

1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Dobrogea-Litoral	Luncavita - localitatea. Luncavița

UoM: RO 06 A.B.A. DOBROGEA - LITORAL
Cod APSFR: RO6-14.01.050....-01A
APSFR ID: 06-A003F
Nume APSFR: r. Luncavita - loc.. Luncavita

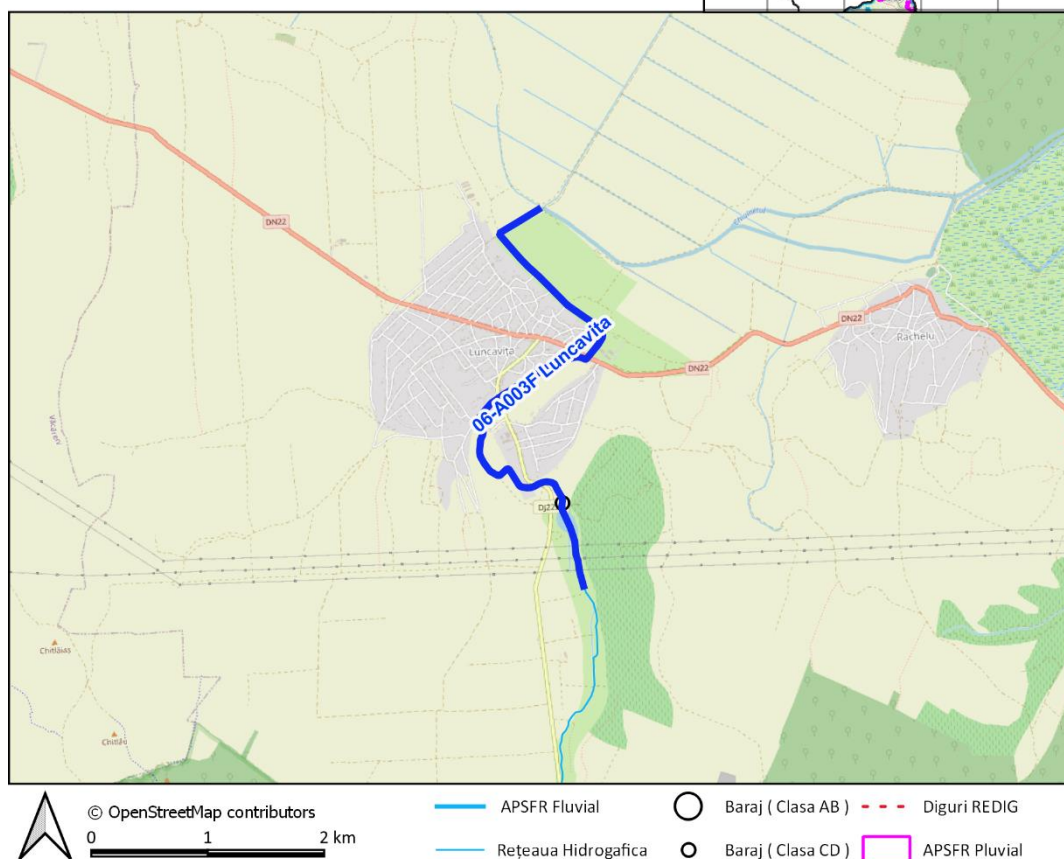
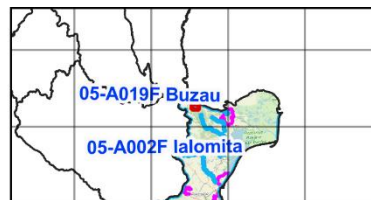
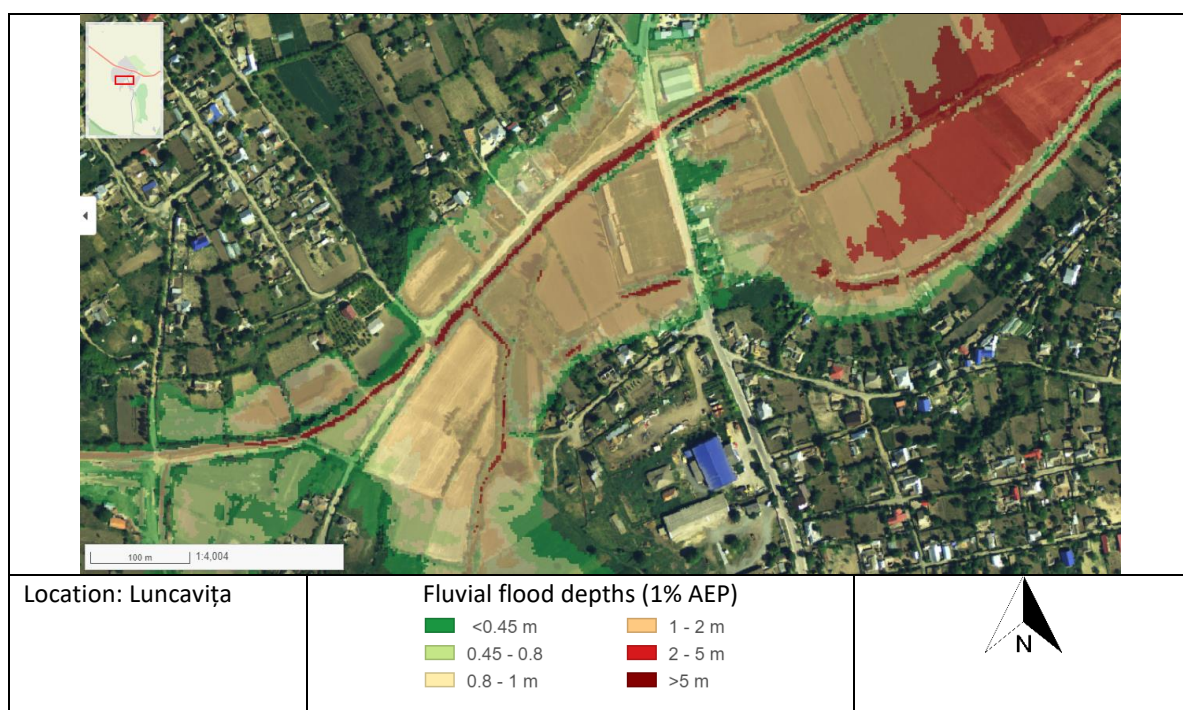
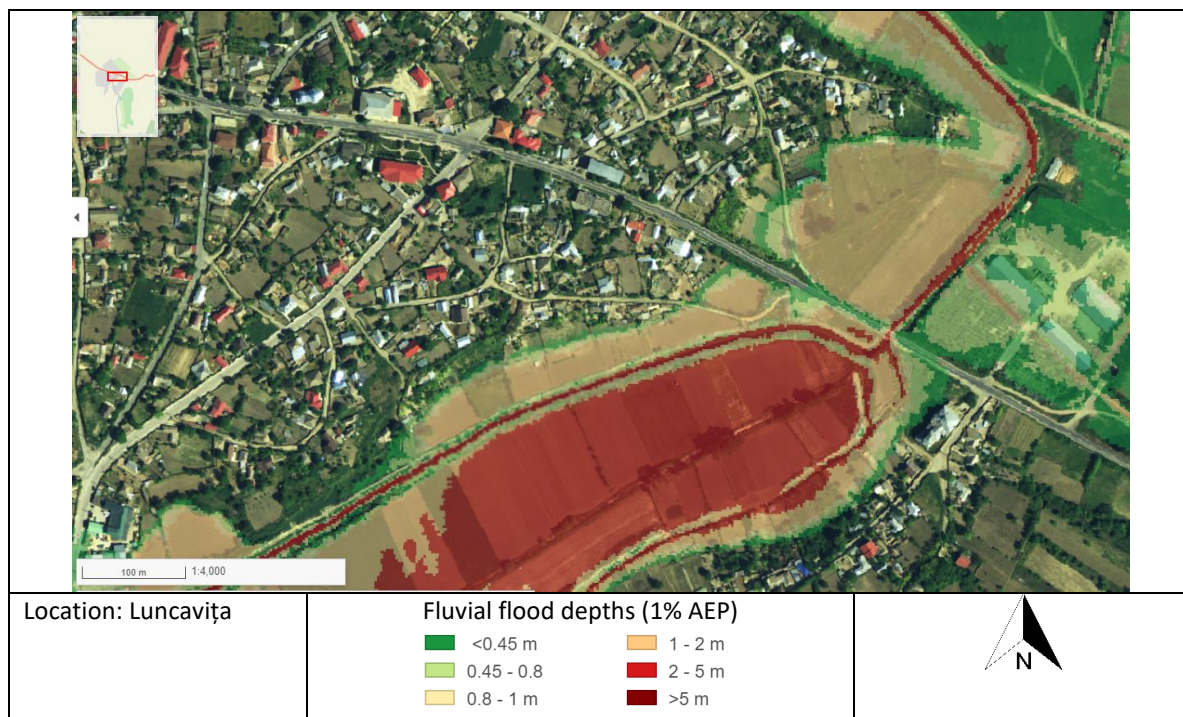


