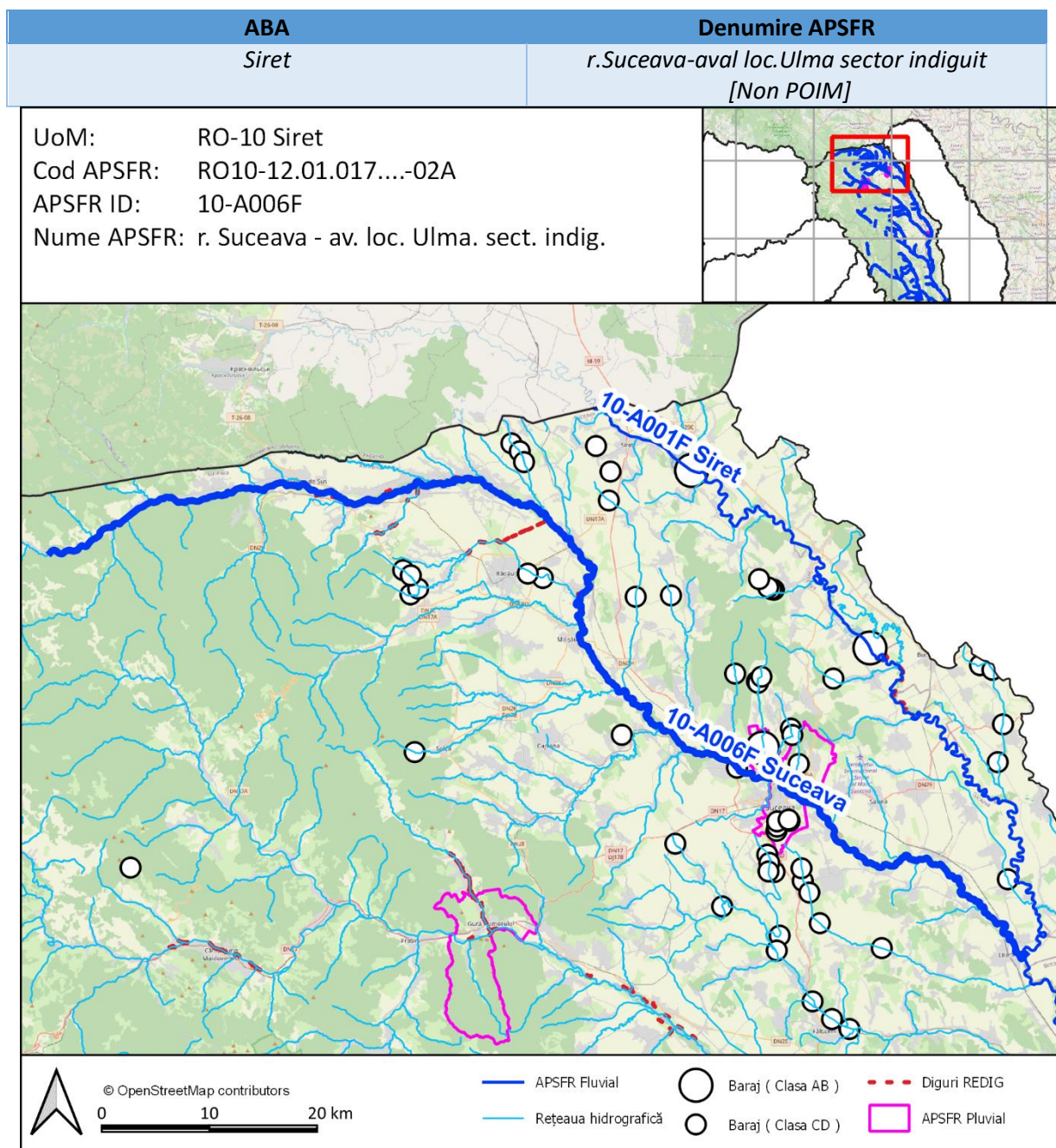


1. Localizare

