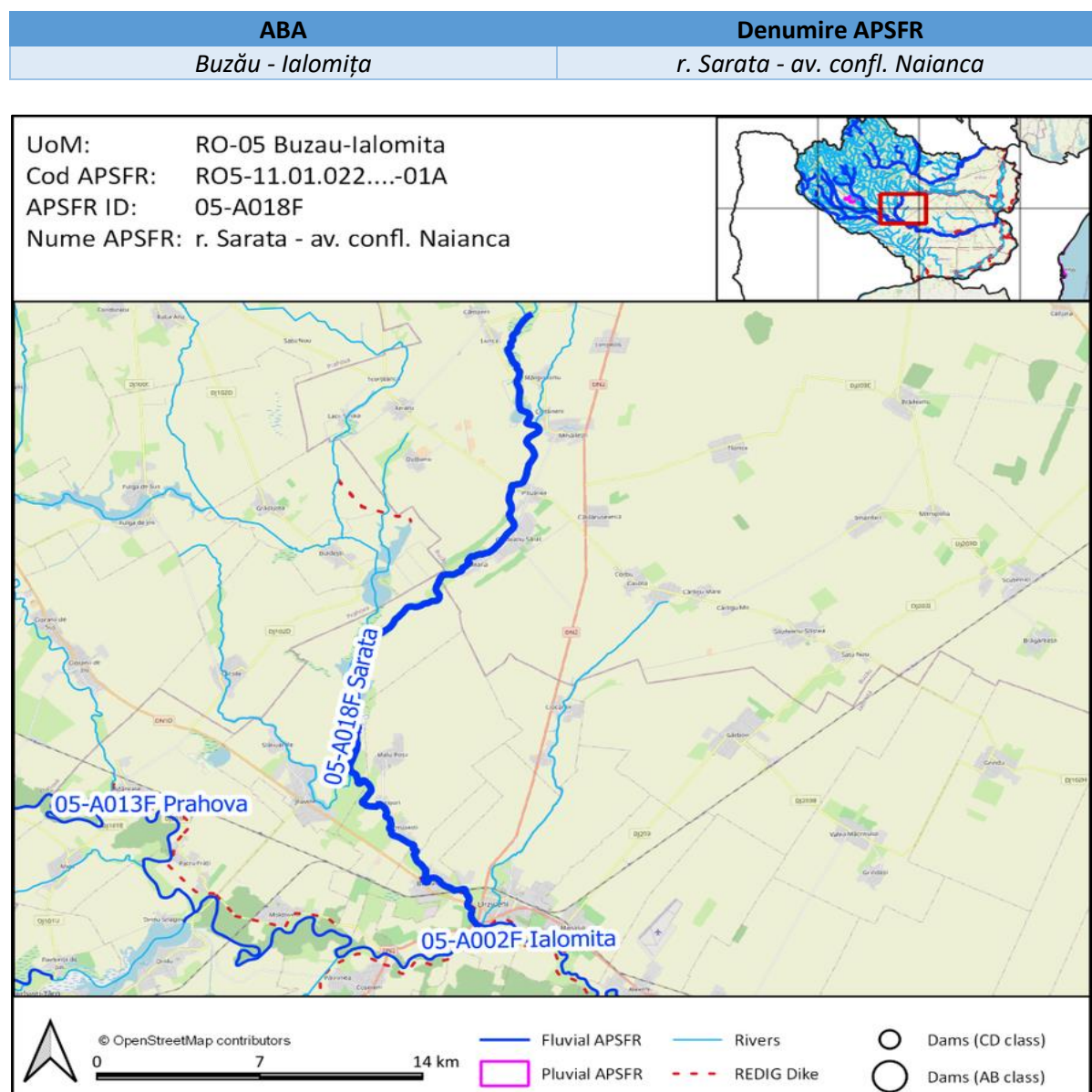


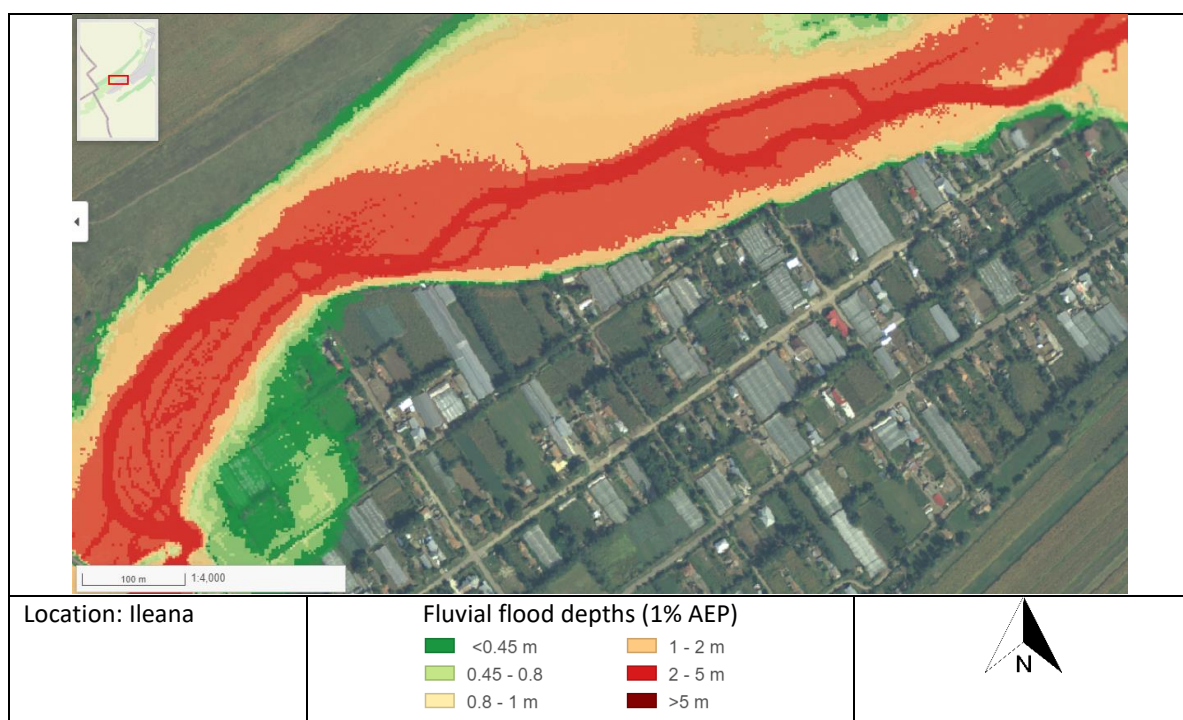
