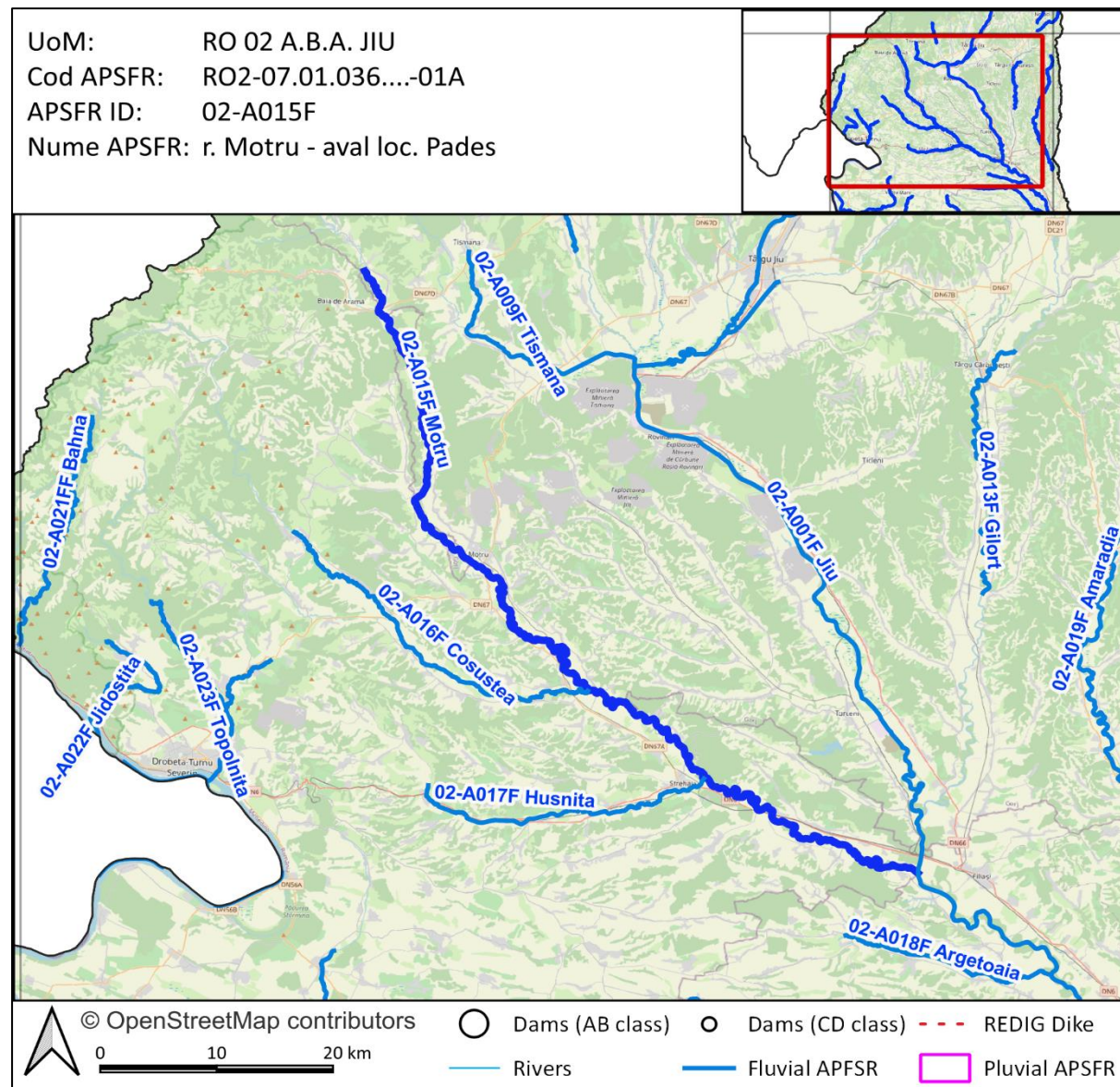


1. Localizare

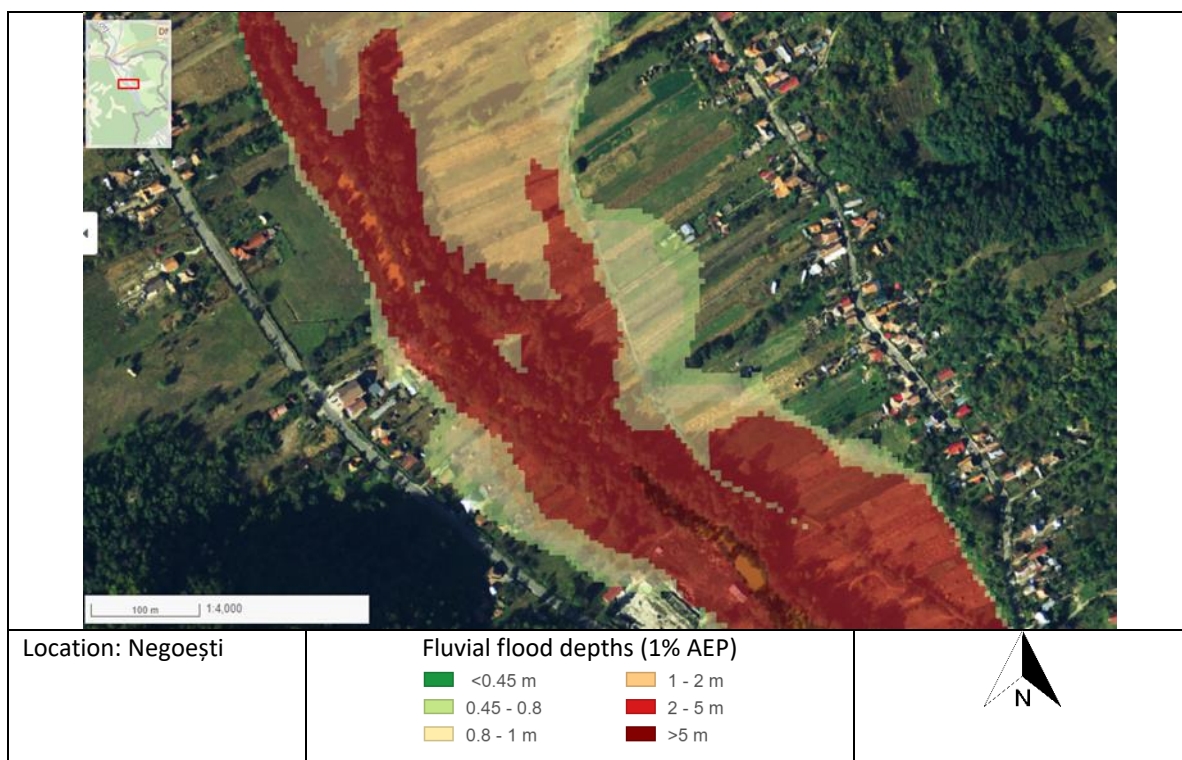
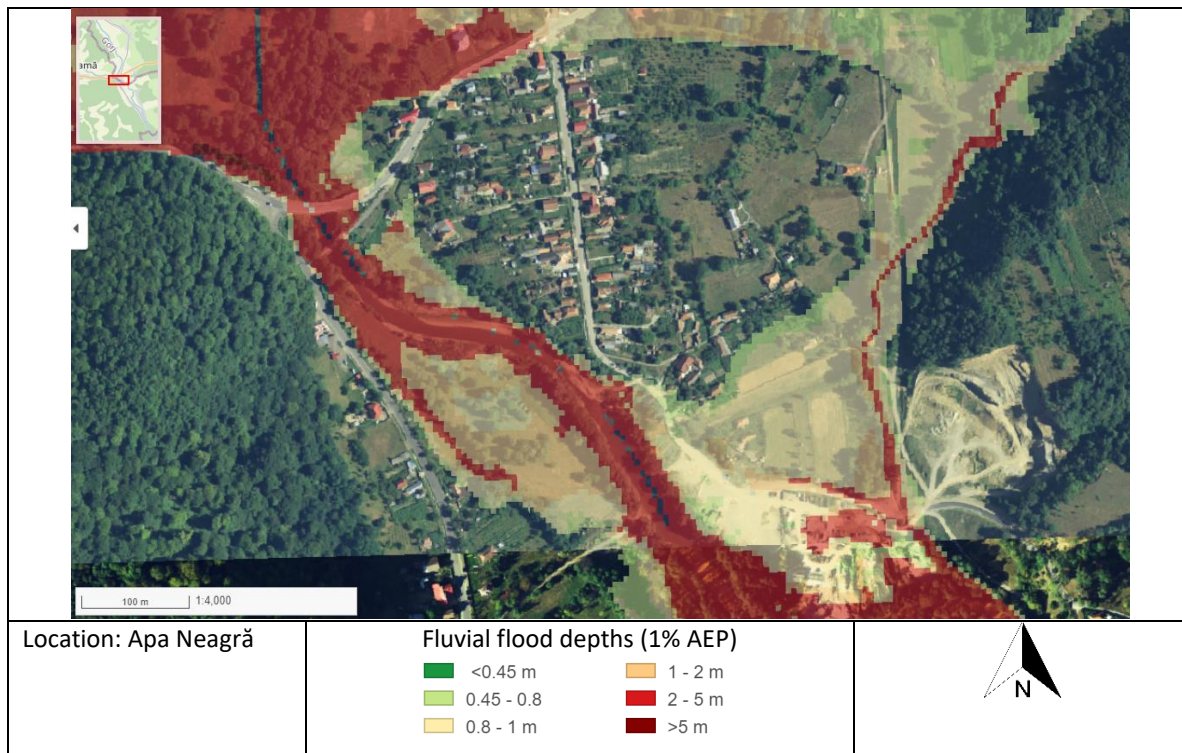
| ABA | Denumire APSFR |
|-----|---------------------------|
| Jiu | r. Motru - av. loc. Padeș |