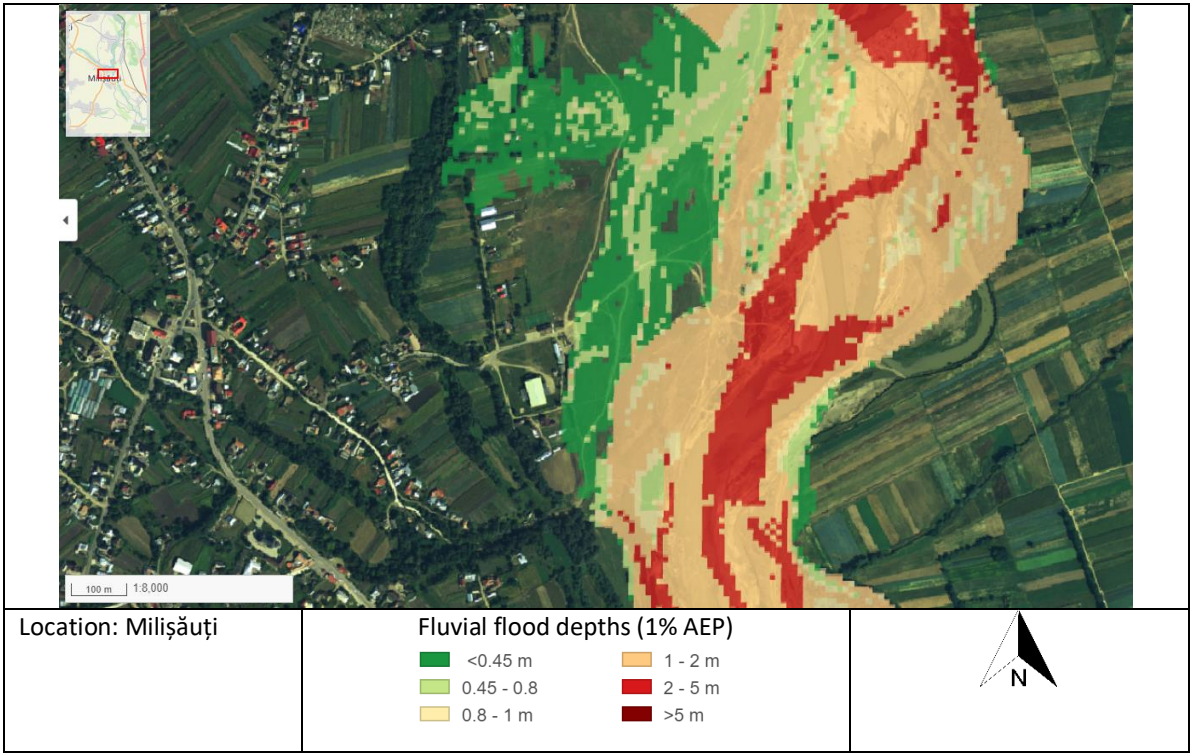
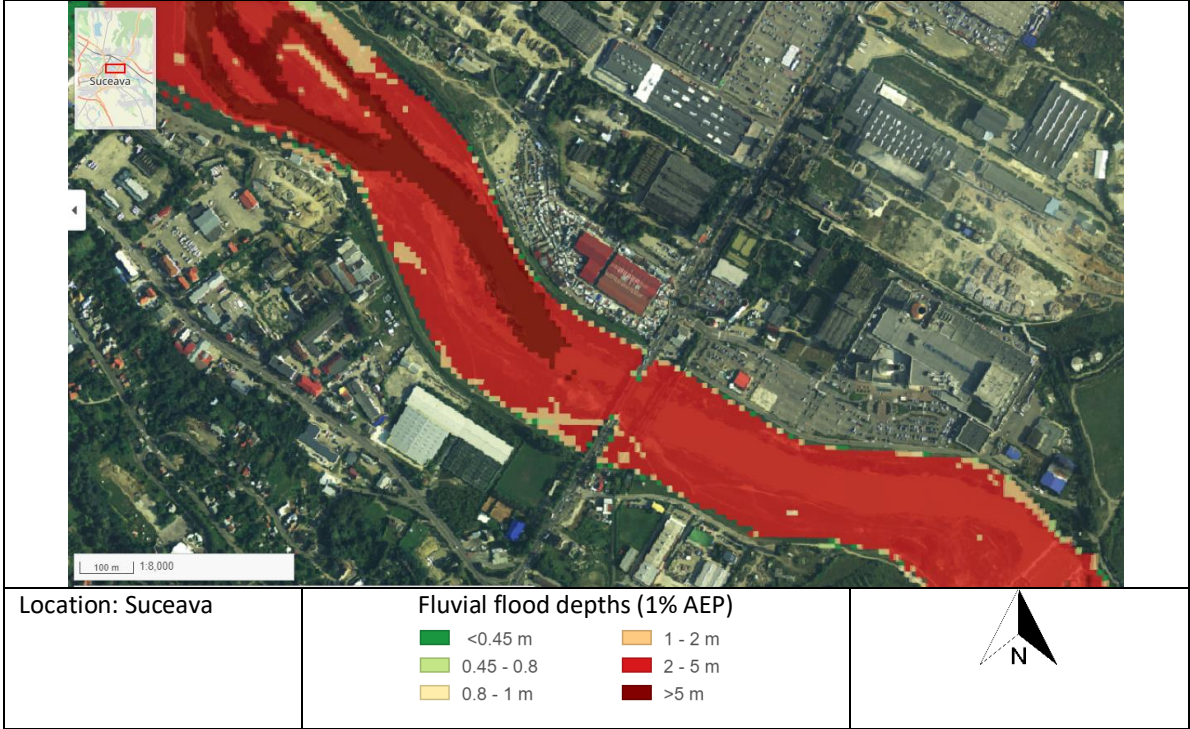