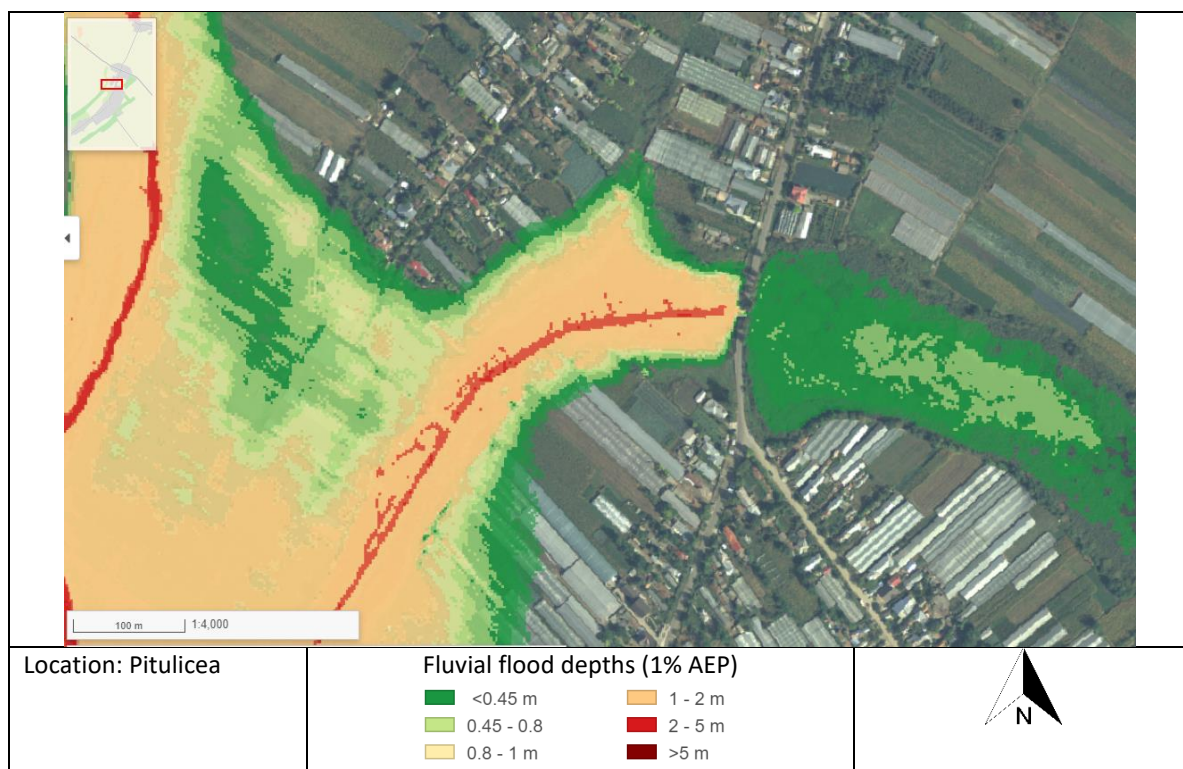
## 1. Localizare



