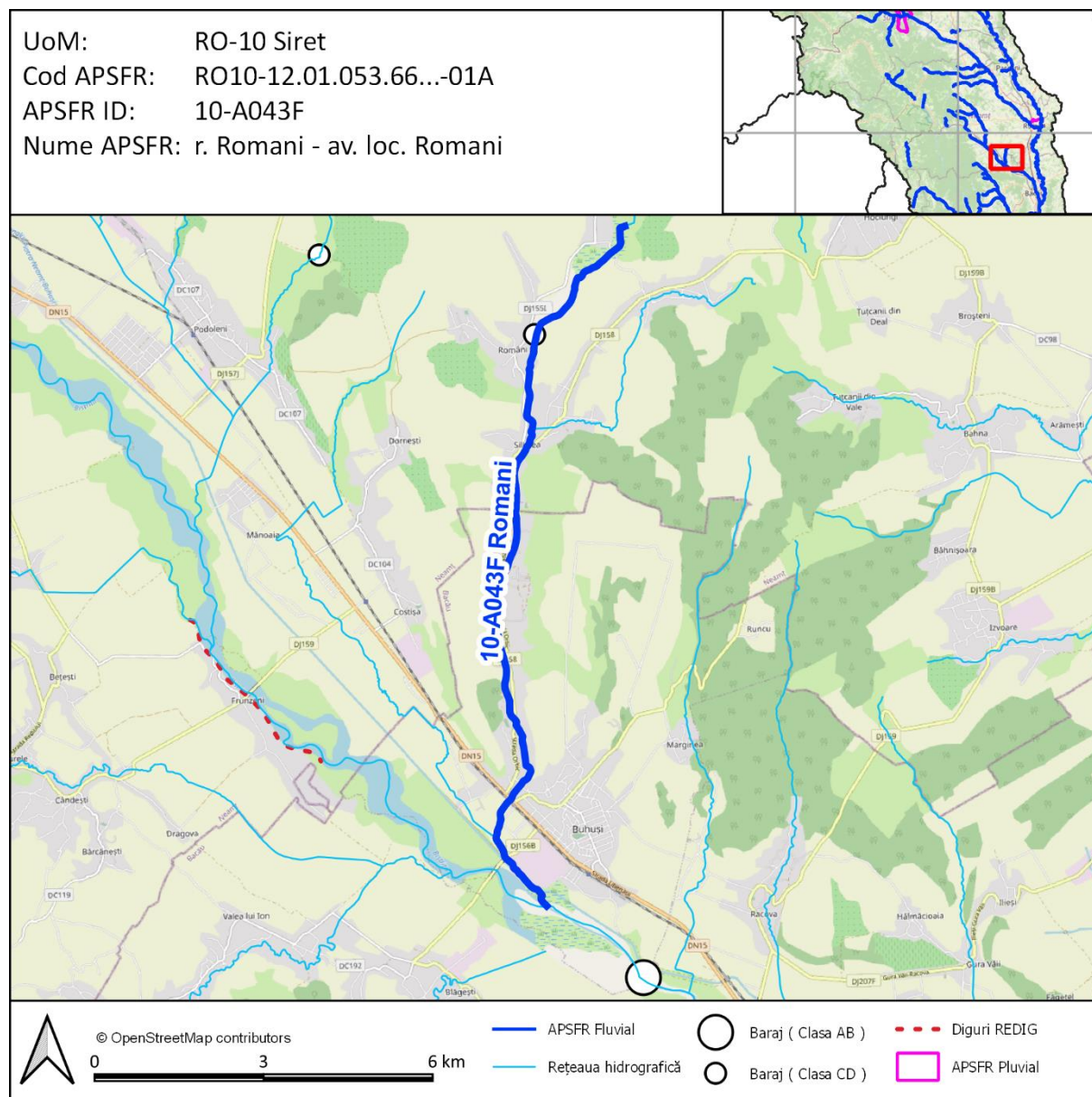


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Siret	r. Români-aval localitatea Romani