Figura 1. Harta APSFR

Analiza si strategia propusă se bazează pe următoarele informații (lista potentiala indicativa):

- Matricea si Raportul de screening
- Hărți de hazard pentru debite maxime cu probabilitatea de depășire de 10% si 1%
- Lucrările de îndiguire și acumulările existente (REDIG și REBAR)

Hărțile de hazard și de risc la inundații folosite în această evaluare, pot fi consultate accesând următorul link: <https://harticiclul2.inundatii.ro/map@45.9891990,23.4491860,7z>. În continuare sunt inserate capturi de ecran ale acestor hărți pe sectoarele de risc relevante, ca exemple ale informației disponibile, indicând adâncimea apei în zonele inundate aferente debitului maxim cu probabilitatea anuală 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	Exista infrastructura de aparare in administrarea ABA (acumulare nepermanenta-baraj Luncavita B3). Managementul riscului la inundatii se refera la lucrari de intretinere, lucrari de regularizare, marirea capacitatii de tranzitare a podurilor, cat si lucrari de indiguire in zona localitatilor.
Informații extrase din hărțile de hazard	Bandă de inundare (1%) este unică, centrată pe cursul de apă in zona localitatii Luncavita si dispersata in aval de loc. pe suprafata terenurilor agricole, cu latimi variind intre 115 m si 1932 m, fără fire de curgere separate în albia majoră. Râul Luncavita traversează intravilanul si extravilanul localității Luncavita. Sunt afectate atat locuintele cat si căile de access: drumuri comunale, drumul judetean (DJ222A); cat si drumul national european (E87). Au fost indentificate pe acest traseu 3 poduri/podete in loc. Luncavita. Localizarea podurilor si podetelor inundate este urmatoarea: -1 pod la DJ222A, amonte de loc. -1 pod la strada Valea Fagilor -1 pod la E87 Conform limitei de inundabilitate, sunt inundate un numar de proprietati, ce includ case, anexe si terenuri agricole, astfel: -30 proprietati -1 teren de fotbal.
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) ?	DA. In bazinul hidrografic superior al acestui APSFR, exista un baraj (Luncavita B3) avand o acumulare nepermanenta cu un volum total de 0.7 mil. mc.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Au fost identificate pe hărțile din ciclul 2 câteva puncte de constrângere a curgerii ce pot cauza revărsări: -existenta unor poduri/podete (3 buc.)
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	DA. In amonte de localitate exista posibilitatea unei zone de atenuare/retentie.