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
- Hărțile de risc cu reprezentare graduală a Pagubelor Anuale Estimate
- Fișele de expunere la risc
- Lucrările de îndiguire și acumulările existente (REDIG și REBAR)
- Receptori aflați la risc – selecție de elemente în web viewer.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor</b></p>                                                                                                                                                                                        | <p>Gestionarea riscului la inundații se face prin masuri de creștere reziliență la inundații, pregătire și răspuns în situații de urgență, lucrări de intretinere/ decolmatare pentru creșterea capacității de transport a albiei realizate anual în cadrul PGA al SGA Ialomita și prin exploatarea infrastructurii existente de apărare:</p> <p><b>Diguri:</b><br/> <b>Dig Sărata Bărbulești – Urziceni- mal drept rau Sarata;</b> Apară zona rurala (Nr. locuitori 1536, Suprafața aparată 229 ha, Obiective economice 3), Q 5%, stare SATISFACĂTOARE<br/> <b>Dig Sarata Urziceni-Manasia -mal stang rau Sarata</b> Apară zona urbana medie (Nr. locuitori 7845, Suprafața aparată 917 ha, Obiective economice 8), Q2% , stare BUNA<br/> <b>Acumulare Pitulicea VNNR=2,8 mil mc</b> folosinte complexe: apărare împotriva inundațiilor, irigații, piscicultura</p> |
| <p><b>Informații extrase din hărțile de hazard</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Modelarea realizată în Ciclul 1 a condus la următoarele rezultate: Localitatea Bărbulești este inundată inclusiv la Q10%. La Q1% aval confluența Naianca sunt inundate parțial localitățile <b>Colțani, Pitulicea, Glodanu Sărat, Ileana, Nenișori, Armășești, Urziceni</b> și în totalitate <b>Bărbulești</b>. Zona din aval de Armășești a fost modelată și în ciclul 2. Zona inundată la Q1% depășește 1 km în zona localității Armășești și 600 m în aval în zona localității Bărbulești. Între CF și DN2 se formează o zonă de retenție, cu o lățime de peste 2 km. În cazul în care viitura pe Sărata se formează concomitent cu viitura pe Ialomița, zona inundată la Bărbulești rezultă din îngemănarea zonelor inundate de cele 2 râuri.</p>                                                                                                             |
| <p><b>Există zone de retenție/lacuri de acumulare în bazinul hidrografic superior al APSFR?</b><br/> <b>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) ?</b></p> | <p>DA<br/>         Pe acest AFU exista trei acumulări dintre care una nepermanentă Pitulicea, aflată în administrarea ANAR-ABA Buzău Ialomita (preluată ANIF prin HG 271/2012) și două acumulări piscicole permanente Mihailești și Ratca, detinatori societăți comerciale.<br/>         În cadrul etapei de screening s-au identificat măsuri din cadrul Abordării MRI1 :<br/>         M35-RO42 Măsuri de mentinere/ refacere a volumelor de atenuare a ac Pitulicea și M32-RO26 Actualizare/ modificarea regulamentelor / convenției de exploatare coordonată a celor trei acumulări)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?</b></p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>În cadrul modelării efectate în Ciclul 1, considerând simultaneitatea viiturilor 1% atât pe râul Ialomița cât și pe râul Sărata, zona inundabilă se întinde până la digul mal drept pe Ialomița din zona Coșereni-Urziceni.<br/>         Modelarea în Ciclul 2 a considerat viitura 1% pe Sărata, în timp ce condiția la limita aval, pe Ialomița, a fost nivelul corespunzător debitului de umplere al albiei. În aceste condiții, zona inundabilă pe râul Sărata se extinde până la rambleul drumului național DN2. Secțiunea podului feroviar din zona Urziceni nu reprezintă o zonă majoră de blocaj.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?</b></p>                                                                                                                                                                                                 | <p>Cursul inferior al r. Sarata prezintă particularitatea ca r. Ialomita inunda prin fenomenul de remuu suprafețe mult mai extinse decât râul Sarata la aceeași probabilitate de depășire. Astfel de situații s-au înregistrat atât în iulie 1975 cât și în septembrie 2005, când s-au produs pe r. Ialomita viituri al căror debit maxim se situa în jurul probabilității de 2%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Datorita intinderii considerabile a zonelor inundabile, se produc atenuari importante atat in cazul viiturilor produse pe Sarata cat si in cazul celor produse de lalomita prin remuu. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Analiza calității datelor

| Scor Calitatea Datelor | Date despre infrastructura existenta                                             | Informații de tip Model și Date                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A Ideal</b>         | Incluse în REDIG. REBAR. Regulamente exploatare lacuri de acumulare disponibile. | Model din Ciclul 2 cu măsurători și date DTM din ciclul 2.                                                                                                                           |
| <b>B Acceptabil</b>    | 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.                                                                                                |
| <b>C Limitat</b>       | 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.                                                                                          |
| <b>D Insuficient</b>   | 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 si identifica o alternativa preferata. B. Strategia APSFR include alternative descrise suficient pentru a putea identifica o alternativa preferata. C. Strategia APSFR poate necesita studii adiționale. Alternativele pot fi definite, dar vor avea un grad de confidența mai redus (incertitudine ridicata). 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