Analiza și strategia propusă se bazează pe următoarele informații :

- 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)

Aici este cazul invers al împărțirii unui APSFR în două fișe, dată fiind acoperirea sectorului superior de proiectul POIM. Prezenta fișă se referă la sectorul de APSFR aval de confluența cu Pozen la Satu Mare Jud. Suceava.

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 apa, pentru asigurarea secțiunii de curgere, precum și pentru mentenanța infrastructurii de apărare existente. În sectorul aval de clusterul POIM sunt inventariate digurile de apărare ale loc. Suceava, dimensionate pentru debitul de calcul Q1%, în stare bună. Priza Mihoveni amonte loc. Suceava nu are capacitate de atenuare, rolul său primar fiind de suplimentare debite în Ac. Dragomirna.
Informații extrase din hărțile de hazard	Aval de confluența cu Pozenul Suceava receptorii de risc sunt în general la distanță de albie. Cu excepția mun. Suceava, riscul de inundare este în general redus. În mun. Suceava sectorul îndiguit pe ambele maluri aval de podul E58 pare că are suficientă capacitate pentru tranzitarea undei de viitură sintetice de 1% (interpretare harta C1). La risc de inundare se află cartierul Ițcani, cu afectarea zonei industriale, în special pe malul drept, și 66 de construcții rezidențiale, majoritatea pe malul stâng. Terasamentul E58 oprește curgerea în albia majoră pe malul drept, cu excepția unei mici revărsări care rămâne captivă în spatele liniilor de apărare (cu inundarea unor obiective economice și 13 case de locuit). Din analiza hartilor de hazard realizate în ciclul 1 și din rapoartele de sinteză 2010-2020, viitura de 1% afectează stația de captare apa ACET Suceava, 3 biserici , 1 sediu de poliție, 16 obiective industriale, obiective economice și agricole, 1 lucrare ANIF la Liteni, porțiuni de DJ,DC și drumuri de acces în localități, terenuri agricole. Tot în Rapoartele de Sinteza 2010-2020 sunt semnalate pagube din scurgeri pe versanți.
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) ?	Unele terasamente de căi de comunicații ce traversează valea Sucevei au un rol benefic prin retenția unor volume. De exemplu terasamentul CF ce urcă pe valea Solonețului, traversează râul Suceava aval de confluența cu Solonețul, favorizând retenția apei în albia majoră pe terenuri acoperite în mare parte de vegetație forestieră de luncă. (Un rol important în această retenție îl are pragul imediat aval de pod.) Depășirea la 1% a digului de contur mal stâng al Prizei Mihoveni este de asemenea salutară, apele fiind atenuate pe terenurile neproductive și agricole din spatele digului, apoi de terasamentul șoselei de centură a Sucevei.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Terasamentul E58 previne curgerea în albia majoră pe malul drept prin mun. Suceava, dar în același timp crește inundabilitatea în amonte în zona industrială.
Există zone de albie majoră care pot fi	Da, toate terenurile neconstruite inundate ar trebui lăsate

considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	inundabile. Cu precădere unde apa se acumulează în spatele unor terasamente de căi de comunicații cu inundarea doar a pădurii de luncă sau terenuri agricole, câtă vreme aceste terasamente nu sunt depășite, inundarea este desirabilă și nu ar trebui prevenită.
---	--

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	x	x
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	x	x.
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 5 : Redirectionarea curgerii la distanța de zona de risc, pentru apărarea loc. .Suceava și atenuarea debitelor de viitură tranzitate în aval (M31-RO19)
Descrierea succintă a Alternativei	Se propune amenajarea unei zone de retenție la exteriorul digurilor de contur ale prizei Mihoveni. Conform studiului BM privind potențialul de reconectare a luncii inundabile, din analiza hărților puse la dispoziție, s-a identificat următorul amplasament fezabil pentru amenajarea unei zone de retenție temporară a apei, lateral digului mal stâng al barajului Priza Mihoveni : 587731, 689084 -zona cu potențial foarte ridicat de lunca inundabilă și raport zone protejate/zona segment de lunca inundabilă, capacitate potențială de retenție ridicată, potențial de reducere a riscului la inundații mediu și panta râului medie Complementar abordării principale, se propune abordarea 3: · Managementul pădurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele de protecție diguri (M31-RO12): - completarea digurilor din loc Suceava cu perdele de protecție, în vederea reducerii nivelului apei - protecția vegetativă cu arbuști de salcie a malurilor, în zonele erozionale din localitățile: Milisauti: mal drept 575674,699095 L =1000 m; Prelipca: mal stâng 601421,679655 L=500 m; Chiliseni: mal drept 611844,675124 L=800 m; Liteni (zona Raducanu): mal drept 614852,672150 L=250 m. · 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 / gârdulețe (M31-RO14): propunem amplasarea pe curbele de nivel în zona terenurilor agricole de pe versanți, de vegetație forestieră sau garduri din împletituri de nuiele, deoarece în Rapoartele de Sinteză sunt raportate pagube din scurgeri de pe versanți în localități din acest sector de APSFR. · Lucrări de barare (construcții din lemn, praguri din busteni, structuri din materiale vegetale (M31-RO18): pe afluenții r.Suceava, care nu au fost declarați APSFR și nu au propus măsuri de reducere a riscului la inundații, în vederea diminuării debitelor spre confluențe și a transportului sedimentar.

