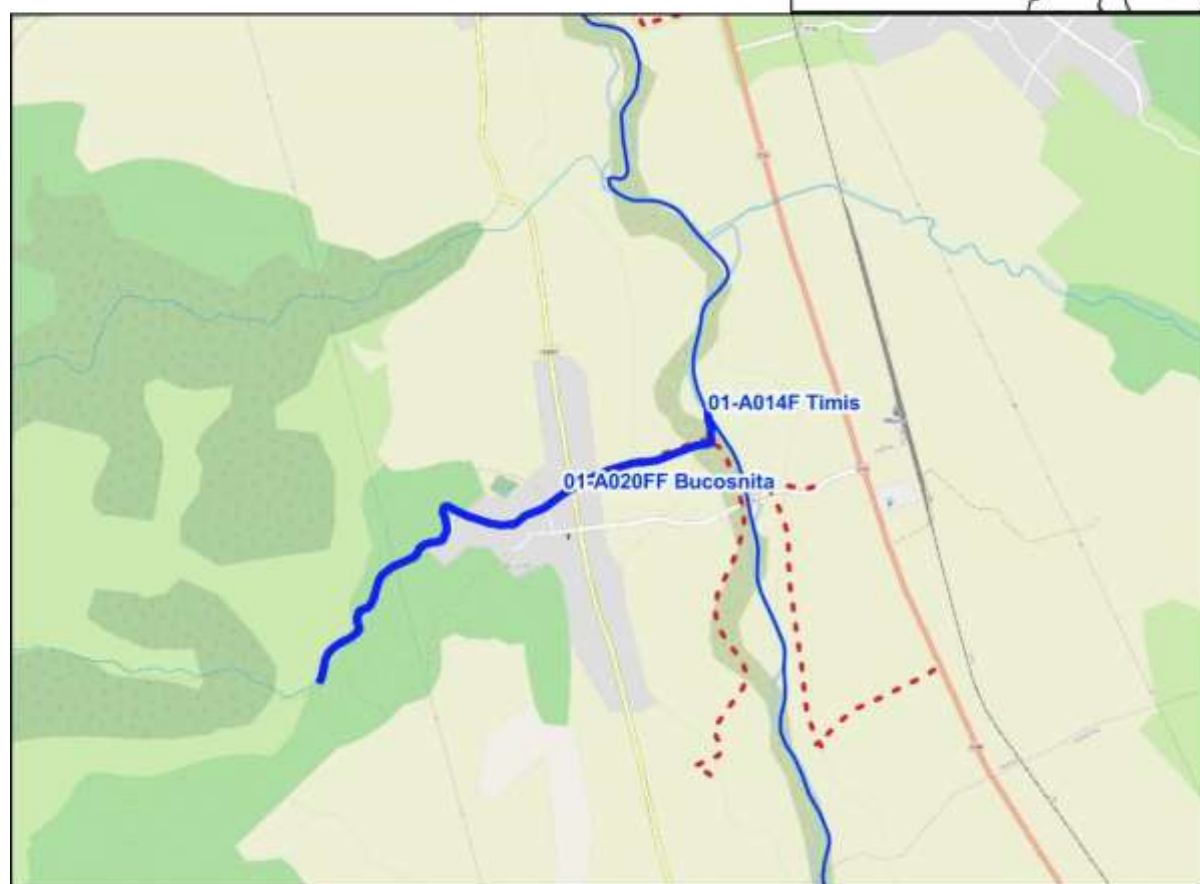


1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Banat	r. Bucosnita - loc. Bucosnita

UoM: RO-01 Banat
Cod APSFR: RO1-05.02.011....-01A
APSFR ID: 01-A020FF
Nume APSFR: r. Bucosnita - loc. Bucosnita