Obiectivul cheie al strategiei la nivelul APSFR îl constituie eliminarea riscului la inundatii pentru receptorii din zona inundabila a raului Sarata. Acest lucru se poate realiza în principal prin reabilitarea/re-dimensionarea lucrarilor de aparare atât pe râul Sărata cât și pe lalomita in vederea atingerii standardului de protectie.

| 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 in dreptul digurilor prin masurile verzi propuse (după caz, acolo unde exista diguri)                             | ✓ |
| Pot fi identificate alte masuri verzi potențiale în scopul managementului regimului de sedimente actual sau al îmbunătățirii protecției împotriva inundațiilor? | ✓ |

[Daca o bifă ✓ este introdusă pentru oricare dintre aspectele evidențiate mai sus, atunci se așteaptă ca aceste informații sa 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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      |                                                                                    |                                                                   |                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                          | <i>V. nota subsol tabel</i>                                              |
| 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                                                                                        | De baza                                                                  |
| 3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare                                     | x                                                                                  | x                                                                 | x                                                                                       | ✓                                                                                                                                 | x                                                                                        | Posibil                                                                  |
| 4a: Acumulări cu bararea cursului de apa și acumulări nepermanente                   | x                                                                                  | x                                                                 | x                                                                                       | x                                                                                                                                 | x                                                                                        | x                                                                        |
| 4b: Acumulări laterale                                                               | x                                                                                  | x                                                                 | x                                                                                       | ✓                                                                                                                                 | x                                                                                        | Posibil                                                                  |
| 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                                                                                                                                 | ✓                                                                                        | Compl.                                                                   |
| 7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente                                    | ✓                                                                                  | ✓                                                                 | x                                                                                       | x                                                                                                                                 | ✓                                                                                        | De baza                                                                  |

**Notă Q6:** Abordare de baza – De bază.; Abordare complementară – Compl.; Propunere Posibilă / 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

Lucrările de decolmatare în vederea refacerii volumului initial de atenuare al acumulării Pitulicea reprezintă în primul rând un risc ecologic datorită sedimentelor repuse în suspensie în timpul lucrărilor, precum și un risc tehnologic datorită volumului uriaș de aluviuni care trebuie evacuat (peste 2 milioane m<sup>3</sup> de sedimente). Este necesar un studiu geomorfologic pentru a se stabili dacă managementul sedimentelor nu va destabiliza sistemul fluvial.

Pe de altă parte, nu este sigur că această Alternativă bazată pe decolmatare poate asigura singură standardul de protecție necesar.

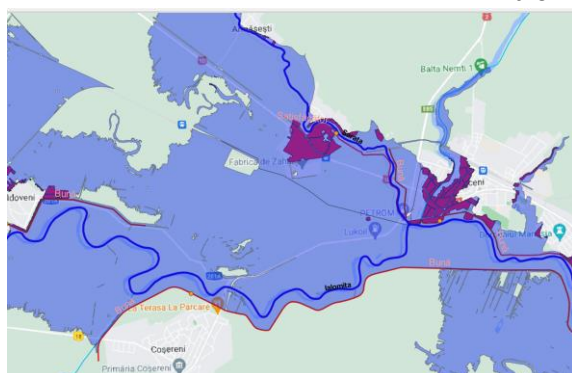
Se propune ca măsura de decolmare a acumulării Pitulicea împreună cu analiza necesității actualizării/ modificării regulamentelor / convenției de exploatare coordonată a acumulării Pitulicea și a celor 2 acumulări piscicole, Mihăilești și Ratca să facă obiectul unui studiu ale cărui rezultate să fie preluate și aplicate în Ciclul 3.