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	✓	✓	✗	✗	✗	Compl.
2: Reabilitarea ori redimensionarea lucrărilor de apărare existente	✓	✗	✓	✗	✗	Compl.
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	✗	✗	✗	✗	✗	✗
4a: Acumulări cu bararea cursului de apă și acumulări nepermanente	✗	✗	✗	✗	✗	✗
4b: Acumulări laterale	✓	✓	✗	✗	✗	De baza
5: Redirecționarea curgerii la distanță de zona de risc	✗	✗	✗	✗	✗	✗
6: Creșterea capacității de transport a albiei	✗	✗	✓	✗	✗	Compl.
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✗	✗	✗	✗	✗	✗

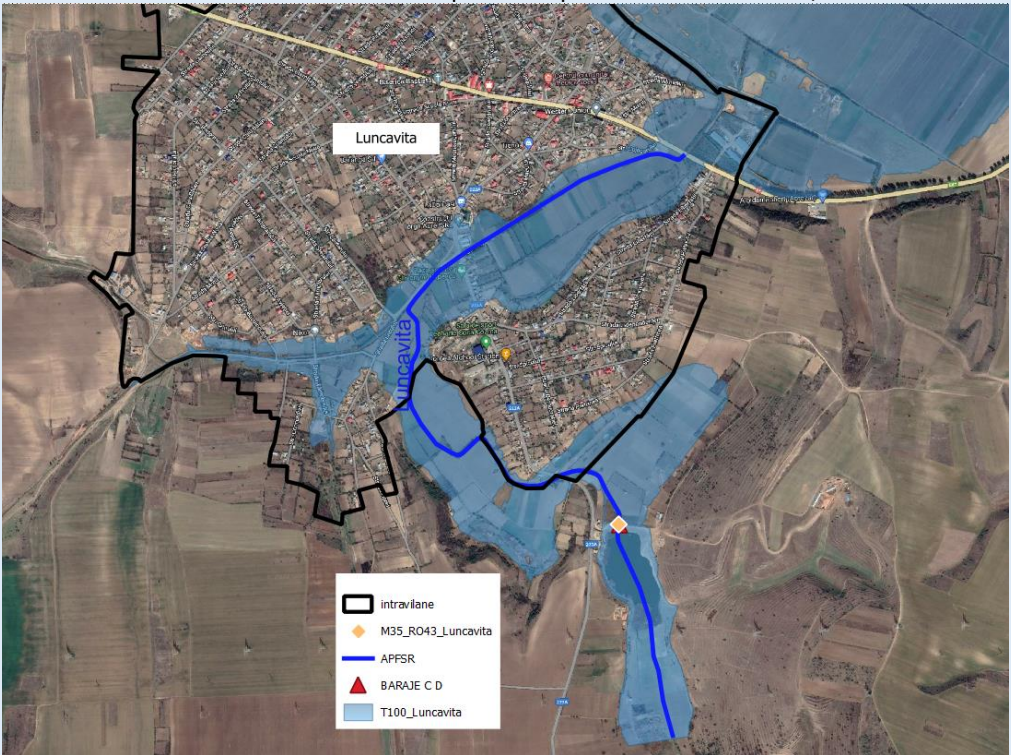
Notă Q6: Abordare de baza – De bază.; Abordare complementară – Compl.; Propunere Posibilă / incertă – Posibil; Răspuns negativ - ✗

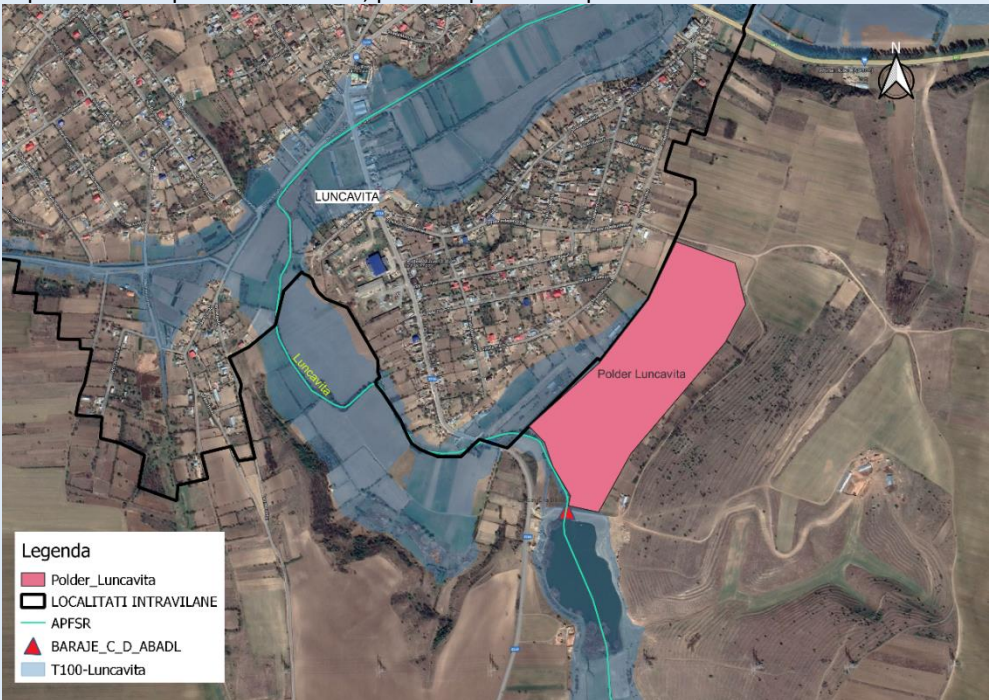
Def: Low Regret – Măsuri sau abordări ale căror beneficii sunt evidente, merită luate în considerare oricum;