© OpenStreetMap contributors

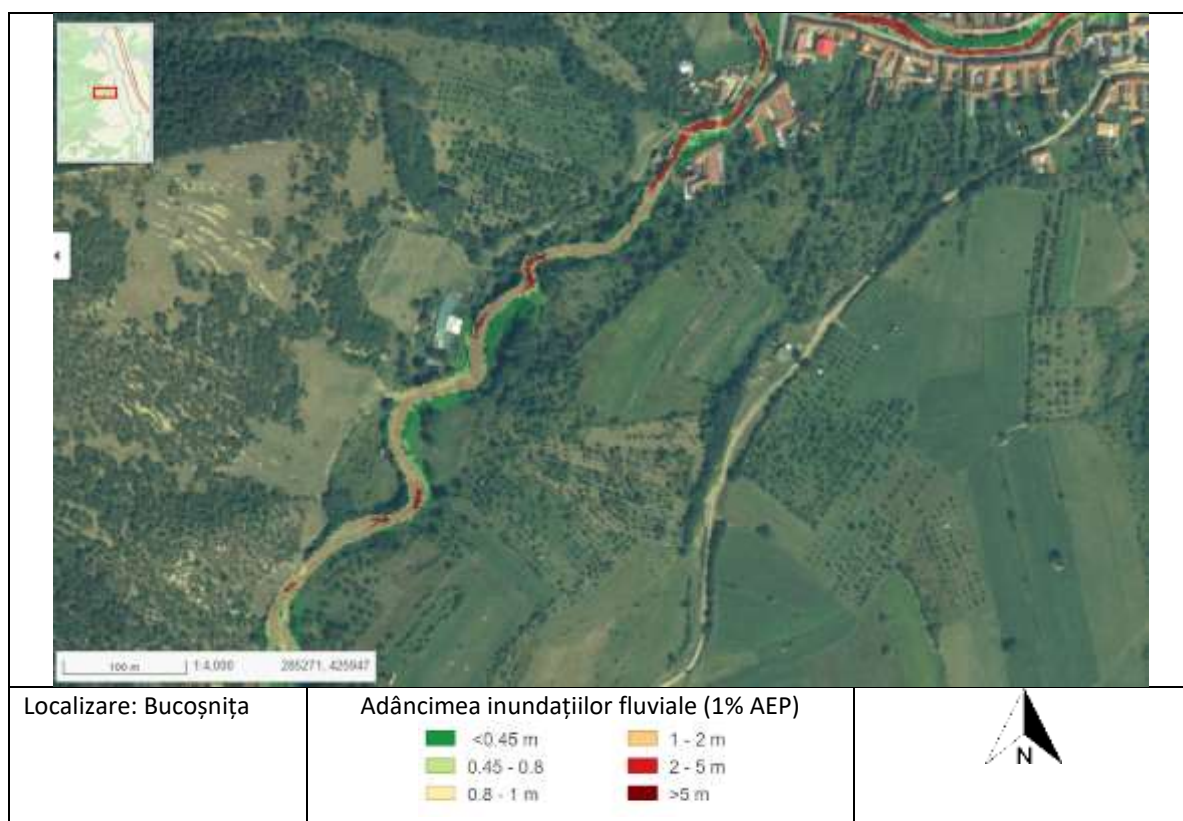
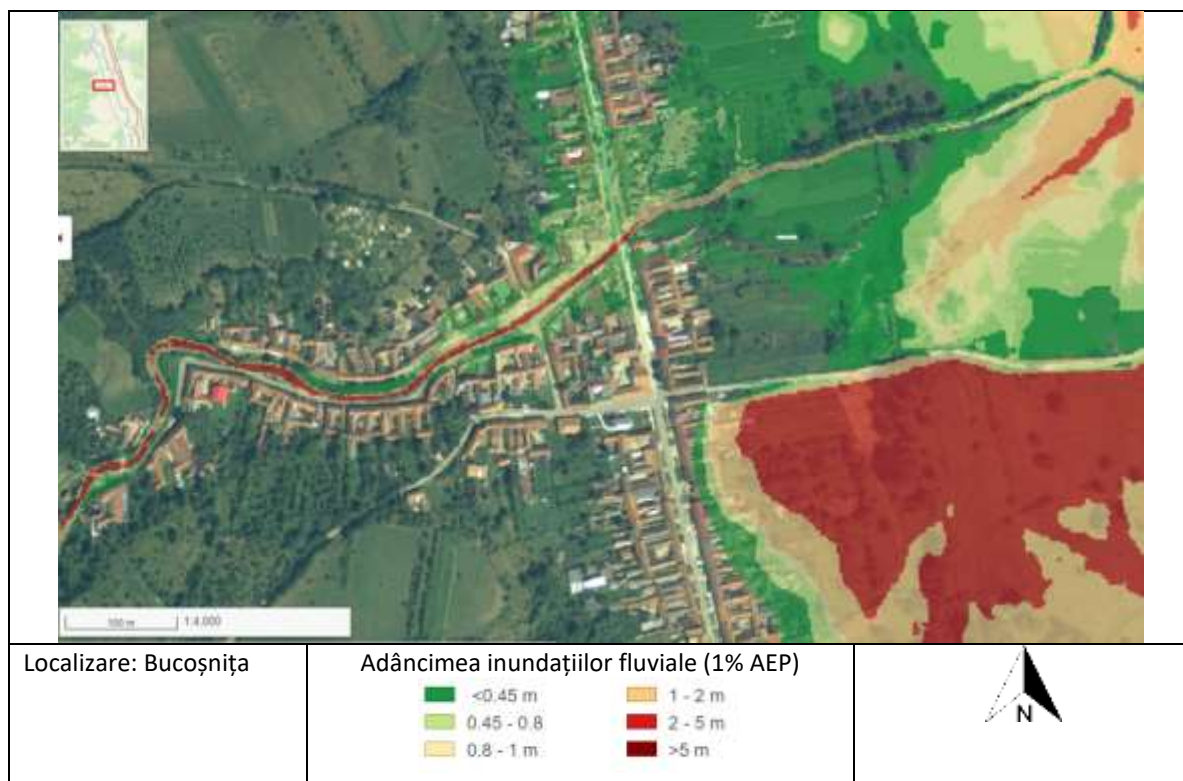
0 0.6 1.2 km