Ca urmare pentru APSFR Sărata nu există decât o alternativă unică de protecție la inundații pentru sectorul aval confluență Naianca.

| Alternativa unică                                                  | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații</b> | Combinatie de abordari principale:<br>Abordarea MRI 7: Îndiguiri<br>Abordarea MRI 6: Reabilitare/re-dimensionare lucrări de apărare în vederea atingerii standardului de protecție                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Descrierea succintă a Alternativei</b>                          | <p>Alternativa constă în lucrări de îndiguire (în zona localităților), precum și în reabilitarea lucrărilor de apărare (supraînălțarea și consolidarea lucrărilor de îndiguire pe râul Sarata).</p> <p>Relocarea digurilor nu este posibilă având în vedere că lucrările de reabilitare/ supraînălțare a digurilor existente precum și cele de îndiguire fac parte dintr-un proiect aflat într-un stadiu avansat pentru obținerea finanțării (PT- "Punerea în siguranță a lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor pe râul Ialomița și afluenții în zona mun. Urziceni, jud. Ialomița") care prevede lucrări atât pe Ialomița cât și în zona confluențelor pe Sarata și Prahova.</p> <p>Intrucât s-a constatat că, la debite cu probabilitatea de depășire de 1%, localitatea Bărbulești poate fi inundată nu numai de viiturile produse pe Sărata ci și de viiturile (simultane sau nu) de pe râul Ialomița, se propune completarea lucrărilor din cadrul acestui proiect cu realizarea unui dig inelar pentru protecția localității Bărbulești.</p> <p>Corpul de apă <i>Sarata și afluenții</i> este un corp de apă puternic modificat evaluat cu potențial ecologic Bun. Îndiguirea este prevăzută pe o lungime mică (2.7 km) comparativ cu lungimea CA (70 km) și nu are impact negativ asupra stării corpului de apă (lungimea cumulată/2Lungime CA&lt;0.3).</p> <p>Complementar abordării principale, se propune abordarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abordarea MRI 2: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii în aval</li> </ul> |

| Nr. crt. | Clasificare măsură Gri - Verde | Autoritatea responsabilă | Descrierea măsurii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Alt unică |
|----------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1        | Măsură Gri                     | ABA Buzău-lalomița       | <b>M33-RO34 Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire existente.</b> Supraînălțarea lucrărilor de îndiguire pe raul Sarata 5,87 km, lucrari prevazute in Proiect Tehnic "Punerea in siguranta a lucrarilor de aparare impotriva inundatiilor pe raul lalomița si afluentii in zona municipiului Urziceni, judet lalomița - etapa II-a" cuprins in lista de investitii ABA , proiect aflat in faza avansata de planificare (C1).                 | ✓         |
| 2        | Măsură Gri                     | ABA Buzău-lalomița       | <b>M33-RO35: Reabilitare diguri in vederea exploatarei in conditii de siguranta.</b> Consolidarea lucrărilor de îndiguire pe raul Sarata 5,87 km, lucrari prevazute in Proiect Tehnic "Punerea in siguranta a lucrarilor de aparare impotriva inundatiilor pe raul lalomița si afluentii in zona municipiului Urziceni, judet lalomița - etapa II-a" cuprins in lista de investitii ABA, proiect aflat in faza avansata de planificare (C1). | ✓         |
| 3        | Măsură Gri                     | ABA Buzău-lalomița       | <b>M33-RO33: Lucrari de indiguire (in zona localitatilor) 2,7 km pe Sarata + lucrări de îndiguire suplimentară pentru realizarea unui dig inelar în jurul localității Bărbulești</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓         |

Zone inundate 1% (modelare Ciclul 1)