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 MRI 6 : Reabilitare/re-dimensionare lucrari de aparare in vederea atingerii standardului de protectie – Abordare principala Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor
Descrierea succintă a Alternativei	<i>Reabilitare/re-dimensionare lucrari de aparare in vederea atingerii standardului de protectie – Abordare principala. Punerea in siguranță a barajului Luncavita B3 (masuri de tipul M35-RO43). Aceasta masura va avea rol de a asigura in bune conditii, descarcarea volumului suplimentar de apa preluat de acumulare din unda de viitura . Se va considera debitul specific de pe descarcator de 1 mc/ml Totodata, sunt propuse si lucrari de crestere a capacitatii de tranzitare prin recalibrare/reprofilare a sectiunii albiei prin indepartarea deponiilor pana la nivelul talvegului peste nivelul mediu al apei (masuri de tip M33-RO29) si masuri de redimensionarea podurilor conform sectiunii recalibrate propuse (masuri de tip M32-RO25).</i>
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principala de Management al Riscului la Inundații	Abordarea MRI 3: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) si acumulari laterale (poldere sau zone de inundare naturala) Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor
Descrierea succintă a Alternativei	<i>In aceasta alternativa, abordarea principala o reprezinta MRI3 pentru realizarea unei acumulari laterale (polder), in amonte de localitatea Luncavita (masuri de tipul M32-RO22) in vederea retinerii/atenuarii viiturilor pentru apararea impotriva inundatiilor. Totodata, sunt propuse si lucrari de crestere a capacitatii de tranzitare prin recalibrare/reprofilare a sectiunii albiei prin indepartarea deponiilor pana la nivelul talvegului peste nivelul mediu al apei (masuri de tip M33-RO29) si masuri de redimensionarea podurilor conform sectiunii recalibrate propuse (masuri de tip M32-RO25).`</i>
Alternativa 3	Descriere
Abordarea principala de Management al Riscului la Inundații	Abordarea MRI 3: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) si acumulari laterale (poldere sau zone de inundare naturala) Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masuri gri	ABA Dobrogea Litoral Consiliul Local Luncavita	M35-RO43-Reabilitare/re-dimensionare lucrari de aparare in vederea atingerii standardului de protectie Abordare principala.Punerea in siguranță a barajului Luncavita B3 .Aceasta masura va avea rol de a asigura in bune conditii, descarcarea volumului suplimentar de apa preluat de acumulare din unda de viitura . Se va considera debitul specific de pe descaricator de 1 mc/ml. 	✓	
2	Masuri gri	ABA Dobrogea Litoral	M33-RO29 Lucrări de regularizare locală a albiei Lucrarile de regularizare locala a albiei raului Luncavita se vor realiza pe intreg parcursul APSFR-ului (pe o lungime de aproximativ 2.50 km).	✓	✓

			In aceasta alternativa, lucrarile de regularizare presupun excavatii ale albiei (sectiune cu taluze inclinate); sectiunea albiei recalibrate se va dimensiona, astfel incat nivelul apei sa nu depaseasca malurile raului implicit in etapa de proiectare/executie lucrari.			
3	Masura gri-verde	ABA Dobrogea Litoral	M32-RO22 Realizarea de noi acumulări laterale (polder) Realizarea unei acumulari laterale (polder), in amonte de localitatea Luncavita Aceasta masura va avea ca rezultat cresterea capacitatii de retentie /atenuare a viiturilor cu un volum suplimentar de peste 150 mii. mc, pentru apararea impotriva inundatiilor a localitatii Luncavita. 		✓	
4	Masura gri	ABA Dobrogea Litoral CNAIR Autoritatea Locala	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor In aceasta alternativa lucrarile de redimensionare a podurilor existente vor avea ca rezultat sectiuni de poduri cu deschideri mai mari si inaltimi mai mici. S-au identificat urmatoarele poduri: -1 pod la DJ222A, amonte de loc. -1 pod la strada Valea Fagilor -1 pod la E87	✓	✓	✓

5	Masura gri-verde	ABA Dobrogea Litoral	M32-RO22 Realizarea de noi acumulări laterale (poldere) Realizarea unor acumulari laterale (polder), in amonte de localitatea Luncavita, in albia majora pe malul stang si drept. Aceasta masura va avea ca rezultat cresterea capacitatii de retentie /atenuare a viiturilor cu un volum suplimentar de peste 700 mii. mc, pentru apararea impotriva inundatiilor a localitatii Luncavita. 			✓
6	Masura verde	ABA Dobrogea Litoral	M32-RO28 Eliminarea unor structuri de retentie (demolare baraje) Masura de eliminarea unor structuri de retentie, demolare baraj B3 Luncavita. Indepartarea acumularii nepermanente va avea un efect pozitiv asupra caracterului fluxului liber al apei, sedimentelor, nutrientilor, materiei si organismelor.			✓

Nota:

- *Locațiile aferente măsurii M32-RO25, reprezintă secțiuni critice de constrângere a curgerii (identificate pe baza hărților de hazard la inundații si a opiniei expertului), asociate podurilor si podețelor existente, pentru care s-au propus măsuri de redimensionare. Sunt măsuri potențiale ce urmează a fi confirmate la nivelul unor studii de detaliu viitoare.*