Rivers
Fluvial APSFR
REDIG Dike
Dams (CD class)

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.

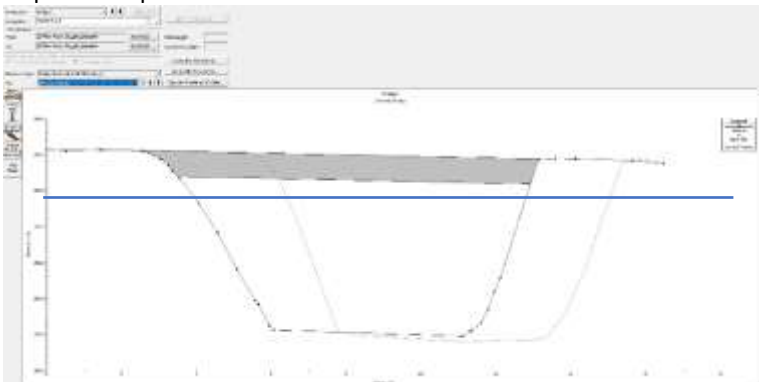
Un link către hărțile de hazard și de risc folosite în această evaluare va fi făcut disponibil în fișe (LINK HĂRȚI), începând cu 15 Octombrie 2022. Mai jos au fost inserate capturi de ecran ale acestor hărți pe sectoarele de risc relevante, ca exemple ale informației disponibile, ce indică adâncimile inundației aferente debitului maxim cu probabilitatea de depășire de 1%.



2. Considerații privind analizarea mai multor APSFR-uri ca o singură unitate spațială de evaluare / “cluster” (aplicabil de la caz la caz)

Nu este cazul.

3. Identificarea problemei de inundabilitate

Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor	Nu există lucrări de infrastructură în APSFR -ul Bucșnița .
Informații extrase din hărțile de hazard	Rezultatele modelului și hărțile de hazard arată următoarele pericole de inundații: - Zona din aval de localitatea Bucșnița începe să fie inundată de evenimente de 33% din cauza unei tasări locale a digului (spre sud). Acest lucru nu are ca rezultat niciun risc de inundații. Pentru evenimente cu probabilitatea de depășire de 10%, extinderea inundațiilor crește, dar tot nu apare niciun risc de inundație. - Pentru probabilități de depășire între 10% și 1%, Bucosnita începe să inunde direct în aval de podul principal, precum și în amonte de podul principal. Acest lucru provoacă inundații majore ale orașului și poate fi considerat ca fiind principalul blocaj. Conform Standardului de Protecție, nivelul de siguranță al orașului este de 1%. Figura de mai jos indică locațiile în care începe inundarea (săgeți roșii).  Din model se observă că podul nu provoacă o obstrucție atât de mare (a se vedea figura de mai jos). Linia albastră reprezintă nivelul străzii în amonte de pod. Astfel, practic, în această locație, orașul este inundat deoarece capacitatea râului nu este suficientă. Același lucru este valabil și pentru zona din aval de podul principal, unde inundația se produce spre nord. 