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 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>Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor</p> | <p>Infrastructură existentă de apărare: -Diguri- în dreptul localităților : Steic, Valea Mănăstirii, Motru, Meriș, Fața Motrului; - Barajul Motru se regăsește în amonte de APSFR-ul Motru, în dreptul localității Cloșani. Folosințele acestuia sunt: producere energie electrică, alimentare cu apă și piscicultură; - Derivația Cerna-Motru-Tismana, în dreptul localității Cloșani.</p> |
| <p>Informații extrase din hărțile de hazard</p> | <p>Remodelare în C2, pe sectorul cuprins între localitățile Cătunele și Broșteni. Banda de inundare folosită este 1%CC folosită pentru C2 și 1%C folosită pentru C1, centrată pe cursul de apă, cu lățimi variind între 80 și 3700 m. Râul străbate următoarele localități: Apa Neagră, Negoești, Cămuiești, Glogova, Cleșnești, Iormănești, Olteanu, Cătunele, Dealu Viilor, Stroești, Zegujani, Râpa, Meriș, Broșteni, Căpătânești, Luncșoara, Corcova, Văgiulești, Valea Motrului, Menți, Motruleni, Strehaia, Lunca Banului, Stăncești, Fața Motrului, Pluta, Buicești, Arginești, Gura Motrului. În localitatea Apa Neagră sunt afectate case și alexe, mai multe drumuri comunale, drumul județean DJ671, și drumul național DN76D. În localitatea Negoești sunt afectate case și anexe, mai multe drumuri comunale dar și zone industriale. În localitatea Cătunele este afectat podul de pe drumul comunal DC113. În localitatea Râpa este afectat podul de pe drumul comunal DC46C. În localitatea Meriș este afectat podul de pe drumul național DN67. În aval de localitatea Strehaia pe malul drept, este afectată o zonă industrială. În localitatea Lunca Banului sunt afectate pe o suprafață semnificativă, case și anexele acestora, precum și drumurile comunale aferente. Localitățile Jugastru și Arginești sunt afectate aproape în totalitate.</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>Da - Barajul Motru se regăsește în amonte de APSFR-ul Motru, în dreptul localității Cloșani. Folosințele acestuia sunt: producere energie electrică, alimentare cu apă și piscicultură, volum la NNR 4,8 mil mc. Acesta nu are efect de atenuare semnificativ asupra APSFR ului Motru.</p> |
| <p>Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?</p> | <p>Au fost identificate pe hărți puncte de constrângere a curgerii: poduri și podețe subdimensionate care obstrucționează curgerea. Ex: - podul de pe drumul comunal DC113 - podul de pe drumul comunal DC46C</p> |
| <p>Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?</p> | <p>În general, localitățile sunt suficient de îndepărtate de albie, cu zone de luncă inundabile ce ar trebui reținute (declarat) ca zone rezervate pentru atenuare, excepție făcând zona localității Lunca Banului.</p> |

4. Analiza calității datelor

| Scor Calitatea Datelor | Date despre infrastructura existenta | 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 |
|--|--|---|---|---|--|--|
| | <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 in bazinele hidrografice superioare | x | x | x | ✓ | x | Posibil |
| 4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente | ✓ | x | x | x | x | Compl. |
| 4b: Acumulări laterale | x | x | x | ✓ | x | Posibil |
| 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 | ✓ | Compl. |
| 7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente | ✓ | x | x | x | ✓ | De baza |

