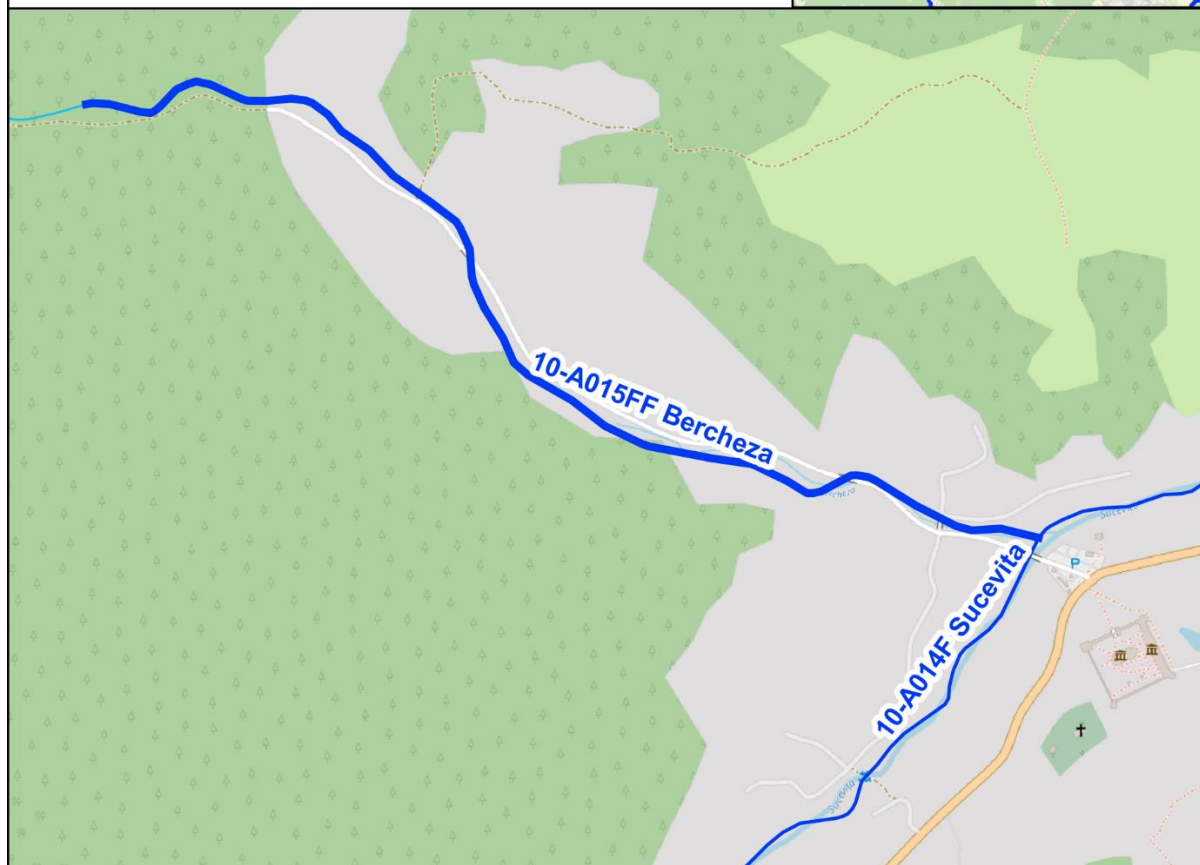


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Siret	r.Bercheza-loc.Sucevita