Zone inundate 1% (modelare Ciclul 2)  
lalomița+Sărata



Lucrări propuse doar Sărata



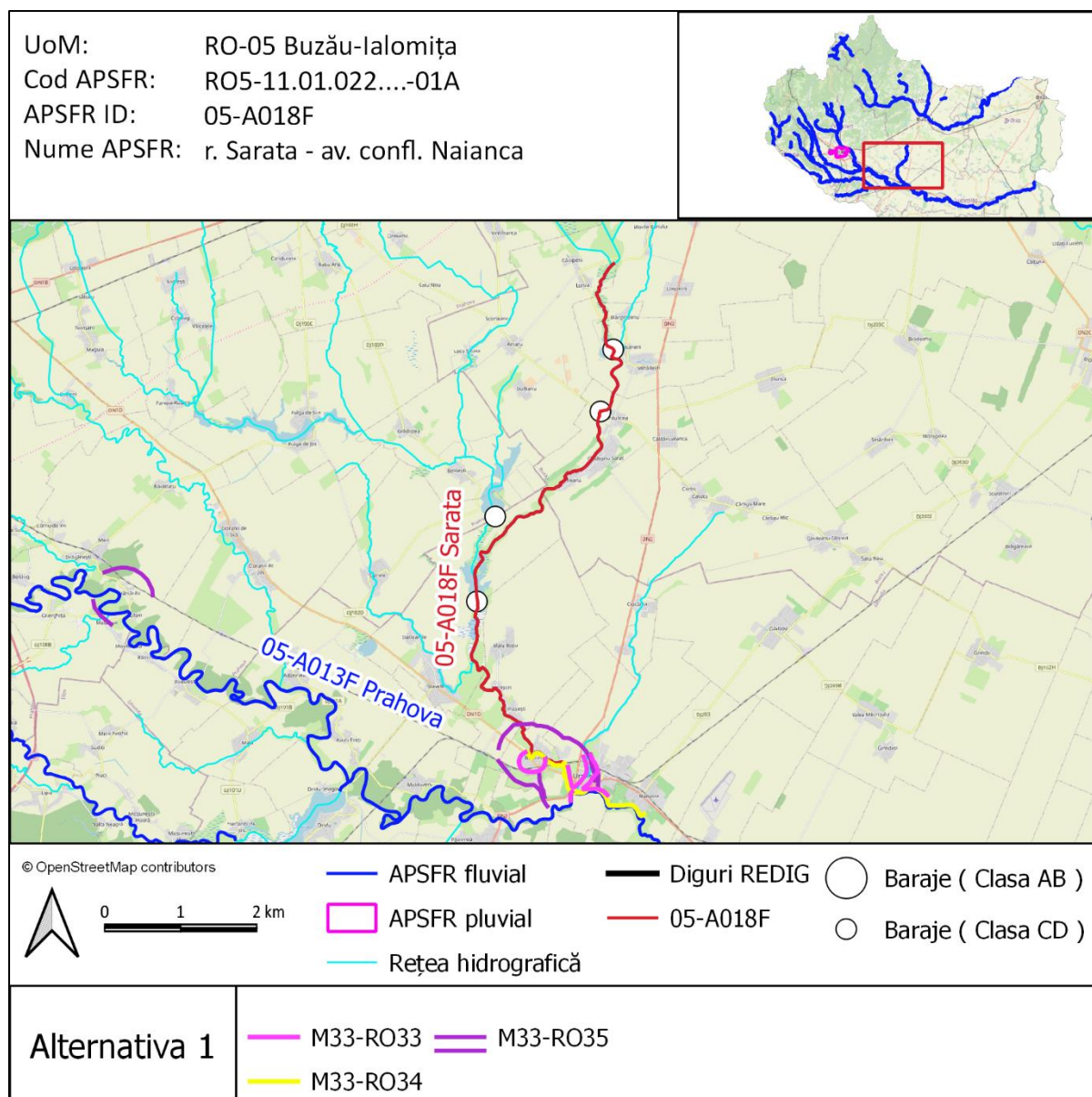
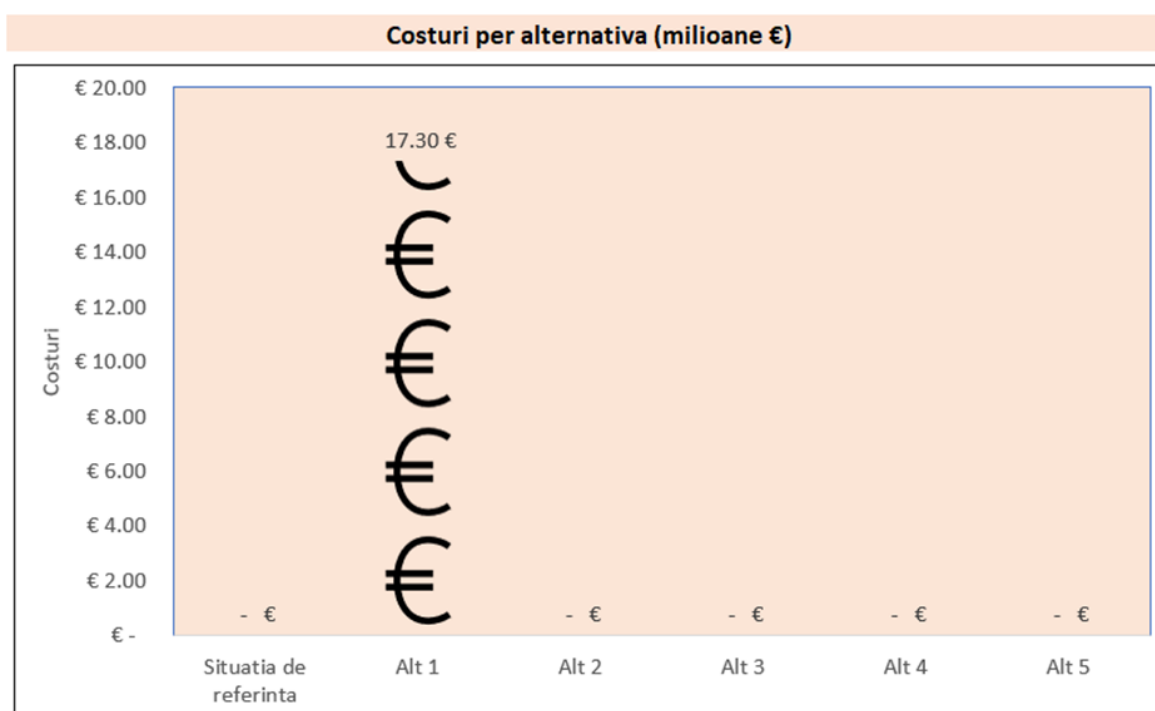
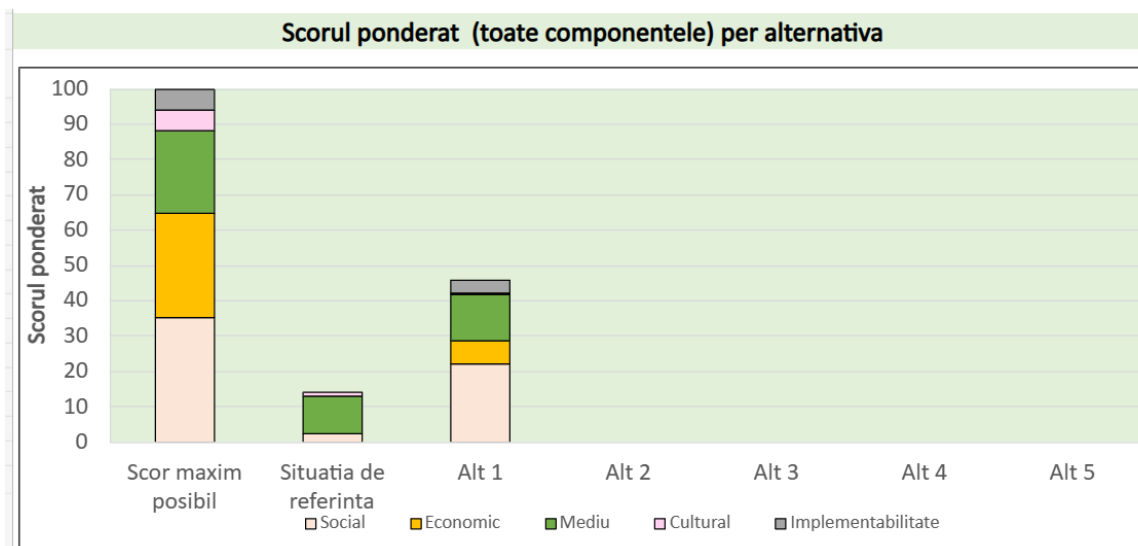