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masuri verzi	ABA SIRET UAT	Amenajarea unor zone de retenție la exteriorul digurilor de contur ale prizei Mihoveni (M31-RO19) Mal stâng - digul de contur apare ca depășit la 1% (ocolit prin amonte sau deversat), ducând la inundarea terenurilor la nord de acumulare ce se revărsă mai departe spre șoseaua de centură, unitățile economice din vecinătatea acesteia și zona rezidențială Ițcani. (Desigur nu putem pune inundarea caselor de pe malul stâng în Ițcani doar pe seama acestei revărsări, la care contribuie și debitul efluent din priza Mihoveni, aceasta având un efect nesemnificativ de atenuare.) Această revărsare ar putea fi închisă printr-un dig transversal încastrat în baraj, trecut peste contracanalul pe care se scurge Pătrăuțeanca și continuat spre NE până în terasamentul de CF. Din interpretarea hărții C1, e posibil să fie necesară continuarea acestuia în lungul căii ferate pentru a asigura o retenție suficientă, altfel apele s-ar revărsa peste CF (interpretare harta C1, necesită modelare actualizată). Coronamentul acestui dig nu ar trebui să depășească nivelul maxim de exploatare din priză, dacă acest nivel este atins în profilul în lung al digului spre CF, ar trebui oprit. Scurgerea se va realiza printr-o subtraversare în secțiunea contracanalului. Dacă admisia în noua zonă de retenție poate fi controlată, nu e necesar descărcător de ape mari, descărcarea la ape mari făcându-se exclusiv prin stavilele de la baraj (soluție tehnică de analizat la faza SF). Zona de retenție ar urma să funcționeze ca polder. Există și opțiunea conversiei parțiale în zonă umedă, mai ales că unele terenuri spre capătul aval al contracanalului au deja un regim hidric ridicat, probabil datorat freaticului aproape de suprafață și revărsărilor frecvente ale pr. Pătrăuțeanca și canalului de drenaj dinspre nord. Principala constrângere în conversia totală în zonă umedă o reprezintă necesitatea derivării parțiale a debitelor zilnice, ceea ce ar reduce capacitatea de alimentare cu apă a prizei Mihoveni, lezând însuși scopul pentru care a fost construită. Deocamdată mizăm pe funcțiunea de polder cu scopul retenției apelor în exces în timpul viiturilor excepționale. Admisia s-ar face prin capătul amonte al digului de contur, valorificând ocolirea acestuia la ape mari. Digul în sine ar trebui redimensionat în cazul în care este deversat la 1%, posibil reproiectat la capătul amonte încât să permită o admisie eficientă și controlată în polder la ape mari. Estimăm o capacitate maximă a polderului de 2,4 mil. mc, la o suprafață maximă inundată de 160ha. Precizăm că o mare parte din această suprafață este deja inundată, retenția suplimentară se bazează pe creșterea adâncimii între digul transversal și digul de contur al prizei Mihoveni.		
2	Masuri verzi	ABA SIRET UAT	M31-RO12 Managementul padurilor în lunca inundabilă și în zona ripariană, inclusiv perdele de protecție diguri: - completarea digurilor din loc Suceava cu perdele de protecție, în vederea reducerii nivelului apei - protecția vegetativă cu arbuști de salcie a malurilor în zonele erozionale din loc.: Milisauti: mal drept 575674,699095 L=1000 m; Prelipca: mal stang 601421,679655 L=500 m; Chiliseni: mal	✓	

			drept 611844,675124 L=800 m; Liteni (zona Raducanu): mal drept 614852,672150 L=250 m.		
5	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: propunem amplasarea pe curbele de nivel in zona terenurilor agricole de pe versanti, de vegetatie forestiera sau garduri din impletituri de nuiele, deoarece in Rapoartele de Sinteza sunt raportate pagube din scurgeri de pe versanti in localitatile din acest sector de APSFR.	✓	
6	Masuri verzi	ABA SIRET UAT	M31-RO18 Lucrări de barare (constructii din lemn, praguri din busteni, structuri din materiale vegetale) pe afluentii r.Suceava, care nu au fost declarati APSFR si nu au propuse masuri de reducere a riscului la inundatii, in vederea diminuarii debitelor spre confluenta si a transportului sedimentar	✓	

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 Evaluării