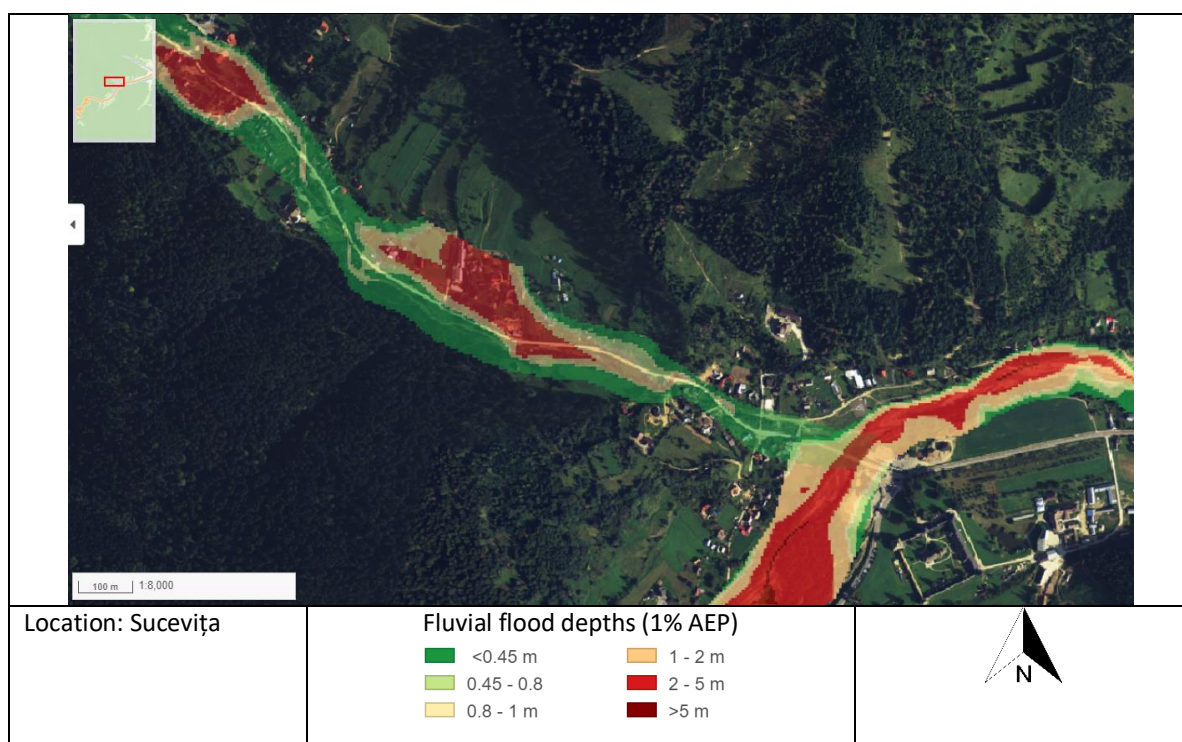
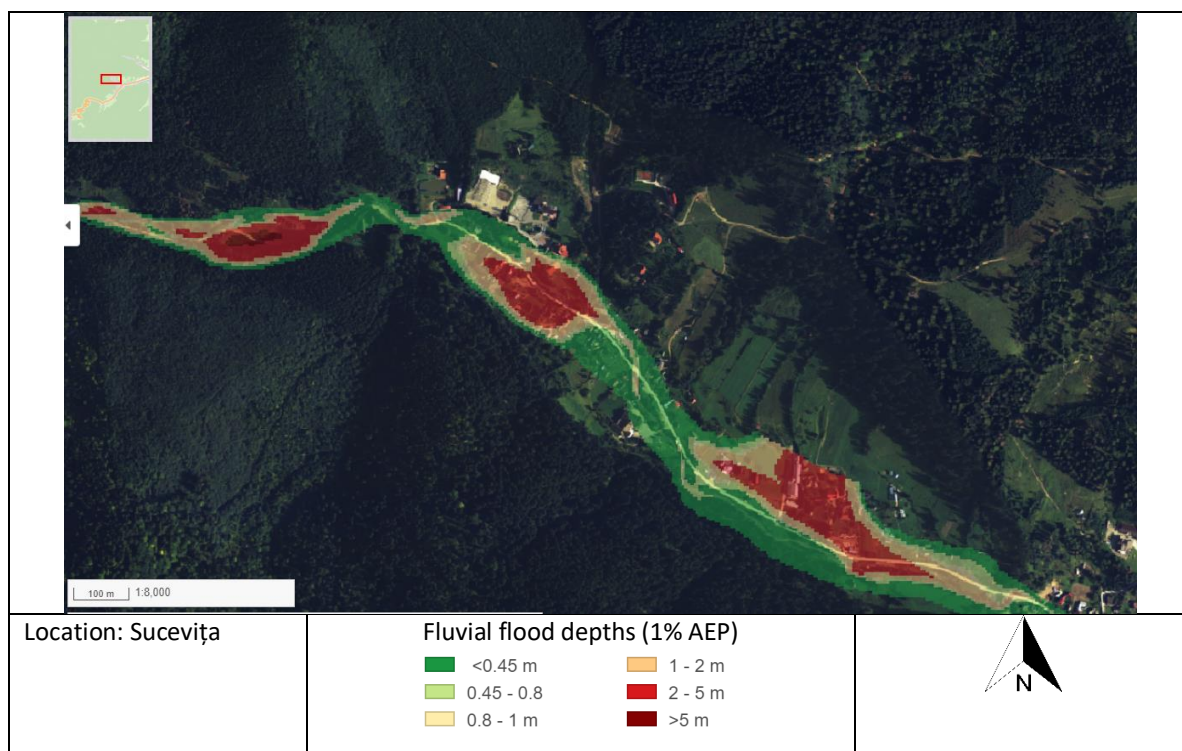
UoM: RO-10 Siret
Cod APSFR: RO10-12.01.017.22.03.-01A
APSFR ID: 10-A015FF
Nume APSFR: r. Bercheza - loc. Sucevita