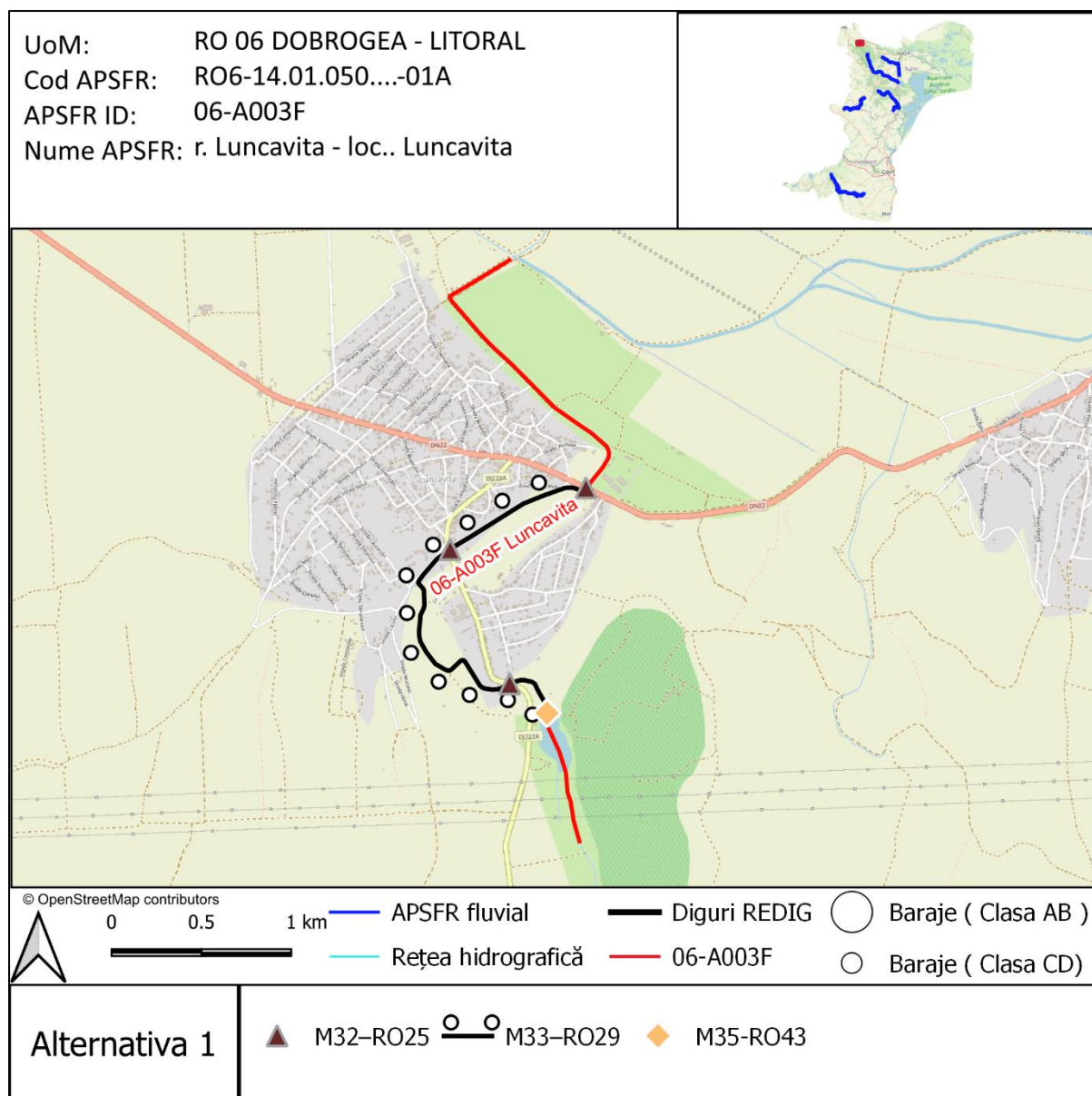


Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

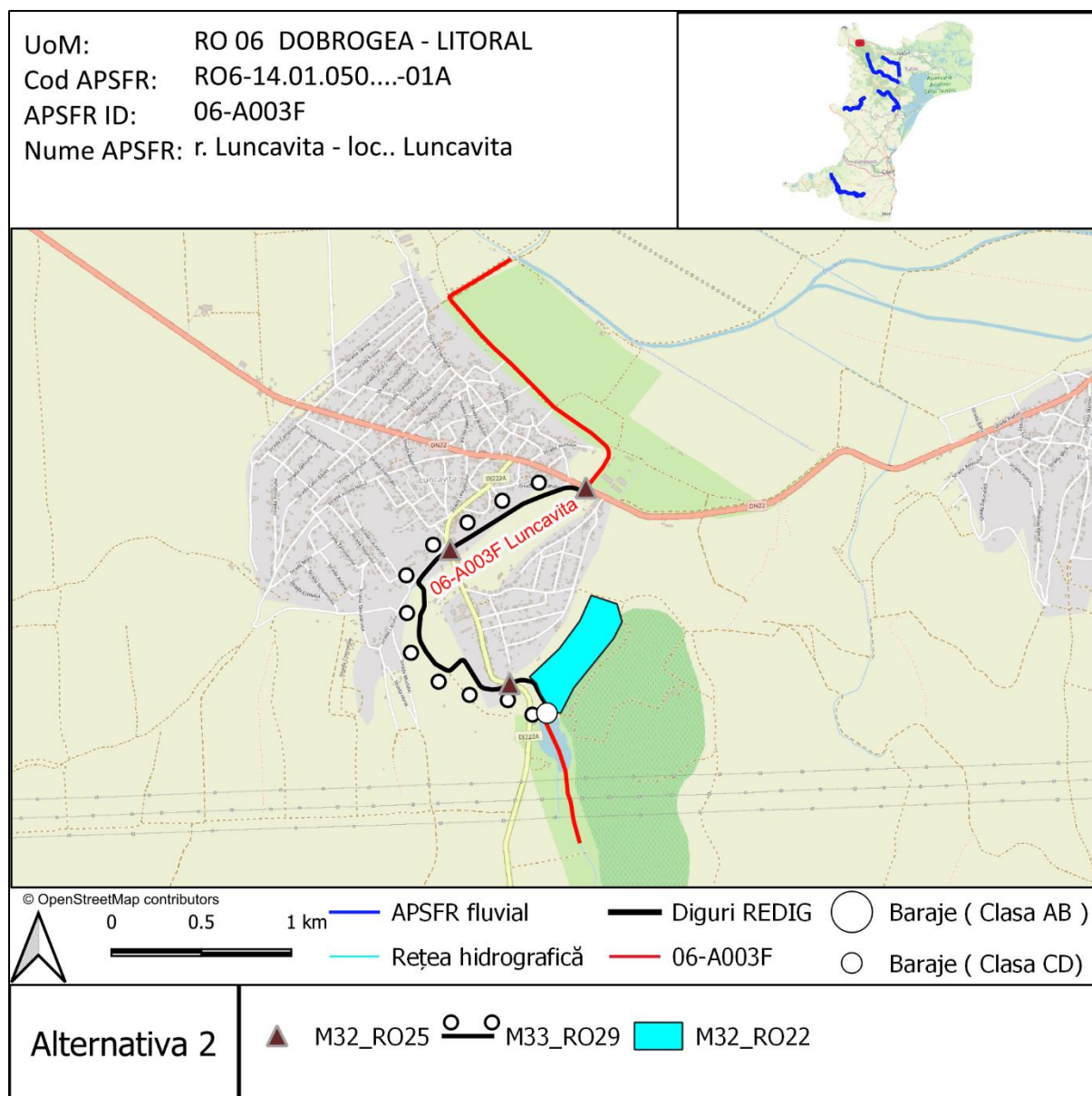


Figura 2 