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 | <p>Abordarea principala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abordarea MRI 7: Îndiguiri <p>Combinatie de abordari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abordarea MRI 2: Masuri de reducere a scurgerii de suprafata la scara intregului bazin si actiuni disperse de reducere a scurgerii in aval - 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 - Abordarea MRI 6: Reabilitare/re-dimensionare lucrari de aparare in vederea atingerii standardului de protectie |
| Descrierea succintă a Alternativei | Prima alternativă propusă se axează pe îndiguirea zonelor afectate dar și reabilitarea lucrărilor existente (ex: în dreptul localității Motru). Digurile noi propuse ar atenua din volumul de viitură de 1%C/1%CC, pe lângă realizarea unor lucrări verzi de împadurire. |
| Alternativa 2 | Descriere |
| Abordarea principala de Management al Riscului la Inundații | <p>Abordarea principala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abordarea MRI 3: Acumulări frontale (permanente sau nepermanente) si acumulari laterale (poldere sau zone de inundare naturala) <p>Combinatie de abordari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abordarea MRI 2: Masuri de reducere a scurgerii de suprafata la scara intregului bazin si actiuni disperse de reducere a scurgerii in aval - Abordarea MRI 5: Creșterea capacității de transport a albiilor - Abordarea MRI 6: Reabilitare/re-dimensionare lucrări de aparare în vederea atingerii standardului de protectie |
| Descrierea succintă a Alternativei | În cea de-a 2-a alternativă este propusă realizarea unei acumulări nepermanente aval de localitatea Dealul Viilor la confl. Motrului cu râul Crainici. Acumularea propusă ar atenua din volumul de viitură de 1%C/1%CC. Se propune și realizarea unei zone umede în zona localității Valea Mănăstirii, pe lângă realizarea unor lucrări verzi de împadurire. |

| Nr. crt. | Clasificare măsură Gri - Verde | Autoritatea responsabilă | Descrierea măsurii | Alt 1 | Alt 2 |
|----------|--------------------------------|--------------------------|--|-------|-------|
| 1 | Măsură Verde | ABA Jiu | M31-RO10 - Menținerea sau creșterea proporției suprafeței împădurite: (întreg APFSR) | ✓ | ✓ |
| 2 | Măsură Verde | ABA Jiu | M31-RO19 Managementul albiei raului și a luncii inundabile prin creșterea retenției naturale a apei Zone de retenție naturală a apei -Menținerea unei zone de inundare naturală la conf. Jiu - Motru, în dreptul localității Gura Motrului (S = 40,04 ha) - Suprafața zonei de inundare naturală stabilită în urma analizei ortofotoplanurilor, vizitei în teren și modelării. Efect pozitiv de atenuare naturală a undelor de viitură și deci de diminuare a efectului inundațiilor. | ✓ | ✓ |
| 3 | Măsuri structurale ușoare | ABA Jiu | M32-RO25 – Mărirea capacității podurilor: - din localitatea Cătunele-podul de pe drumul comunal DC113, - din localitatea Râpa-podul de pe drumul comunal DC46A, - din localitatea Meriș-podul de pe drumul național DN67; | ✓ | ✓ |
| 4 | Măsuri structurale ușoare | ABA Jiu | M33-RO29 - Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) - Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Apa Neagră pe o lungime de L=1300m - Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Dealul Viilor pe o lungime de L=700m | ✓ | |
| 5 | Măsuri structurale ușoare | ABA Jiu | M33-RO29 - Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) - Apărare de mal stâng cu zidărie de piatră în localitatea Apa Neagră pe o lungime de L=470m; | | ✓ |
| 6 | Măsuri structurale ușoare | ABA Jiu | M33-RO29 - Lucrări de regularizare locală a albiei (incl. măsuri de stabilizare a albiei) - Mărirea capacității de transport a albiei în localitatea Negoiești pe o lungime de L= 1200m; | ✓ | ✓ |
| 7 | Măsuri structurale ușoare | ABA Jiu | M33-RO35 - Reabilitare diguri în dreptul localității Motru pe o lungime de L=4000 m. . Având în vedere schimbările climatice și prevederile HG 846/2010, supraînaltarea digurilor existente v-a fi la nivelul maxim corespunzător debitului de calcul cu asigurarea de 1%; | ✓ | ✓ |
| 8 | Măsuri structurale ușoare | ABA Jiu | M33-RO33 - Lucrări de îndiguire în dreptul localității Lunca Banului pe o lungime de cca L=1300 m. Având în vedere că intravilanul localităților mai sus menționate sunt afectate aproape în întregime, este necesară punerea acestora în siguranță, prin realizarea unor linii de apărare care constau în realizarea de diguri de pământ din materiale locale și înierbate la nivelul corespunzător debitului de 1 % ; | ✓ | ✓ |
| 9 | Măsuri structurale ușoare | ABA Jiu | M33-RO33 - Lucrări de îndiguire în dreptul localităților Juguștru pe o lungime de cca L=1300 m și Arginești pe o lungime de cca L= 2400 m. Având în vedere că intravilanul localităților mai sus menționate sunt afectate aproape în întregime, este necesară punerea acestora în siguranță, prin realizarea unor linii de apărare care constau în realizarea de diguri de pământ din materiale locale și înierbate la nivelul corespunzător debitului de 1 % . | ✓ | ✓ |

| | | | | | |
|----|------------------|---------|--|--|---|
| 10 | Măsură Gri-Verde | ABA Jiu | M32-RO21 – Realizare de acumulare nepermanentă, aval de localitatea Dealul Viilor la confl. Motrului cu râul Crainici, V=1.85 mil.mc Prin realizarea acumulării se v-a reduce nivelul corespunzător debitului de 1% din aval, rezultând un volum mai redus de măsuri în albie (aval). | | ✓ |
|----|------------------|---------|--|--|---|

NOTĂ:

- Locațiile aferente măsurii M32-RO25, reprezintă secțiuni critice de constrângere a curgerii (identificate pe baza hărților de hazard la inundații și a opiniei expertului), asociate podurilor și 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.