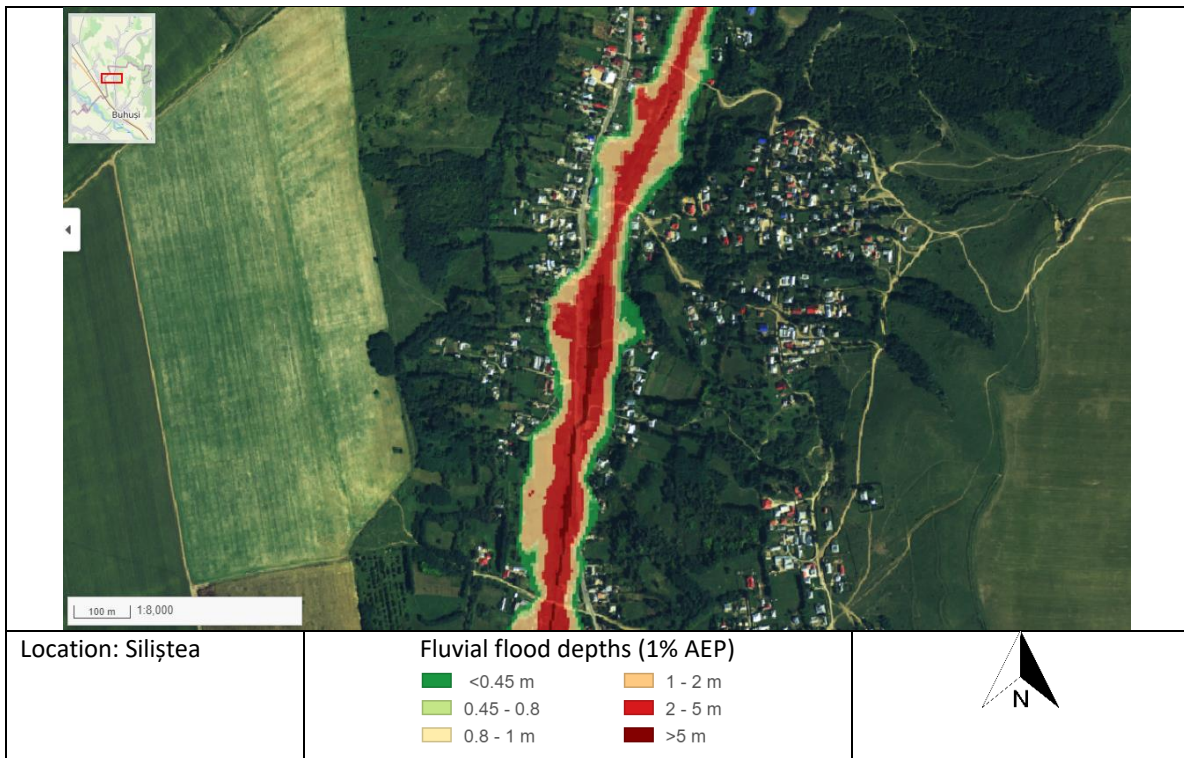
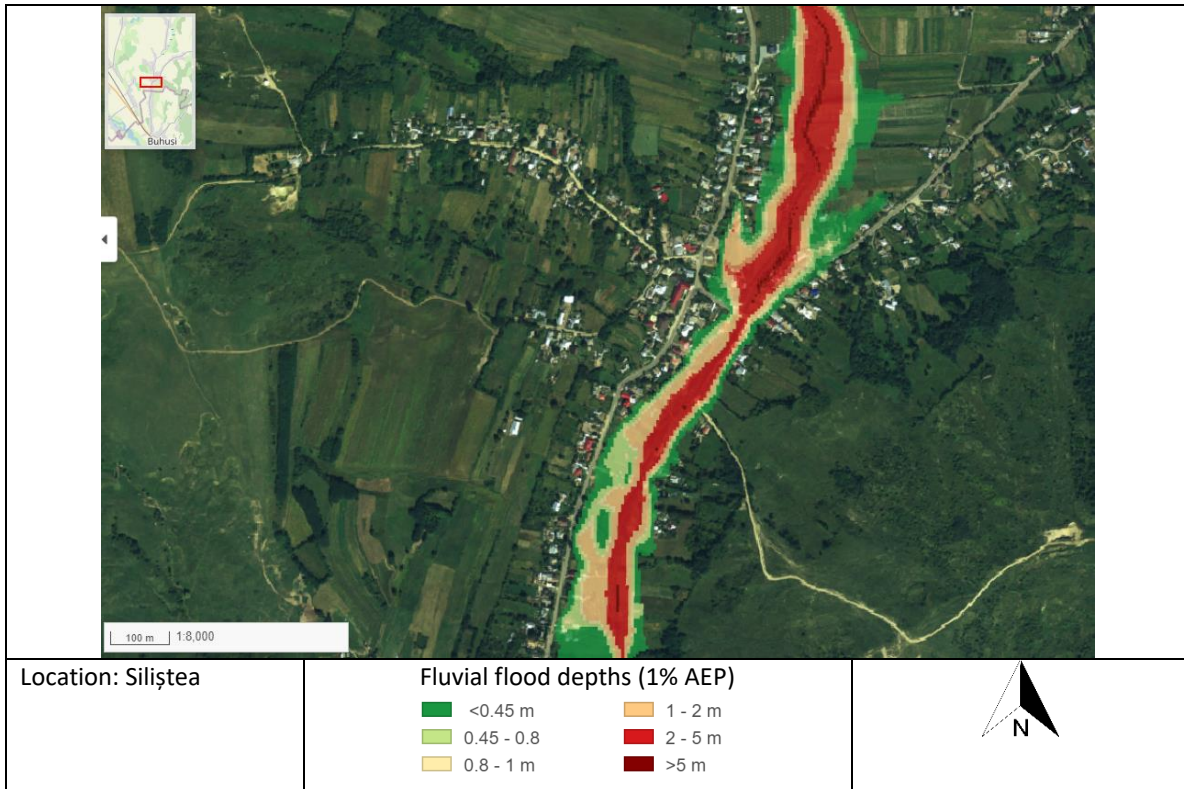