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 2

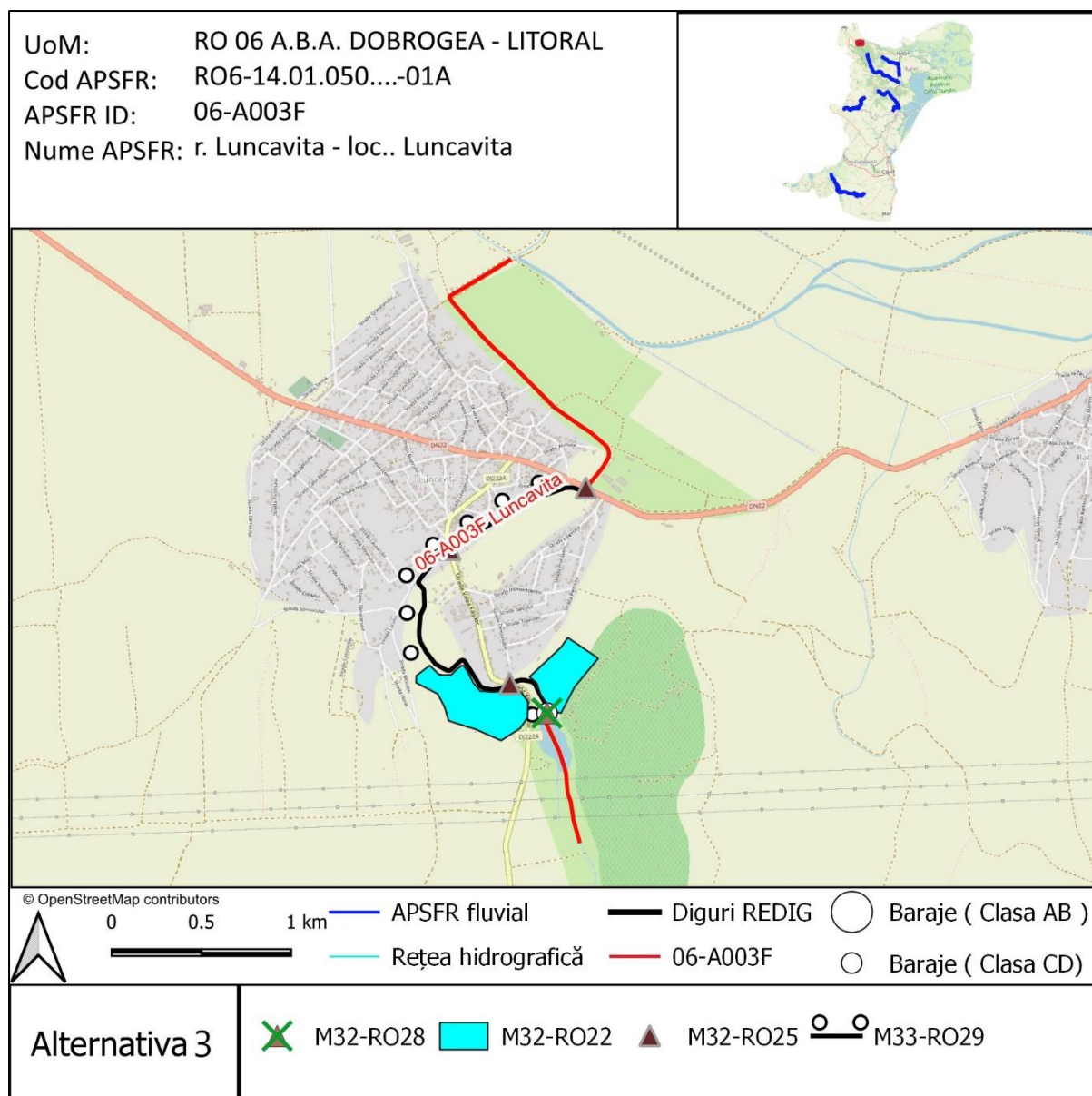
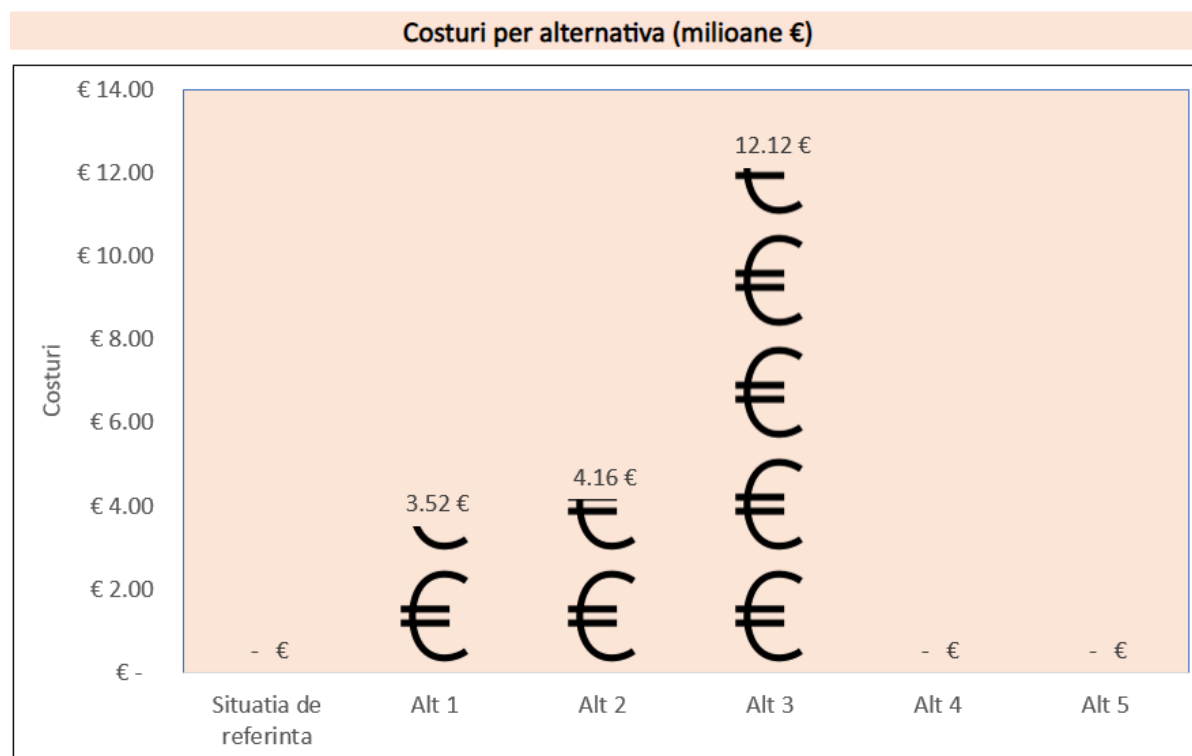
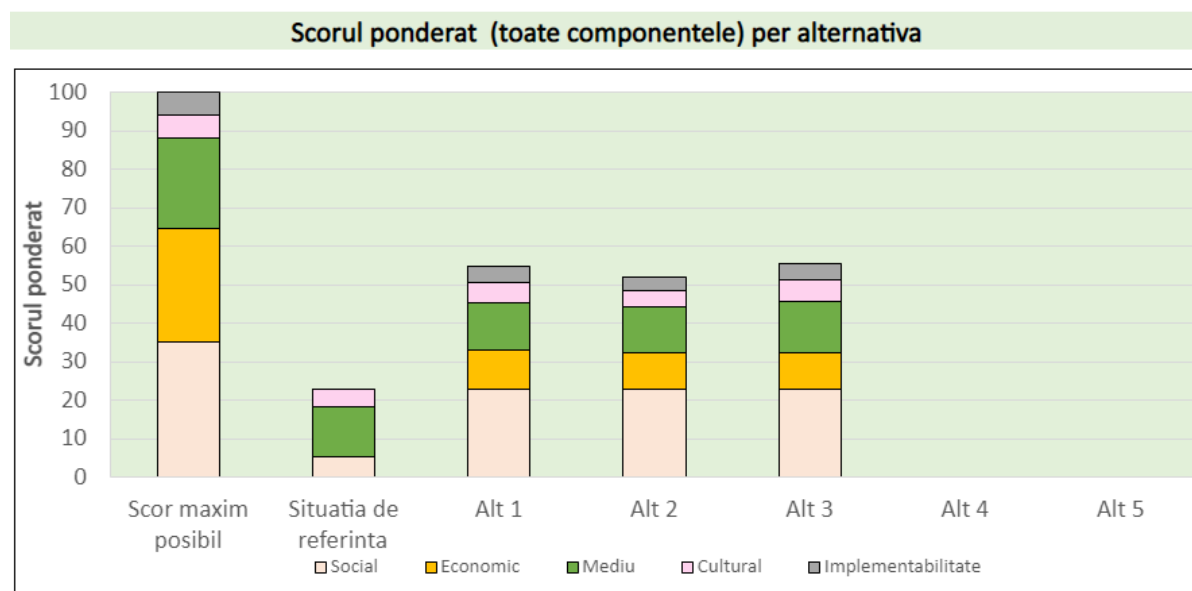