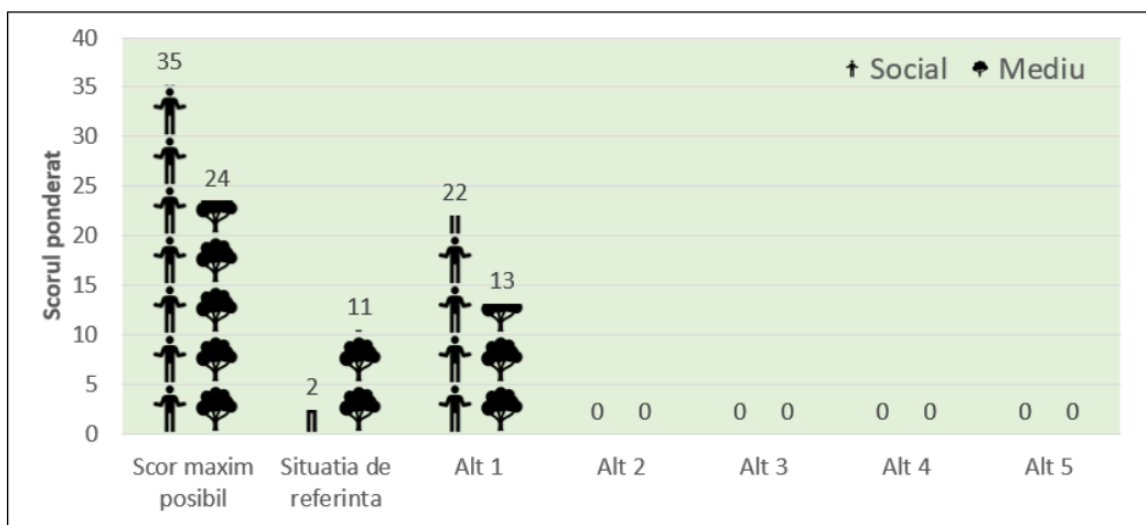
Figura 1 Harta cu localizarea masurilor propuse in Alternativa 1