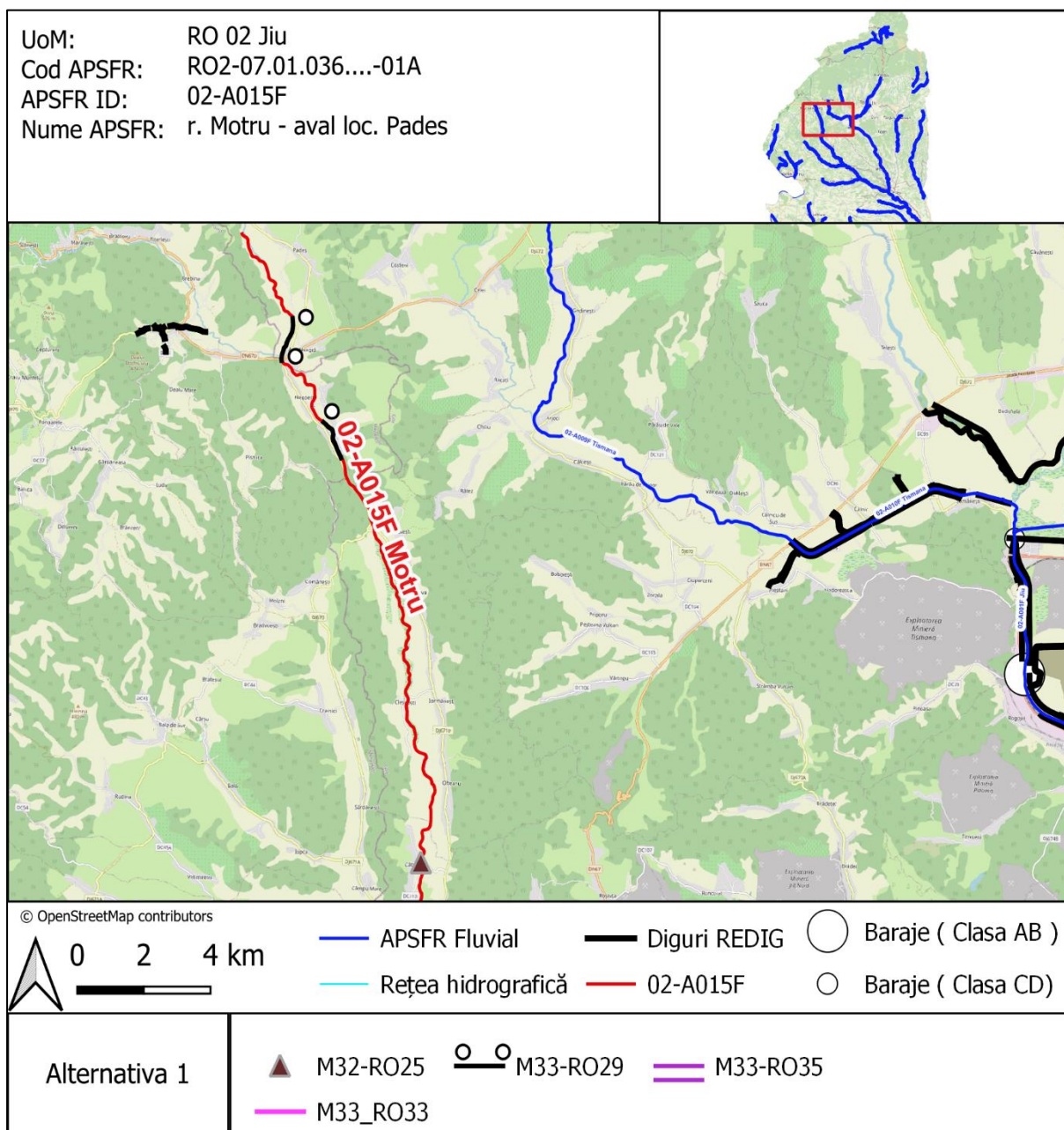


Figura 1.1. Harta cu localizarea măsurilor propuse în Alternativa 1

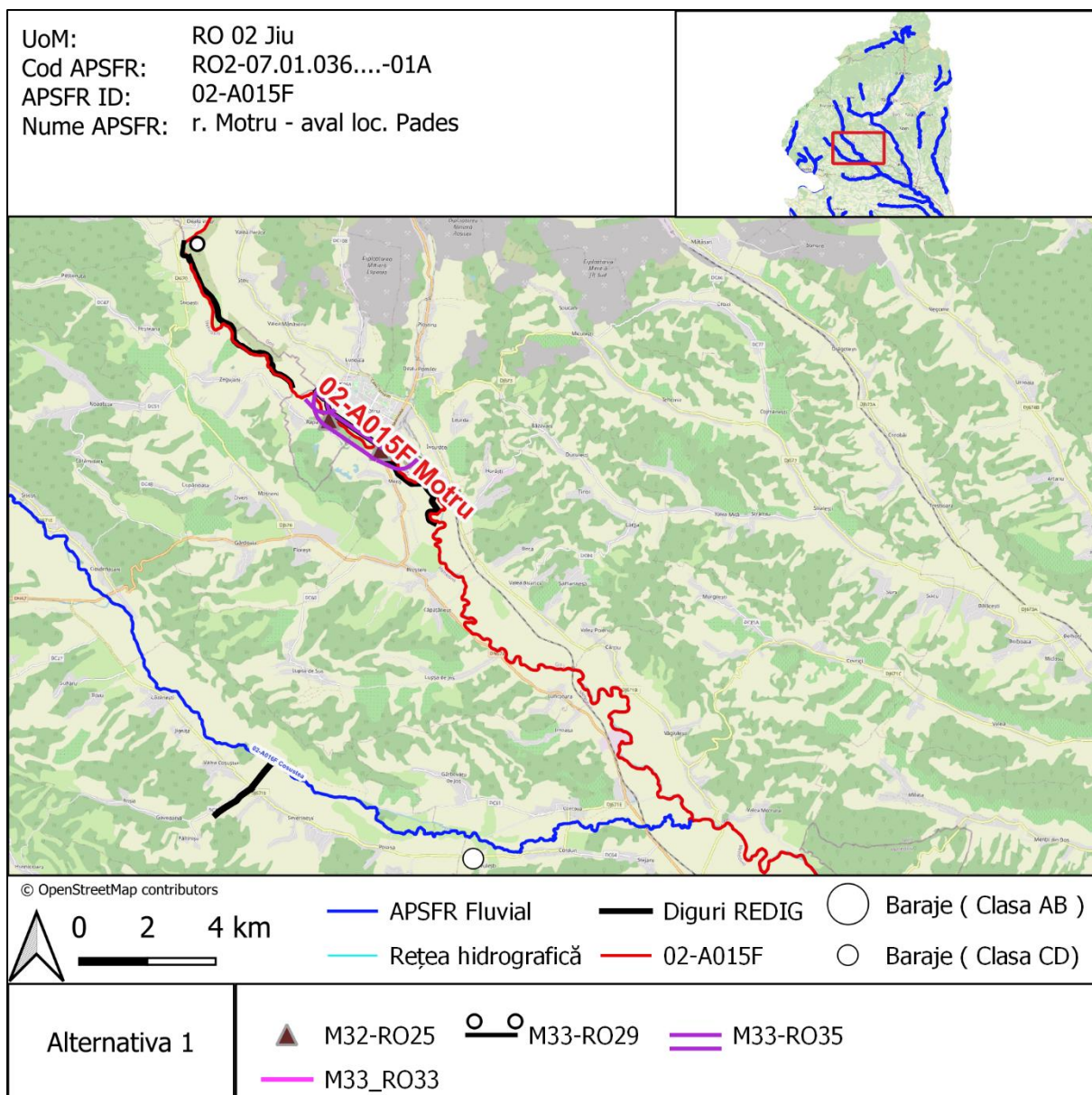