Analiza și strategia propusă se bazează pe următoarele informații :

- 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

<p>Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor</p>	<p>Modul de gestionare al riscului la inundații consta in lucrări de întreținere pe cursul de apa, pentru asigurarea sectiunii de curgere.. Nu exista infrastructura de aparare (diguri). Conform REBAR C+D Siret, in APSFR exista o acumulare permanenta cu rol piscicol, agrement si atenuare viituri, laz Romani, care are un volum de atenuare de cca 280000 mc</p>
<p>Informații extrase din hărțile de hazard</p>	<p>Raul strabate localitatile Romani, Silistea, Orbic si Buhusi, pana la confluenta cu r.Bistrita. Benzile de inundare (1% si 10%) sunt unice,cu ramificatii locale, centrate pe cursul de apă si fără fire de curgere separate în albia majora. In orasul Buhusi,in aval de DN 15, viitura de 1% are o extindere majora in oras si peste canalul UHE Vanatori –Racova, ceea ce poate afecta functionarea CHE Buhusi si Racova, din administrarea Hidroelectrica, existand deasemenea, riscul de compunere cu viitura de pe r.Bistrita. Din analiza hartilor de hazard realizate in ciclul 1 si din rapoartele de sinteza 2010-2020, viitura de 1% afecteaza 257 locuinte /gospodarii , 2 scoli, Biserica Sf Gheorghe Buhusi, Fabrica de Stofe Buhusi, sediul Politiei Buhusi, diverse obiective economice, DJ 155, DJ158, DN 15, cai de acces in localitati, calea ferata Bacau-Bicaz, poduri, statia PETROM Buhusi, terenuri agricole. In localitatea Buhusi , cursul este amenajat pe ambele maluri, pana la confluenta cu r.Bistrita.. In zona orasului Buhusi, cursul este regularizat pe ambele maluri, cu lucrari de aparare in administrarea ABA Siret.</p>
<p>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) ?</p>	<p>Nu exista acumulari in amonte. Exista potential pentru realizarea unei acumulari nepermanente in amonte. <i>Nu</i></p>
<p>Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?</p>	<p>Da. Exista poduri a caror sectiune obstrucționeaza curgerea: loc. Silistea 629287,587797; loc Orbic 628846,585124; loc.Buhusi 629117.,582982; 628965,580516; podul de pe DN 15.</p>
<p>Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?</p>	<p>Da</p>