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)
- 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	Modul de gestionare al riscului la inundații consta în lucrări de întreținere pe cursul de apă, pentru asigurarea secțiunii de curgere. Nu exista infrastructura de aparare.
Informații extrase din hărțile de hazard	Benzile de inundare (1% și 10%) sunt unice, cu ramificații locale, centrate pe cursul de apă și fără fire de curgere separate în albia majoră. Din analiza hărților de hazard realizate în ciclul 1 și din Rapoartele de Sinteză 2010-2020, viitura de 1% afectează 6 locuințe, 2 pensiuni, 10 obiective economice, drumuri de acces la proprietăți, pasune și terenuri agricole. În general, obiectivele economice constau în gătare, care la debite mari pot provoca obturări ale albiei prin antrenarea materialului lemnos provenit din exploatare. În Rapoartele de Sinteză 2010-2020, sunt raportate pagube din scurgeri de pe versanți și torenți.
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 Exista potential pentru o acumulare nepermanenta in amonte
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Da, de verificat secțiunea podului 552942,698224
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Nu

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
						V. nota subsol tabel
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	Compl.
4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente	x	x	x	✓	x	De baza
4b: Acumulări laterale	x	x	x	✓	x	De baza
5: Redirecționarea curgerii la distanta de zona de risc	x	x	x	x	x	x
6: Creșterea capacității de transport a albiei	x	x	✓	x	x	De baza
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	x	x	x	x	x	x