Figura 1.2. Harta cu localizarea masurilor propuse în Alternativa 1

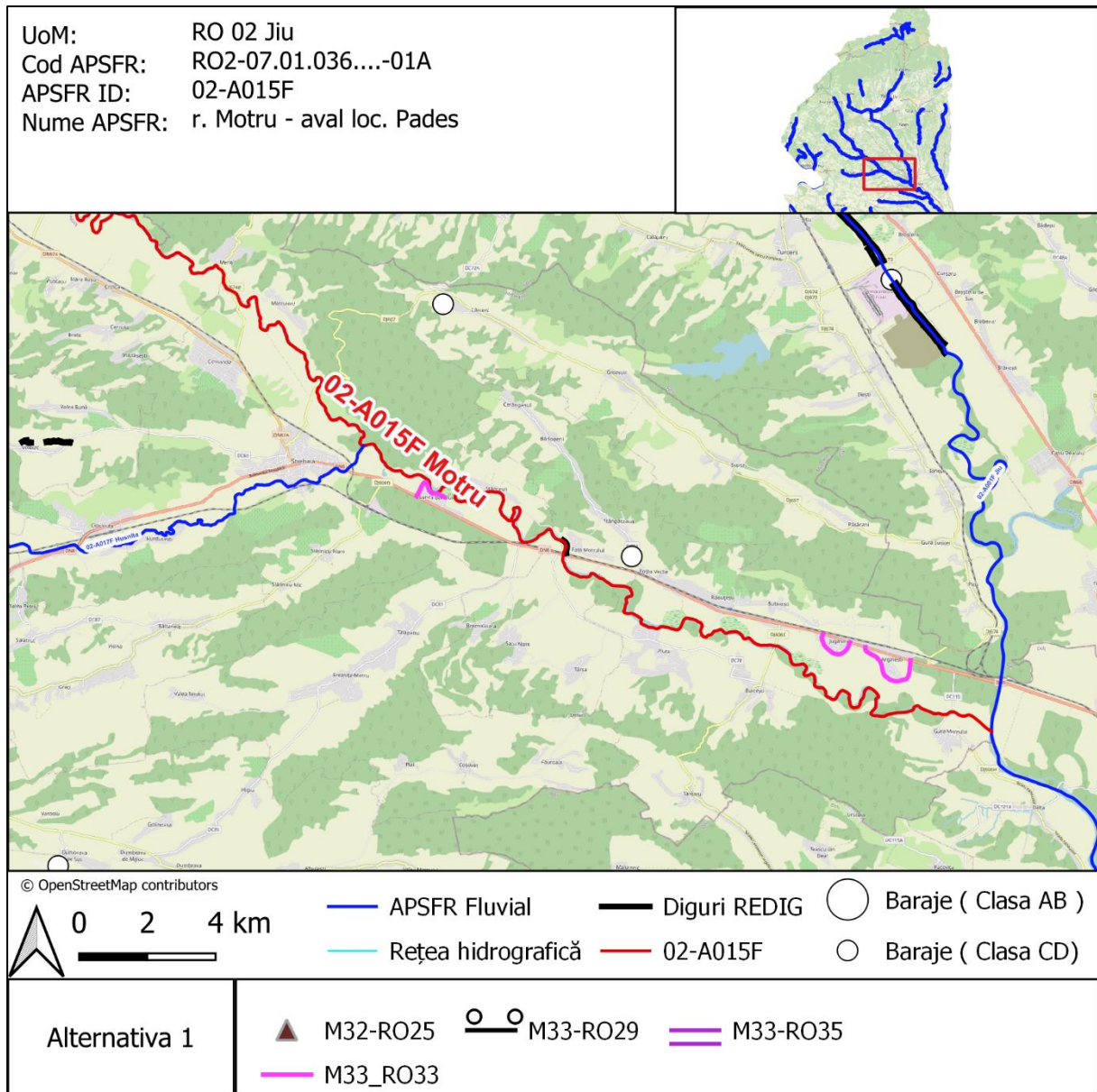


Figura 1.3. Harta cu localizarea masurilor propuse în Alternativa 1

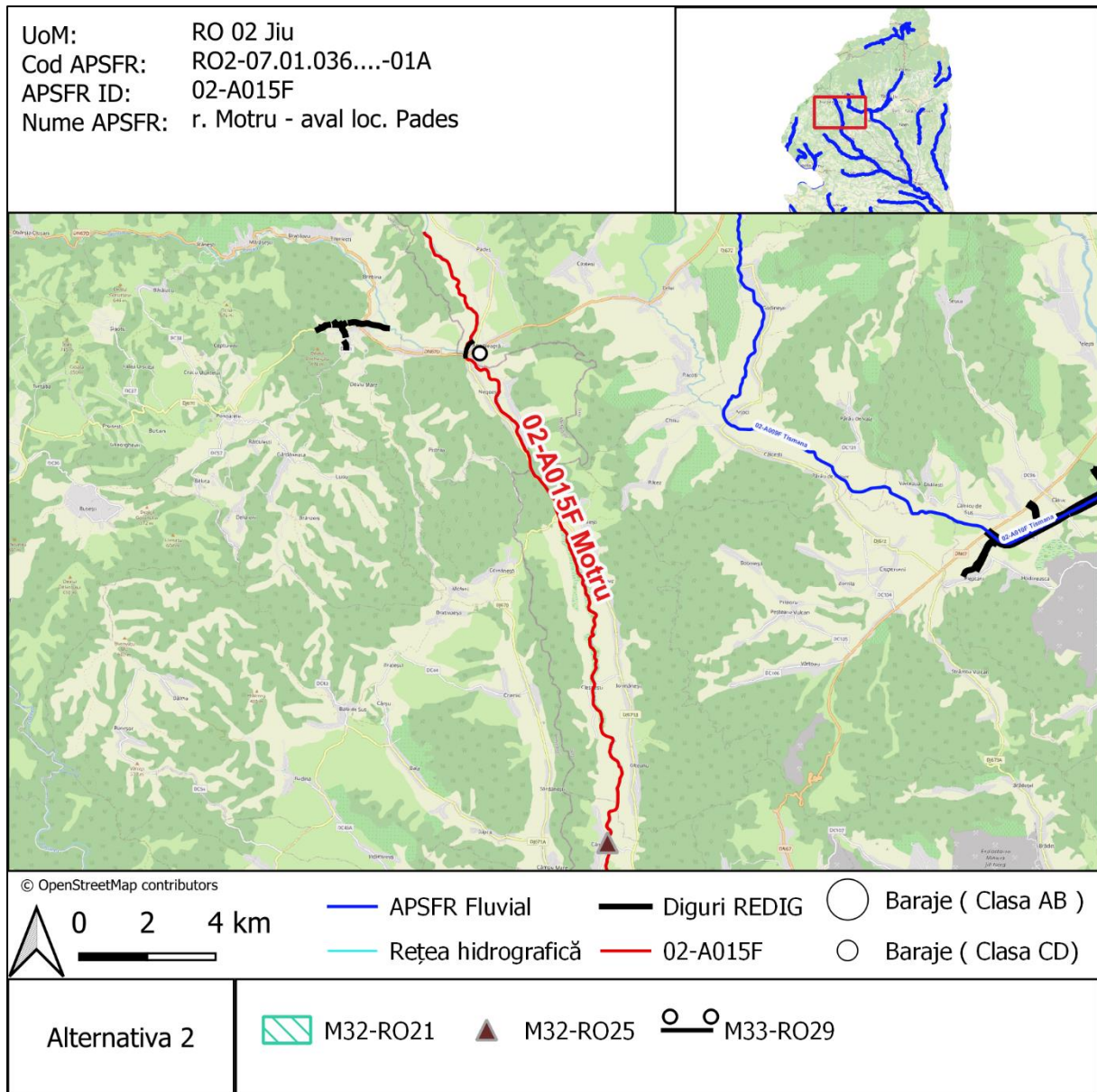