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 (<i>Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor</i>) ?	Nu există lacuri de acumulare și nici apărări existente (cu excepția digurilor). Există loc pentru a crea un lac de acumulare permanent în amonte. Există loc pentru a crea un lac de acumulare permanent în amonte. Acest lucru va reduce suficient de mult vârful viiturii. Totuși, impactul asupra mediului este negativ, iar raportul cost-beneficiu este semnificativ nefavorabil, astfel încât măsura nu este probabil fezabilă.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii în albia majoră / albia minoră?	Nu
Există zone de albie majoră care pot fi considerate ca zone de atenuare sau ca secțiuni active de curgere?	Posibil în aval de podul principal. Această zonă este deja inundată în pentru debitul cu probabilitatea de depășire de 33%..

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. <i>Notă: nu există lucrări în acest APSFR</i>	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?	x
Există potențial de reducere a nivelului apei în dreptul digurilor prin măsurile verzi propuse (după caz, acolo unde există diguri)	x
Pot fi identificate alte măsuri verzi potențiale în scopul managementului regimului de sedimente actual sau al îmbunătățirii protecției împotriva inundațiilor?	x

[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	x	x	x
3: Amenajări în bazinele hidrografice superioare	x	x	x	✓	x	Posibil
4a: Acumulări cu bararea cursului de apa si acumulări nepermanente	x	x	x	x	x	x
4b: Acumulări laterale	x	x	x	✓	x	De baza
5: Redirecționarea curgerii la distanta de zona de risc	x	x	x	x	x	x
6: Creșterea capacității de transport a albiei	✓	x	x	x	x	De baza
7: Îndiguiri noi sau reabilitarea celor existente	✓	x	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 principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 3, 6 și, eventual, 7 (sau strategii separate)
Descrierea succintă a Alternativei	 Stânga: Îmbunătățirea capacității podului (podurilor) - vedere din amonte; Dreapta: îmbunătățirea capacității râului (vedere din aval). Strategia este de a realiza împăduriri în bazinul superior, care pot fi folosite și pentru diminuarea riscului crescut cauzat de schimbările climatice. Pe termen scurt, se prevede creșterea capacității râului prin: - Creșterea capacității râului direct în aval de podul principal (intersecția cu drumul 608C) - Creșterea capacității podului principal (sau cel puțin verificarea capacității în teren) - Dacă este necesar, de asemenea, creșterea capacității celorlalte 2 poduri din localitate (acestea provoacă aflor, dar nu determină o creștere a riscului) - Dacă este necesar, se vor construi parapete în localitate Prin stratificarea măsurilor, amplasarea fiecărei măsuri structurale este redusă la minimum. Este necesară o modelare a opțiunilor pentru a confirma dimensiunile necesare.
Alternativa 2	Descriere
Abordarea principală de Management al Riscului la Inundații	Abordarea 3, 4b și 6
Descrierea succintă a Alternativei	Direct în aval de oraș, o mare zonă agricolă deschisă este inundată pentru probabilitatea de depășire de 33% . Zona poate fi reameneajată pentru a stoca mai multă apă în timpul debitelor mari. Efectul de aflor va reduce nivelul maxim al apei până la cel

	puțin 100 m în amonte (cu o pantă de 0,016). Acest lucru nu este probabil suficient pentru a atinge un nivel de siguranță de 1%. Capacitatea râului în aval de podul principal pare să fie unul dintre principalele probleme care trebuie rezolvată. Măsura gri-verde în centrul strategiei. Se presupune că fiecare altă măsură va fi executată în cel mai ecologic mod cu putință. Pe termen scurt, se prevede creșterea capacității râului prin: - Creșterea capacității podului principal (sau cel puțin verificarea capacității în teren) - Dacă este necesar, de asemenea, creșterea capacității celorlalte 2 poduri din localitate (acestea provoacă reflux, dar nu determină o creștere a riscului) - Dacă este necesar, se vor construi parapeți în localitate Prin stratificarea măsurilor, amplasarea fiecărei măsuri structurale este redusă la minimum. Este necesară o modelare a opțiunilor pentru a confirma dimensiunile necesare.
--	---