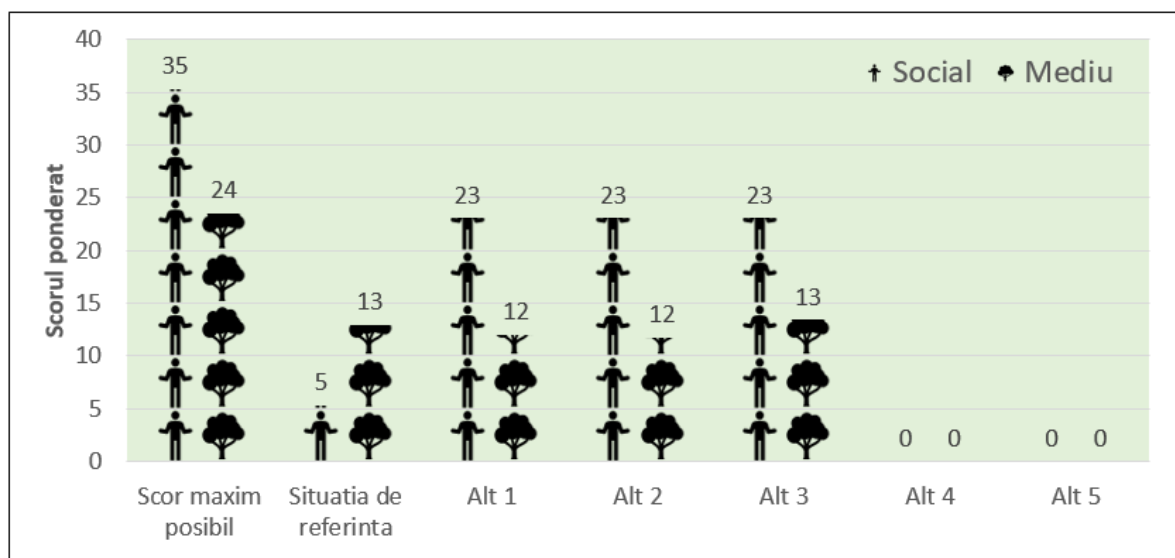
Figura 3 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 3