Figura 2.1. Harta cu localizarea masurilor propuse în Alternativa 2

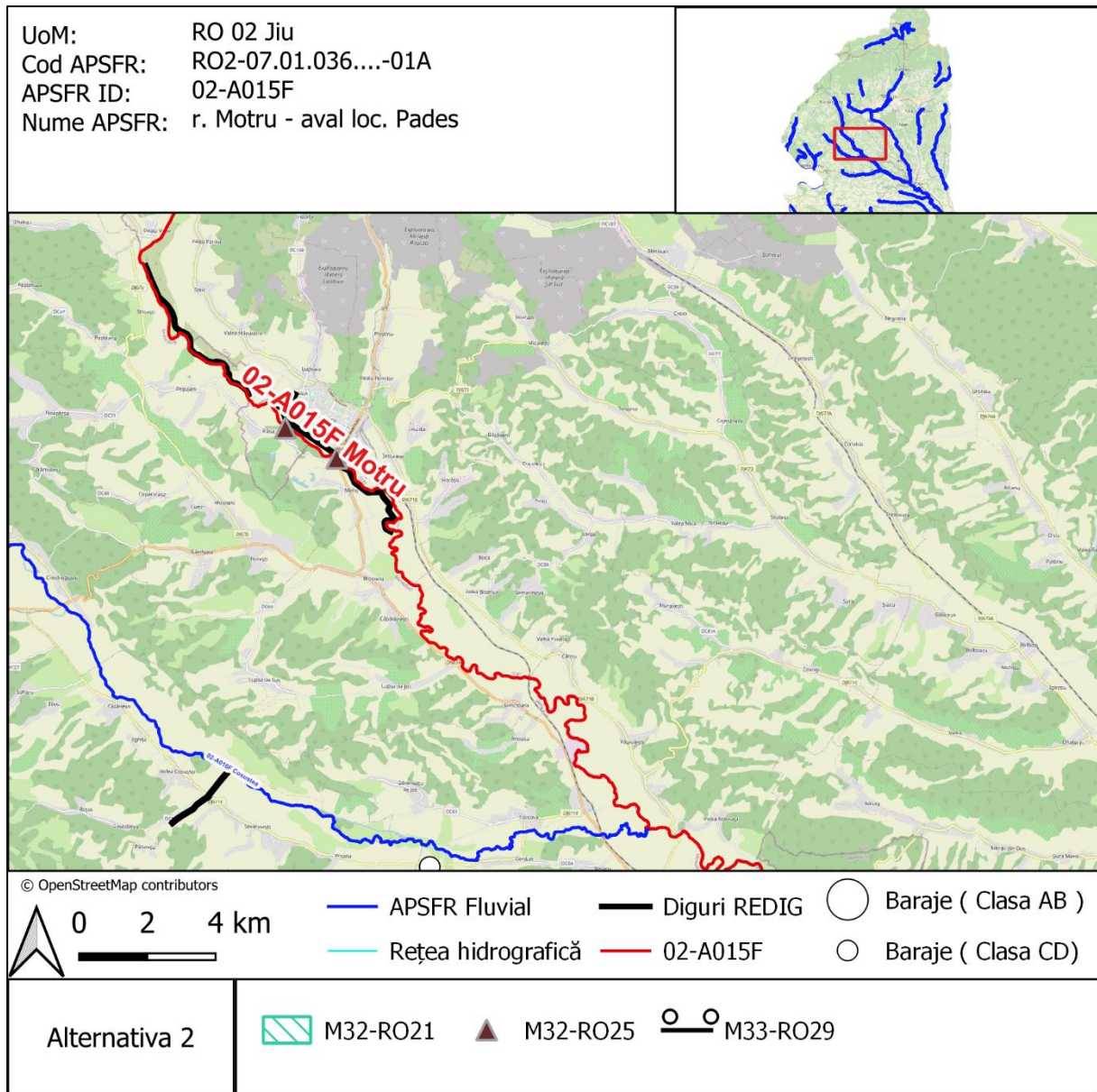


Figura 2.2. Harta cu localizarea masurilor propuse în Alternativa 2