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	Abordarea 4a sau 4b: Acumulare nepermanentă pentru atenuarea debitelor de viitură pe r.Bercheza, spre locuințele riverane din loc Sucevita (M32-RO21/M32-RO22)
Descrierea succintă a Alternativei	Se propune realizarea unei acumulări nepermanente cu baraj frontal sau lateral, pentru atenuarea debitelor de viitură pe r.Bercheza, în zona 551606,698863, în partea superioară a APSFR. Acumularea este propusă în primul rând pentru reținerea debitelor și evitarea compunerii viiturilor rapide pe r.Bercheza cu cele de pe r.Sucevita și protecția localității Sucevita. Din datele hidrologice existente, debitele în regim natural și volumele viiturilor în secțiunea propusă, sunt: $Q1\% = 80 \text{ mc/s}$, $Q10\% = 29 \text{ mc/s}$, $W1\% = 28800 \text{ mc}$, $W10\% = 10656 \text{ mc}$. În contextul schimbărilor climatice, estimăm o creștere de debite de 20%, ca în cazul APSFR-urilor învecinate, cu aceleași caracteristici hidromorfologice, astfel ca pentru atingerea standardului de protecție de 1% este necesară atenuarea unui volum de cca 22000 mc Din analiza GIS, suprafața estimată a fi ocupată de acumularea laterală $S = 4890 \text{ mp}$, iar suprafața estimată a fi ocupată de acumularea frontală $= 9800 \text{ mp}$. Considerăm ca un baraj frontal din materiale locale, protejat prin înierbare și cu înălțime de max 5 m pentru acumulare nepermanentă, ar fi soluția cu randament mai bun, dar aceasta se va stabili la nivel de SF, după actualizarea datelor hidrologice. În ambele situații, propunem menținerea drumului de acces (strada Bercheza) ca dig de contur mal drept Complementar, se propune abordarea 3: Amenajări în bazinul hidrografic superior, cu măsurile: • Reducerea locală a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi /valuri de pământ/construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatră, garduri vii /gărdulețe (M31-RO14): din analiza GIS, se observă terenurile agricole de pe versanți sunt separate cu vegetație forestieră amplasată pe curbele de nivel. Deoarece în Rapoartele de Sinteză sunt raportate pagube din scurgeri de pe versanți, propunem menținerea și/sau completarea acestora • Lucrări de barare (construcții din lemn, praguri din busteni, structuri din materiale vegetale (M31-RO18): pentru reducerea vitezelor și retenția de aluviuni pe cursul superior al r.Bercheza • Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea stării/funcționalității acestora (M33-RO30): în Rapoartele de Sinteză sunt raportate pagube produse de torenți • Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevație) (M33-RO32) • Verificarea și, după caz, mărirea secțiunii podului de acces la proprietăți 552942,698224 (M32-RO25)
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 6: Creșterea capacității de transport a albiei: Amenajare rau Sucevita și afluenți (r.Bercheza) în comuna Sucevita, județul Suceava (M33-RO29)

Descrierea succintă a Alternativei	In cadrul proiectului tehnic de amenajare a raului Sucevita si a afluentilor principali derulat de ABA Siret, pentru r.Bercheza in localitatea Sucevita, sunt prevazute : – aparari de mal din gabioane, L= 824 m: – lucrari de reprofilare albie L=924 m; – praguri de stabilizare albie, L=36m , 5 buc.; – rizberma din anrocamente L=70 m Avand in vedere ca executia lucrarilor proiectate nu a demarat, propunem adaptarea lor pentru solutii verzi si gri-verzi: – lucrările de recalibrare/ reprofilare a secțiunii albiei sa se faca prin indepartarea materialului aluvionar uscat (peste nivelul mediu al apei) – lucrarile de aparare maluri din gabioane sa fie combinate cu materiale vegetative – pragurile de stabilizare sa fie echipate cu scari de pesti pentru a nu afecta conectivitatea longitudinala Complementar, se propune abordarea 3: Amenajari in bazinul hidrografic superior, cu masurile: • Reducerea locala a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi /valuri de pământ/construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatra, garduri vii / gârdulețe (M31-RO14): din analiza GIS, se observa terenurile agricole de pe versanti sunt separate cu vegetatie forestiera amplasata pe curbele de nivel. Deoarece in Rapoartele de Sinteza sunt raportate pagube din scurgeri de pe versanti, propunem mentinerea si/sau completarea acestora • Lucrări de barare (constructii din lemn, praguri din busteni, structuri din materiale vegetale (M31-RO18): pentru reducerea vitezelor si retentia de aluviuni pe cursul superior al r.Bercheza • Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea starii/functionalitatii acestora(M33-RO30): in Rapoartele de Sinteza sunt raportate pagube produse de torenti • Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevatie)(M33-RO32) • Verificarea si, dupa caz, marirea sectiunii podului de acces la proprietati 552942,698224 (M32-RO25)
--	--