6. Evaluarea Alternativelor APSFR

Pe baza evaluării integrate, care a inclus Analiza Multi-Criterială (AMC) și Analiza rapidă Cost-Beneficiu (ACB), au rezultat următoarele informații, redactate pe scurt în cadrul foi de calcul „Rezumat Ilustrativ” și ilustrate grafic mai jos.



Scorul ponderat (social si mediu) per alternativa (social si de mediu)



Elemente cheie ale costurilor per alternativa

	Situatia de referinta	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Cost de investitie	€ 0	€ 2,801,764	€ 3,463,341	€ 11,321,704	€ 0	€ 0
Costuri inlocuri	€ 0	€ 1,188,200	€ 1,188,200	€ 1,188,200	€ 0	€ 0
Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.)	€ 0	€ 1,562,766	€ 1,561,291	€ 2,616,148	€ 0	€ 0
Alte costuri	€ 0	€ 41,508	€ 47,770	€ 156,161	€ 36,357	€ 0
Costuri totale	€ 0	€ 5,594,238	€ 6,260,602	€ 15,282,214	€ 36,357	€ 0
Costuri totale actualizate	€ 0	€ 3,521,574	€ 4,157,090	€ 12,116,981	€ 0	€ 0

Justificarea selectarii alternativei preferate

Selectia Alternativei preferate s-a bazat in principal pe potentialul de reducerea riscului la inundatii, printr-o masura centrala (inlaturare baraj), de tip WIN-WIN, care contribuie in acelasi timp la obtinerea unor beneficii multiple din perspectiva mediului.

Totodata alternativa 3 a fost considerata preferata si pentru a reprezenta un proiect pionier in managementul riscului la inundatii din Romania, servind astfel ca un exemplu de buna practica in atingerea cerintelor Europene din domeniul Mediului.

7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 3, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Evaluarea economică efectuată la acest nivel al Planului de Management al Riscului la Inundații a relevat că niciuna dintre alternative nu este viabilă din punct de vedere economic în raport cu nivelurile actuale de risc la inundații. Prin urmare, Alternativa 3 a fost inclusă în PMRI pentru o evaluare detaliată într-o etapă ulterioară, în vederea i) identificării unei opțiuni mai puțin costisitoare și ii) pentru a determina și justifica alternativa propusă, pe baza unor analize aprofundate realizate cu date din teren și informații detaliate.
- *Alternativele 1, 2 și 3 protejează aceeași zonă.*
- *Principalele diferențe între cele trei alternative, în cadrul scorului AMC,* privesc impactul asupra criteriilor economice, de mediu, culturale și implementabilitate în particular din perspectiva, producției agricole, biodiversității, îmbunătățirii calității apei, calității solului, peisajului și peisajului urban și capacitatea de implementare
- *Rezumatul AMC de mediu:* Acumulările de tip polder propuse în măsura 5, respectiv eliminarea barajului, sunt propuse la limita ariei protejate Natura 2000 ROSPA0073 - Măcin Niculițel. Dimensiunea lucrărilor prevăzute în alternativă este relativ mică și impactul negativ asupra elementelor evaluat va fi probabil redus sau nesemnificativ, dar cu beneficii asupra biodiversității mult îmbunătățite față de A2. Din punct de vedere a impactului asupra mediului, se recomandă implementarea A3.
- *Modul în care măsurile naționale, pregătitoare și cele la scară ABA reprezintă o parte importantă în cadrul întregii strategii, în cadrul managementului riscului la nivelul APSFR-ului:* În afara elaborării strategiilor APSFR și ale proiectelor integrate, al doilea ciclu de raportare va avea de asemenea ca rezultat, o listă de măsuri naționale și un pachet de măsuri pentru pregătirea gestionării situațiilor de urgență cauzate de inundații (de prevenire și protecție), care vor fi incluse în PMRI2. Atât măsurile naționale, cât și pachetul de pregătire sunt elaborate utilizând indicatori adaptați la aceste pachete de măsuri. În ceea ce privește Pachetul de pregătire, au fost identificate măsuri care vor fi luate la nivel național, regional/bazinal și la nivel local/județean și ca atare, vor spori reziliența în APSFR-ul în cauză. Aceste măsuri vor fi raportate separat, prin fișe informative privind măsurile de prevenire și de protecție și vor fi incluse în PMRI 2.
- *Nota:* pentru acest APSFR, alternativa preferată a fost propusă pentru o evaluare suplimentară (ca una din strategiile prioritare la nivel de ABA). Rezultatele acestei evaluări, care includ o analiză mai detaliată a impactului alternativei asupra reducerii riscului de inundații, o revizuire a analizei multicriteriale și a analizei cost-beneficiu, precum și teste detaliate de robustețe (Directiva-cadru Apă, Directiva Habitat, adaptabilitatea la schimbările climatice și finanțabilitatea) sunt rezumate într-o fișă descriptivă dedicată (anexa la PMRI). De asemenea, a fost elaborat un document tehnic mai detaliat pentru a informa viitoarele studii de fezabilitate.