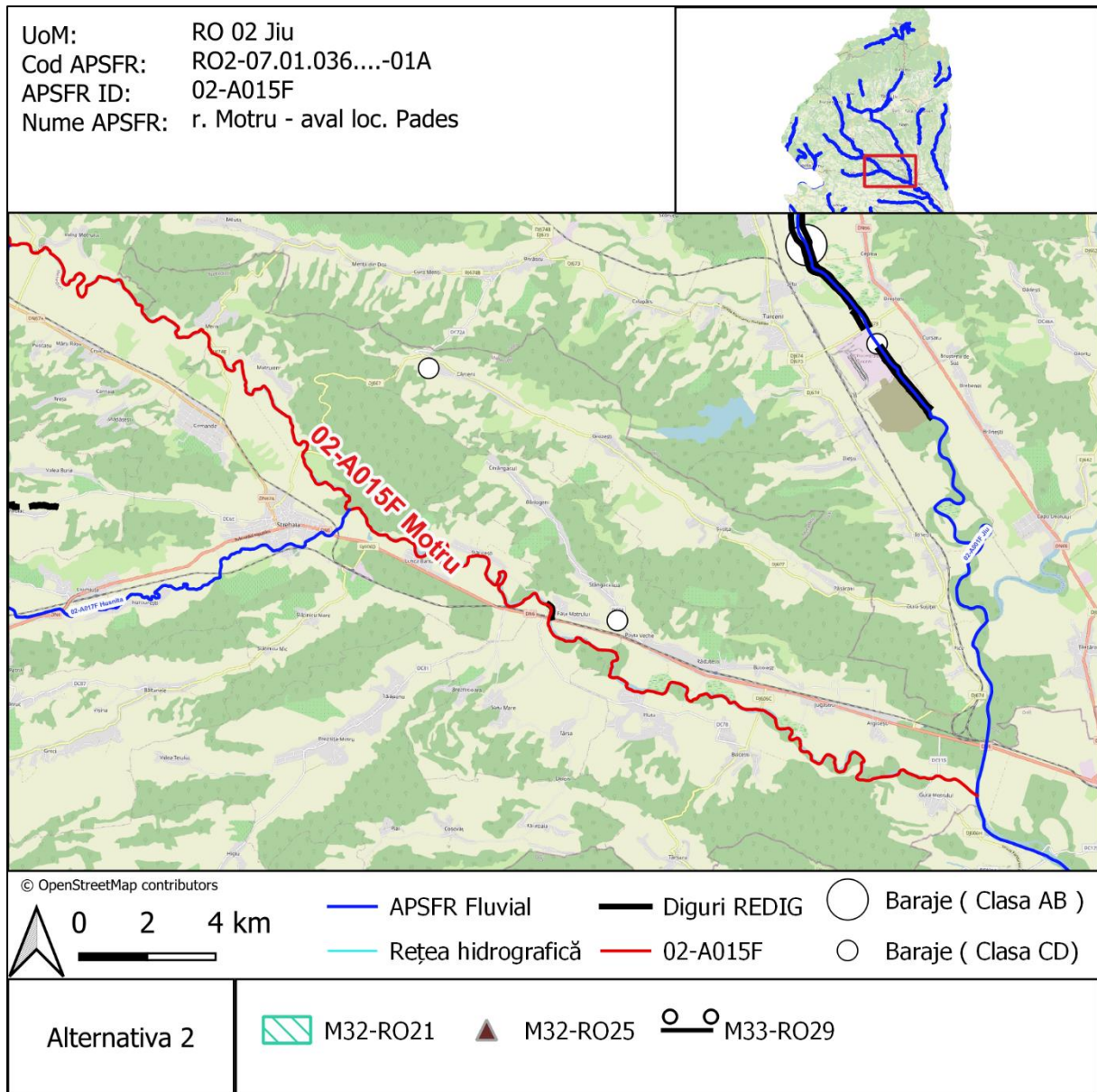
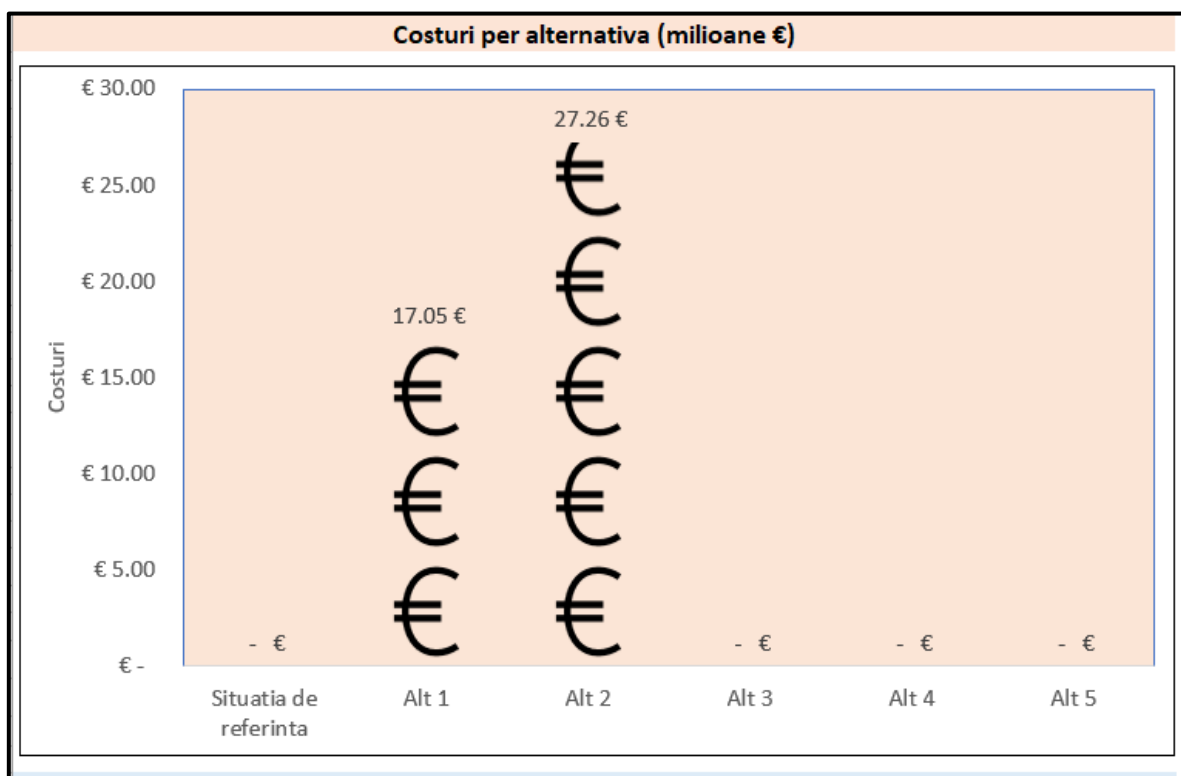
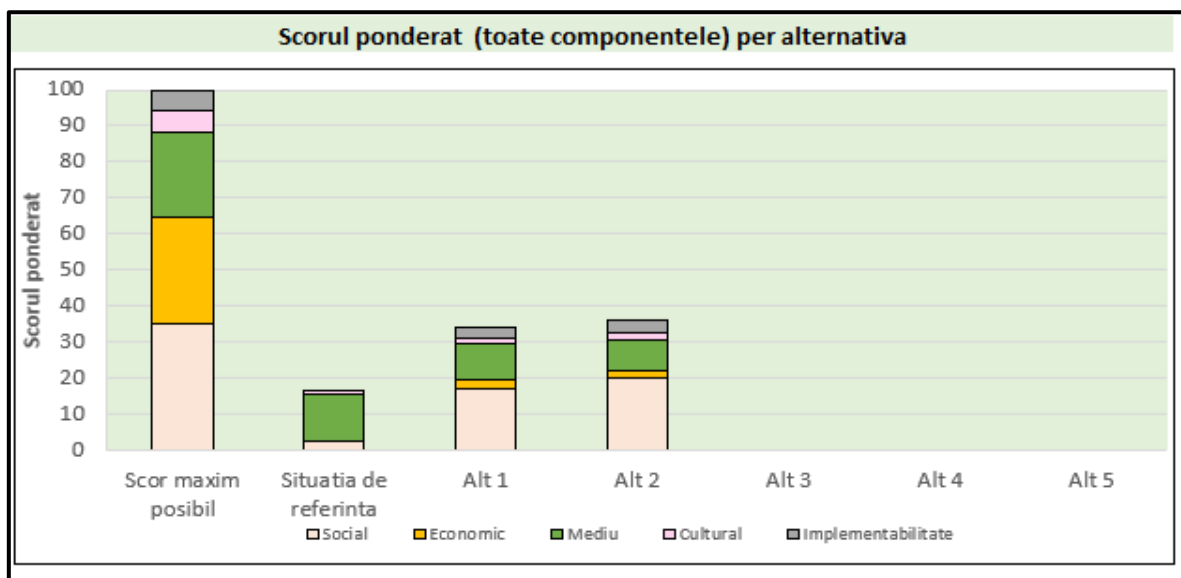
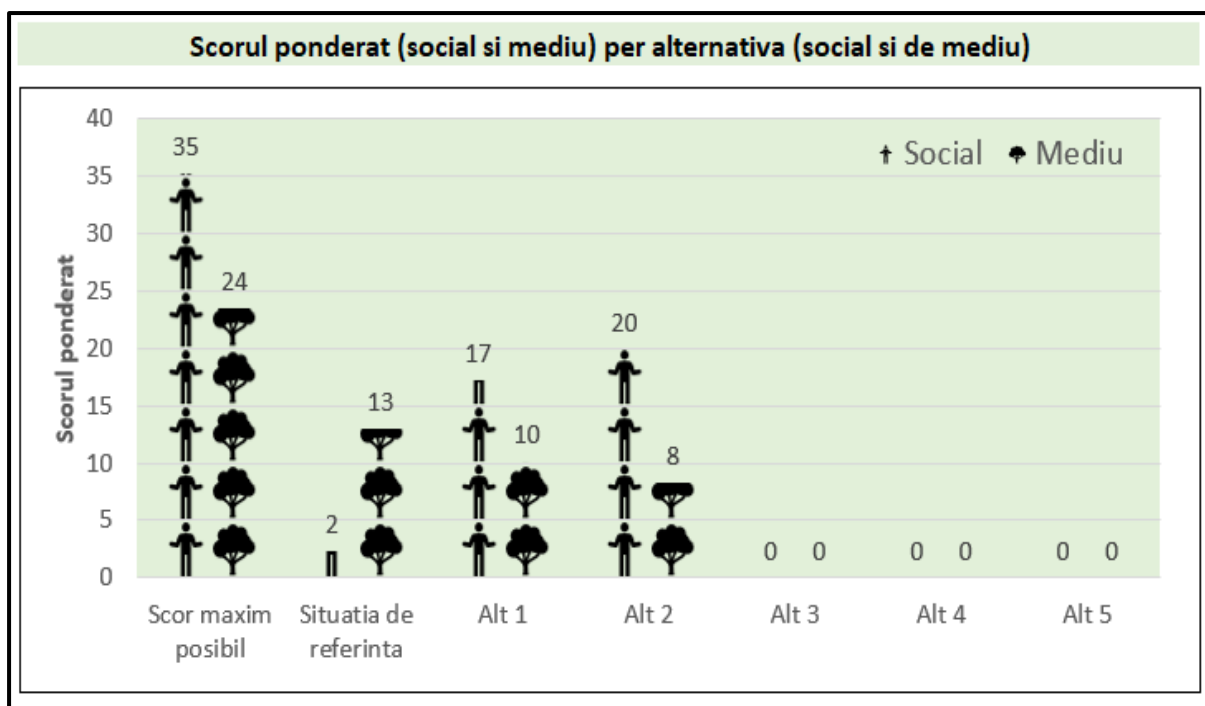