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masuri gri-verzi	ABA SIRET	M32-RO21 Realizarea unei acumulari nepermanente cu baraj frontal din materiale locale, pentru atenuarea debitelor de viitura pe r.Bercheza, in zona 551606,698863, in partea superioara a APSFR. Acumularea are drept scop evitarea compunerii viiturilor rapide pe r.Bercheza cu cele de pe r.Sucevita si, impreuna cu acumularile propuse pe r.Sucevita si ceilalti afluenti principali, va contribui la protectia localitatii Sucevita. Din datele hidrologice existente, debitele in regim natural si volumele viiturilor in sectiunea propusa, sunt: Q1%= 80 mc/s, Q10%=29 mc/s, W1%=28800 mc, W10%=10656 mc. In contextul schimbarilor climatice, estimam o crestere de debite de 20%, ca in cazul APSFR-urilor invecinate, cu aceleasi caracteristici hidromorfologice, astfel ca pentru atingerea standardului de protectie de 1% este necesara atenuarea unui volum de cca 22000 mc	✓	
2	Masuri gri-verzi	ABA SIRET	M33-RO29 Lucrari de regularizare locala a albiei (inclusiv stabilizare albie): in cadrul proiectului tehnic de amenajare a raului Sucevita si a afluentilor principali derulat de ABA Siret, pentru r.Bercheza in localitatea Sucevita, sunt prevazute : – aparari de mal din gabioane, L= 824 m; – lucrari de reprofilare albie L=924 m; – praguri de stabilizare albie, L=36m , 5 buc.; – rizberma din anrocamente L=70 m Avand in vedere ca executia lucrarilor proiectate nu a demarat, propunem adaptarea lor pentru solutii verzi si gri-verzi: – lucrările de recalibrare/ reprofilare a secțiunii albiei sa se faca prin indepartarea materialului aluvionar uscat (peste nivelul mediu al apei) – lucrarile de aparare maluri din gabioane sa fie combinate cu materiale vegetative – pragurile de stabilizare sa fie echipate cu scari de pesti pentru a nu afecta conectivitatea longitudinala		✓
3	Masuri verzi	UAT	M31-RO14 Reducerea locala a scurgerii pe versant prin lucrări terasiere sau utilizarea unor „bariere” ale scurgerii de suprafață (dâmburi /valuri de pământ/construcții din lemn de mici dimensiuni sau din piatra, garduri vii / gârdulețe: din analiza GIS, se observa ca terenurile agricole de pe versanti sunt separate cu vegetatie forestiera amplasata pe curbele de nivel. Deoarece in Rapoartele de Sinteza sunt raportate pagube din scurgeri de pe versanti, propunem mentinerea si/sau completarea acestora	✓	✓
4	Masuri verzi	ABA SIRET UAT	M31-RO18 Lucrări de barare (construcții din lemn, praguri din busteni, structuri din materiale vegetale: pentru reducerea vitezelor si retentia de aluviuni pe cursul superior al r.Bercheza	✓	✓

5	Masuri verzi	ROMSILVA	M33-RO30 Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea starii/functionalitatii acestora: in Rapoartele de Sinteza sunt raportate pagube produse de torenti	✓	✓
6	Masuri gri-verzi	ROMSILVA	M33-RO32 Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevatie)	✓	✓
7	Masuri structurale usoare	UAT	M32-RO25 Verificarea si, dupa caz, marirea sectiunii podului de acces la proprietati 552942,698224	✓	✓

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.]*

1. Anexe

Tabel masuri GIS

Zone beneficiare masuri in format GIS

Estimari ale costurilor alternativelor

AST - Instrument Centralizator al Evaluarii