măsură.	Măsuri sau abordări ale căror beneficii sunt evidente (aceste măsuri sunt foarte necesare / se impun)		Măsuri sau abordări viabile, dar cu costuri foarte mari (excesive)	Vezi nota subsol tabel
1: Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor	x	x	✓	x	x	Parte a comp .
2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrărilor de apărare existente	x	x	x	x	x	x
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	x	x	x	✓	x	Incet
4a: Acumulări cu bararea cursului de apă și acumulări nepermanente	✓	x	x	x	x	Comp pr.
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	x	x	x
7: Indiguii noi sau reabilitarea celor existente	✓	x	x	x	x	Comp. pr.

Notă Q6: Componenta principală - Comp. pr.; Parte a componentei – Parte a comp.; Propunere Incetă – Incet; Răspuns negativ - x

5.2. Descrierea alternativelor

Alternativa 1	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Combinatie de abordari: - Abordarea 3: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente)- Abordarea principală - Abordarea 1: Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor
Descrierea succintă a Alternativei	Realizarea unei acumulari nepermanente pe r Dobrovat. Abordarea va fi completata de marirea capacitatii de atenuare a acumularilor existente, de amenajari in bazinele superioare pentru reducerea scurgerii pe versanti, de lucrari de mentenanta pentru cresterea capacitatii de transport a albiei. Abordarea ar putea oferi protecție pe întreaga lungime a APSFR la standardul de protecție AEP de 1% . Un studiu care sa cuprinda modelarea ambelor rauri ar aduce confirmarea standardului de protectie.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Combinatie de abordari: - Abordarea 7: Îndiguiri - Abordarea principală - Abordarea 1: Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor
Descrierea succintă a Alternativei	Realizarea de diguri in localitati pentru protectia impotriva inundatiilor. Abordarea va fi completata de optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare existente în vederea creșterii capacității de atenuare, de amenajari in bazinele superioare pentru reducerea scurgerii pe versanti, de lucrari de mentenanta pentru cresterea capacitatii de transport a albiei. Abordarea ar putea oferi protecție pe întreaga lungime a APSFR la standardul de protecție AEP de 1% . Un studiu care sa cuprinda modelarea ambelor rauri ar aduce confirmarea standardului de protectie.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Măsură verde - gri	ABA Prut - Barlad	Pentru raul Dobrovat M32-RO21 Realizarea de noi acumulări permanente sau nepermanente (frontale) Acumulare nepermanenta amonte de localitatea Codaesti pe raul Dobrovat. Se acumuleaza un vol de cca 3,4 mil mc la o inaltime (max) a barajului de 10m. Lungimea barajului cca 675 m (datele sunt estimate folosind DTM).	✓	
2	Măsură structurală	ABA Prut - Barlad	Pentru raul Dobrovat si raul Reditu M33-RO33 Diguri noi. Protectia localitatilor: Diguri/parapet beton in localitatea Codaesti pentru protectia impotriva inundatiilor de la raul Dobrovat Lungimea estimate cca 2 km pe mal stang si 1,65 km mal drept. pe fiecare mal. Diguri/parapet beton in localitatea Codaesti pentru protectia impotriva inundatiilor de la raul Reditu Lungimea estimate cca 1.1 km pe malul stang.		✓
3	Măsură structurală ușoară	ABA Prut - Barlad	Pentru raul Reditu M32-RO23 Supraînălțarea barajelor în vederea creșterii capacității de retenție / atenuare – pentru aumularile permanente Tacuta si Reditu Galian	✓	
4	Măsură nestructurală	ABA Prut - Barlad	Pentru raul Reditu M32-RO26 Actualizarea/ modificarea / optimizarea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare în vederea creșterii capacității de atenuare. Se poate mari capacitatea de atenuare prin modificarea regulamentului de exploatare (modificarea NNR) la acumularile Tacuta si Reditu Galian	✓	✓
5	Măsură verde	ABA Prut - Barlad	Pentru raul Reditu M31-RO13-16 Managementul scurgerii - Refacerea habitatelor forestiere situate pe versantii directi ai lacurilor de acumulare -la ac Tacuta si Reditu Galian (in curs de elaborare-Propunere de proiect pe axa IV).	✓	✓

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 (dacă 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 torențelor, inclusiv soluții bazate pe natură pentru gestionarea sedimentelor și îmbunătățirea capacității de adaptare la schimbările climatice.]*

8. Anexe

Tabel măsuri GIS

Zone beneficiare măsuri în format GIS

Estimări ale costurilor alternativelor

AST - Instrument Centralizator al Evaluării