## 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, redate 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)

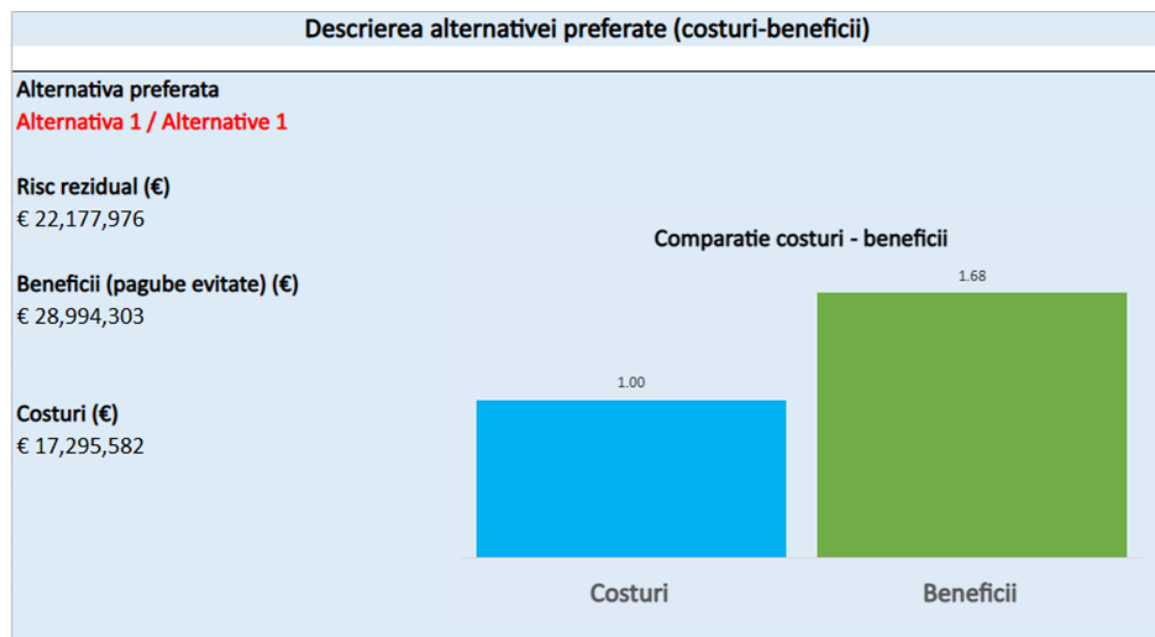


### Elemente cheie ale costurilor per alternativa

|                                                                     | Situatia de referinta | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 4 | Alternativa 5 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Cost de investitie                                                  | € 0                   | € 13,425,665  | € 0           | € 0           | € 0           | € 0           |
| Costuri inlocuri                                                    | € 0                   | € 7,955,950   | € 0           | € 0           | € 0           | € 0           |
| Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, etc.) | € 0                   | € 7,268,179   | € 0           | € 0           | € 0           | € 0           |
| Alte costuri                                                        | € 0                   | € 198,899     | € 0           | € 0           | € 0           | € 0           |
| Costuri totale                                                      | € 0                   | € 28,848,693  | € 0           | € 0           | € 0           | € 0           |
| Costuri totale actualizate                                          | € 0                   | € 17,295,582  | € 0           | € 0           | € 0           | € 0           |

### Criterii decizionale per alternativa (din Analiza rapida Cost-Beneficiu)

|                                           | Situatia de referinta | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 4 | Alternativa 5 |
|-------------------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Raport Beneficiu-Cost                     |                       | 1.68          |               |               |               |               |
| Valoare Actuala Neta                      |                       | € 11,698,721  |               |               |               |               |
| Costuri pe proprietate protejată (1% AEP) |                       | € 24,814.32   |               |               |               |               |



## 7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata - Alternativa unică, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Pentru acest APSFR problemele de inundabilitate identificate nu pot fi soluționate prin alte măsuri diferite față de cele propuse în Alternativa 1, motiv pentru care se consideră această alternativă ca fiind unică. Raportul beneficiu-cost obținut pentru Alternativa 1 este: 1.68/1. Scorul total ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Economic, Mediu, Cultural si Implementabilitate) obținut pentru Alternativa 1 este egal cu 46.
- *Alternativa unică are ca obiectiv protejarea zonei de confluență Sărata-Buzău, locuită în mare parte de comunități marginalizate.*
- *Rezumatul AMC de mediu:* APSFR ul este localizat în siturile Natura 2000 ROSPA0012 Câmpia Gherghiței, ROSPA0152 Coridorul Ialomiței și ROSCI0290 Coridorul Ialomiței, dar nu are potențial de a genera impact asupra factorilor de mediu.
- *Modul in care masurile nationale, pregatitoare si cele la. scara ABA reprezinta o parte importanta in cadrul intregii strategii, in 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 lista 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
- *Daca este necesar, un studiu suplimentar particularizat pentru acest APSFR* (mai puțin pentru cele cuprinse in cadrul Pachetului National de Masuri) – Nu este cazul.