Figura 2.3. Harta cu localizarea masurilor propuse în Alternativa 2

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, redată pe scurt în cadrul foi de calcul „Rezumat Ilustrativ” și ilustrate grafic mai jos.



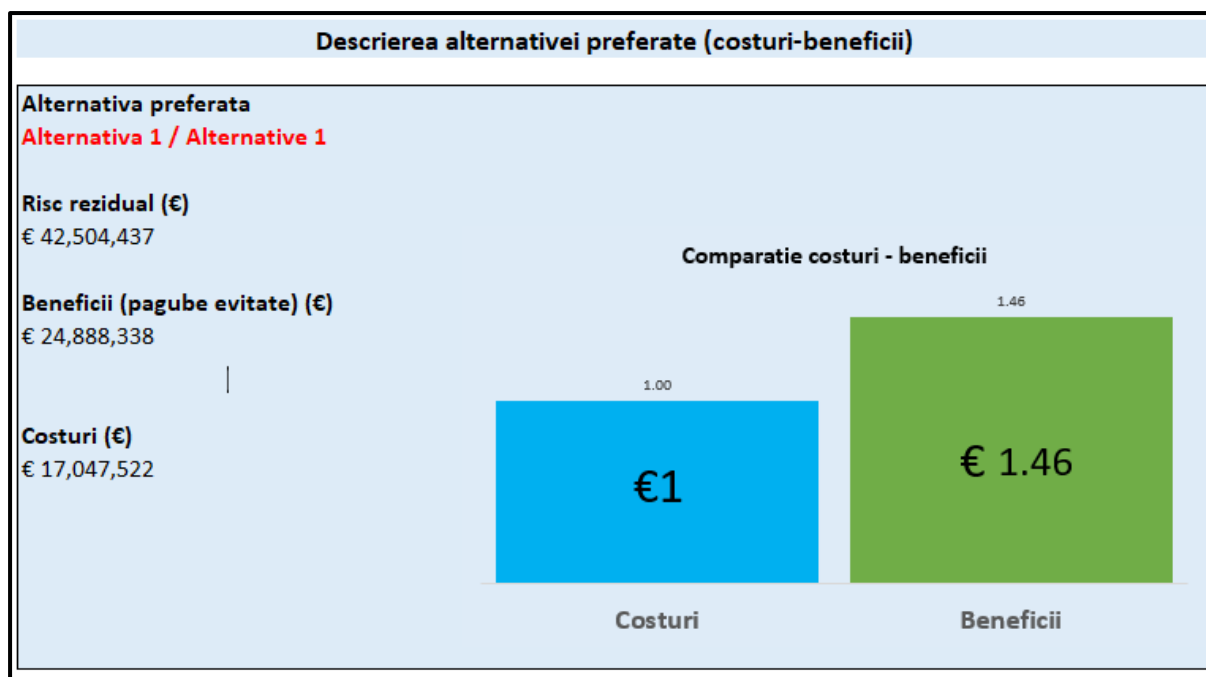


Elemente cheie ale costurilor per alternativa

| | Situatia de referinta | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 4 | Alternativa 5 |
|---|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Cost de investitie | € 0 | € 13,656,307 | € 24,304,898 | € 0 | € 0 | € 0 |
| Costuri inlocuiri | € 0 | € 4,457,374 | € 2,341,602 | € 0 | € 0 | € 0 |
| Costuri operationale si de mentenanta (incl. inlocuiri piese, | € 0 | € 8,117,634 | € 9,204,405 | € 0 | € 0 | € 0 |
| Alte costuri | € 0 | € 202,316 | € 360,073 | € 0 | € 0 | € 0 |
| Costuri totale | € 0 | € 26,433,631 | € 36,210,978 | € 0 | € 0 | € 0 |
| Costuri totale actualizate | € 0 | € 17,047,522 | € 27,256,827 | € 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 | | 1.46 | 0.91 | | | |
| Valoare Actuala Neta | | € 7,840,815 | -€ 2,368,490 | | | |
| Costuri pe proprietate protejata (1% AEP) | | € 22,944.18 | € 36,684.83 | | | |



7. Evidențierea alternativei / strategiei preferate

- *Strategia preferata este Alternativa 1, descrisa mai sus (sectiunea 5.2).* Acest fapt se datoreaza, in principal, raportului beneficiu-cost de 1 / 1.46 obtinut pentru Alternativa 1, comparativ cu un raport de 1 / 0.91 obtinut pentru Alternativa 2. In ceea ce priveste scorul total ponderat rezultat in urma analizei multicriteriale (pentru criteriile Social, Mediu, Cultural si Implementabilitate) acesta are valori similare / apropiate in ambele alternative (pentru prima alternativa 34 comparativ cu scorul de 36 pentru alternativa 2).
- *Alternativele 1 si 2 protejeaza aceeasi zona.*
- *Principalele diferente intre cele doua alternative, in cadrul scorului AMC, privesc impactul asupra criteriilor sociale, de mediu, cultural si implementabilitate, in particular din perspectiva captarii apei în scopul consumului uman, biodiversitatii, pescuitului, raurilor naturalizate, imbunatatirii cantitatii apei, calitatii solului, vulnerabilitatii schimbărilor climatice, captării gazelor cu efect de seră si capacității de implementare.*
- *Rezumatul AMC de mediu:* Măsurile din alternativă intră în contact cu siturile ROSCI0366 - Râul Motru; ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest. Datorită acestui aspect, există posibilitatea ca habitatele și speciile de interes comunitar din aceste situri să fie afectate negativ. Totuși măsurile verzi ce vizează împădurire în împrejurimi pot fi considerate ca și măsuri compensatorii ce vor crea noi areale si habitate prielnice speciilor de interes.
- *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 în cadrul Pachetului National de Masuri) – Nu este cazul.