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	x	x
4b: Acumulări laterale	x	x	x	✓	x	De baza
5: Redirecționarea curgerii la distanta de zona de risc	✓	x	x	x	x	De baza
6: Creșterea capacității de transport a albiei	x	x	✓	x	x	Compl.
7: Îndiguiuri noi sau reabilitarea celor existente	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 principala de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 4.b Acumulare laterala amonte de localitatea Romani : 631423, 592191, pentru preluarea debitelor de viitura ce nu pot fi atenuate de acumularea Români si protejarea localitatilor din aval.
Descrierea succintă a Alternativei	<p>Complementar abordarii principale, se propune abordarea 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale, • Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea starii/functionalitatii acestora, • Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevatie) : loc.Romani: torent Râpi 588973, 629378 (identificat din Rapoartele de Sinteza SGA Neamt) <p>si din abordarea 6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marirea capacitatii podurilor <p>In aval de locatia propusa, conform REBAR C+D Siret, exista o acumulare permanenta cu rol piscicol si de agrement, laz Romani, care are un volum de atenuare de cca 280000 mc, considerat, din analiza benzilor de hazard 1% si 10%, insuficient pentru atenuarea viiturilor. Se propune astfel o acumulare laterala in amonte de iazul existent, in vederea diminuarii viiturilor si tranzitarii in siguranta spre aval, pentru protejarea localitatilor Romani si Silistea. Sunt necesare masuratori hidrologice pentru debitele si volumele viiturilor in amplasamentul propus, pentru estimarea volumului necesar atenuarii si tranzitarii prin acumularea Romani din aval a debitelor pentru care sunt dimensionati descaratorii acestui baraj. Suprafata acumularii propuse este ocupata de terenuri agricole. Suplimentar masurilor din screening se considera necesare Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) M33-RO29 : lucrari de marirea capacitatii de transport a albiei, abordare 2 stage channel fără excavații în albia minoră, ref. Regularizari bune practici.docx. aval de barajul Romani, In localitatile Romani, Silistea, Orbic si Buhusi. Se propun aceste lucrari pentru asigurarea tranzitarii in siguranta a debitelor descarcate la viituri de deversorii de ape mari ai barajului si atenuarea acestora in zona orasului Buhusi, unde banda undei de viitura se extinde mult peste zona locuita.</p> <p>Sunt necesare studii hidrologice privind debitele si volumele de viitura, studii topo privind stabilirea amplasamentului, masuratori topo privind capacitatea de tranzitare a albiei precum si analiza posibilitatii proiectarii solutiilor constructive utilizand tehnologii verzi. Alternativa include masuri verzi: menținerea sau creșterea proporției de suprafață împădurită în bazinul superior, reducerea scurgerii pe versanti prin perdele forestiere, consolidarea formatiunilor torențiale.</p> <p>Conform analizei din matrici, masura nu are impact asupra presiunilor hidromorfologice.</p>
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principala de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 5 : Redirecționarea curgerii la distanta de zona de risc: zone de retentie temporara a apei (M31-RO19), cu scopul atenuarii viiturilor spre localitatile Romani, Silistea, Orbic si Buhusi
Descrierea succintă a	Din analiza hărților privind potențialul de reconectare a luncii inundabile (conform studiu BM referitor la potențialul de reconectare),