Nr. crt.	Clasificare măsură Gri - Verde	Autoritatea responsabilă	Descrierea măsurii	Alt 1	Alt 2
1	Masuri gri-verzi	ANAR	M32-RO22 Realizarea de noi acumulări laterale (polder) În aval de podul principal care traversează Bucosnița, o zonă poate fi reamenajată ca o zonă de tip polder. Zona poate fi amenajată ca polder sau ca o zonă de deviere a apei în râul Timiș (a se vedea figura de mai jos, A = ~4 ha, presupunând o adâncime a apei de 1 m, stocare = 40 000 m³). 		✓
2	Masuri structurale usoare	ANAR	M32-RO25 Creșterea capacității de tranzitare a albiei râului Creșterea capacității râului direct în aval de podul principal va rezolva probabil complet riscul de inundații din zonă. Creșterea capacității trebuie să se realizeze pe o lungime de 100 m. Posibil ca și albia râului direct în amonte de pod să fie mărită. Totuși, această secțiune a râului este deja amenajată. În amonte și în aval de Bucosnița, debitele modelate pentru o viitură cu probabilitatea de depășire de 1% sunt de 47,58 și, respectiv, 49,60 m³/s. Râul ar trebui să aibe capacitatea necesară tranzitării acestor debite.	✓	✓
3	Masuri structurale grele	ANAR	M32-RO25 Mărirea capacității de tranzitare a albiei prin redimensionarea podurilor	✓	✓

			Podul principal peste Buceșnița (drumul 608C) provoacă aflux. Totuși, modelul arată că, de fapt, capacitatea este mai mare decât cea a râului în sine. Acest lucru ar trebui verificat pe teren. De aceea, nu se pot oferi dimensiuni exacte. În amonte și în aval de Bucosnița, debitele modelate pentru o viitură cu probabilitatea de depășire de 1% sunt de 47,58 și, respectiv, 49,60 m ³ /s. Aceasta ar trebui să fie capacitatea de transport podului.		
4	Masuri structurale grele	ANAR	M23-RO5 Construirea de parapeti în localitate Un parapet de mică înălțime în oraș va atenua riscul la inundații. Estimarea s-a realizat pe o lungime de aproximativ 225 m, max. 50 cm înălțime, pe ambele părți. În plus, ar putea fi amplasat un dig scurt pentru a proteja orașul de inundațiile din partea din aval. A se vedea, de asemenea, figura de mai jos. 	✓	

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 evaluate (daca este cazul). Includerea rezumatului asupra scorului obținut în urma AMC de mediu pentru orice problema cheie, importanta necesității de a include măsuri de îndepărtare și reducere (atenuare) și modul în care strategia contribuie la obiectivele PMBH, cum ar fi conectivitatea laterală. Descrierea este necesar să includă, de asemenea, modul în care pregătirea și raportarea măsurilor la scara A.B.A. și la scara națională reprezintă o parte importantă a strategiei în ansamblul ei, în scopul managementului riscului la nivel de APSFR. Includerea necesității imperioase de realizare a unor studii viitoare cu indicarea direcțiilor necesare a fi abordate în cadrul acestora.]

Măsuri orizontale generice pentru progres:

- *Studiu suplimentar pentru identificarea măsurilor prioritare pentru controlul torenților, inclusiv soluții bazate pe natură pentru gestionarea sedimentelor și îmbunătățirea capacității de adaptare la schimbările climatice.]*

8. Anexe

Tabel masuri GIS

Zone beneficiare masuri in format GIS

Estimari ale costurilor alternativelor

AST - Instrument Centralizator al Evaluarii