Alternativei	<p>s-au identificat zone cu potential natural de retentie a apei ridicat si potential de reducere a riscului la inundatii mediu. Zonele posibile retentiei de apa datorata viiturilor s-au identificat in amonte de APSFR, astfel ca este necesara modelarea intregului curs. Se propun ca zone de retentie temporara a apei (cu ocuparea de terenuri agricole): aval loc. Prajesti 631336,597815; 631780,595534 ; 631423, 592191- zona propusa ca acumulare laterala in alternativa 2.</p> <p>Deasemenea, sunt necesare vegetari ripariene pe sectorul Prajesti- amonte acumulare Romani cu scopul de a ajuta în atenuare și pentru a încuraja conectivitatea laterală între albia minoră și lunca inundabilă (M31-RO12).</p> <p>Complementar abordarii principale, se propune abordarea 3:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale,• Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea starii/functionalitatii acestora,• Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevatie) : loc.Romani: torent Râpi 588973, 629378 (identificat din Rapoartele de Sinteza SGA Neamt) <p>si din abordarea 6 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Marirea capacitatii podurilor. <p>Sunt necesare studii hidrologice privind debitele si volumele de viitura, studii topo privind stabilirea amplasamentului.</p> <p>Alternativa include numai masuri verzi, care nu au impact asupra presiunilor hidromorfologice</p>
---------------------	---

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masuri gri-verzi	ANAR-ABA SIRET	M32-RO22 Acumulare laterala amonte de localitatea Romani : 631423, 592191, pe o suprafata estimata de 22000 mp. Din datele hidrologice existente, W1%=54000 mc, W10%=19980 mc; pentru atingerea SoP, acumularea trebuie dimensionata pentru atenuarea unui volum de 39000 mc, in contextul SC (crestere de debite de 15%)	✓	
2	Masuri gri-verzi	ANAR-ABA SIRET	M33-RO29 Lucrari de marirea capacitatii de transport a albiei , abordare 2 stage channel fără excavații în albia minoră, In localitatile Romani, Silistea, Orbic si Buhusi. Se propun aceste lucrari pentru asigurarea tranzitarii in siguranta a debitelor descarcate la viituri de deversorii de ape mari ai barajului Romani, L estimata = 3500 m	✓	
3	Masuri verzi	ANAR-ABA SIRET / UAT	M31-RO19 Redirecționarea curgerii la distanta de zona de risc: zone de retentie temporara a apei (in amonte de APSFR, loc.Prajesti: 631336,597815; 631780,595534 ; 631423, 592191, cu scopul atenuarii viiturilor spre localitatile Romani, Silistea, Orbic si Buhusi		✓
4	Masuri verzi	ROMSILVA ANAR-ABA SIRET/ UAT	M31-RO12 Vegetari ripariene pe sectorul Prajesti- amonte acumulare Romani cu scopul de a ajuta în atenuare și pentru a încuraja conectivitatea laterală între albia minoră și lunca inundabilă, pe o lungime estimata la 5000 m		✓
5	Masuri verzi	ROMSILVA	M31-RO13 Reducerea scurgerii pe versant prin perdele forestiere antierozionale; in Rapoartele de Sinteza sunt rapoartate pagube datorate scurgerii pe versant	✓	✓
6	Masuri verzi	ROMSILVA	M33-RO30 Inventarierea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale și evaluarea starii/functionalitatii acestora: in Rapoartele de Sinteza sunt rapoartate pagube datorate torentilor	✓	✓
7	Masuri gri-verzi	ROMSILVA	M33-RO32 Consolidarea albiilor torențiale cu lucrări hidrotehnice de mici dimensiuni (până în 5m elevatie): loc.Romani: torent Râpi 588973, 629378	✓	✓
8	Masuri structurale usoare	Consiliul Judetean Neamt	M32-RO25 Verificarea si dupa caz, marirea capacitatii podurilor din localitatile Silistea, Orbic si Buhusi, precum si a podului de pe DN15	✓	✓

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 necesar 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 măsuri GIS

Zone beneficiare măsuri în format GIS

Estimări ale costurilor alternativelor

AST - Instrument Centralizator al Evaluării