

1. Localizare

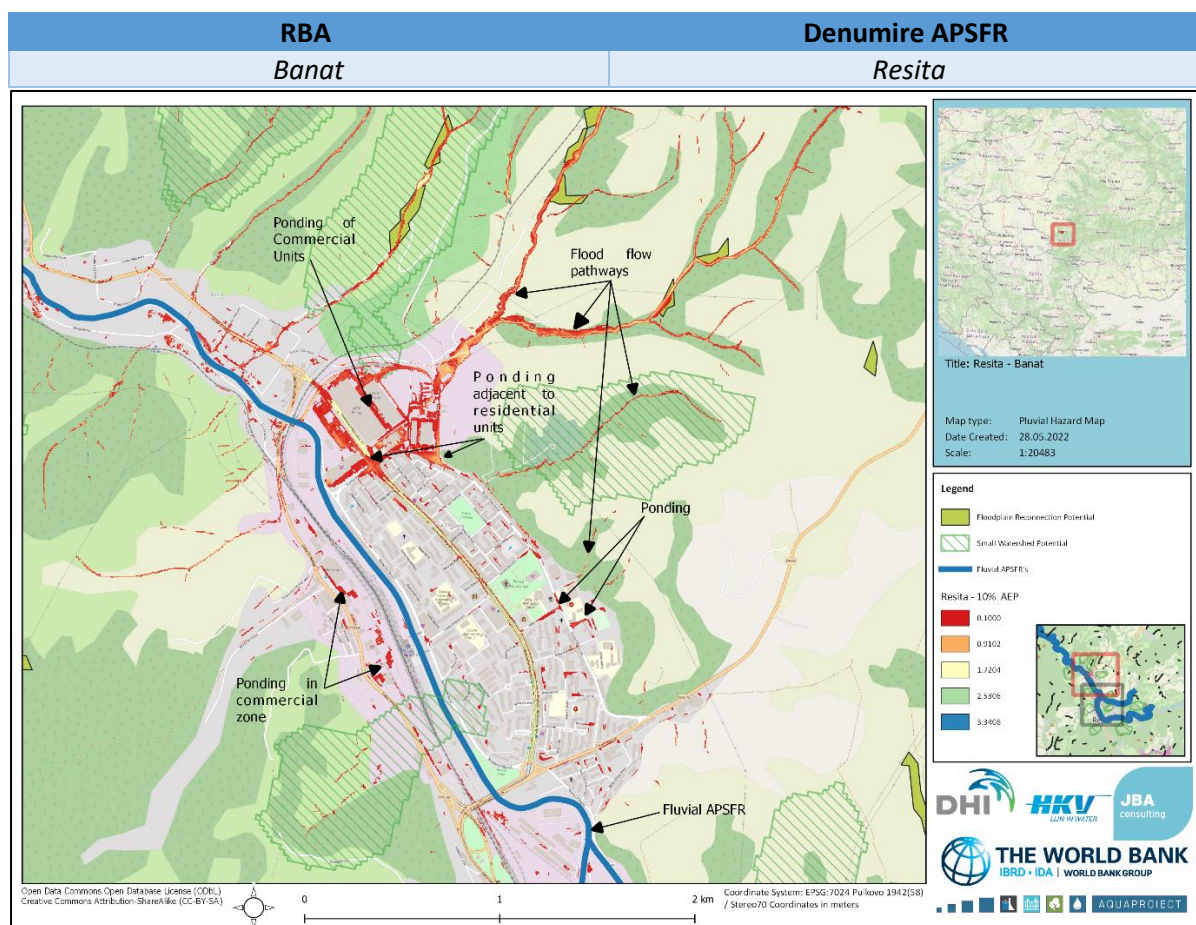


Figura 1-1. Hartă schematică de ansamblu a principalelor zone expuse – sursa pluvială (Harta 1)

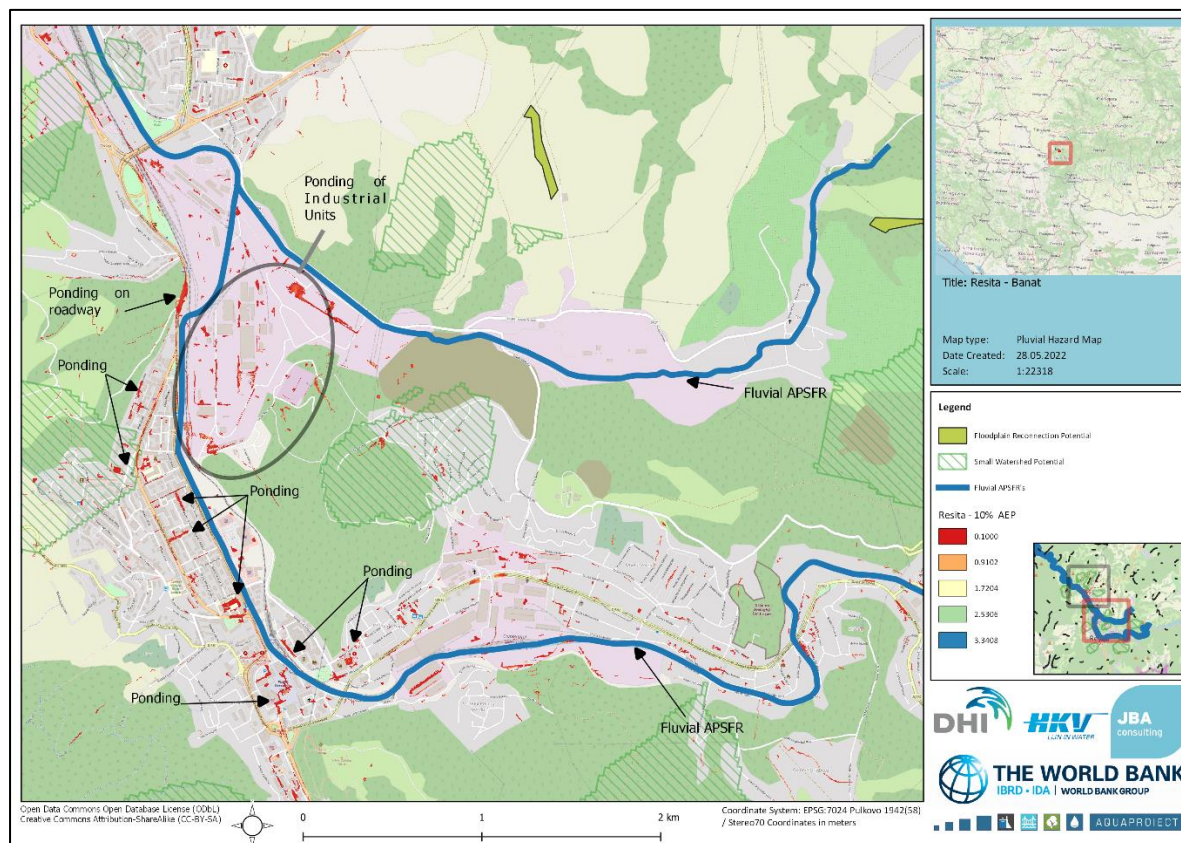


Figura 1-2. Hartă schematică de ansamblu a principalelor zone expuse – sursa pluvială (Harta 2)

2. Identificarea problemei de inundabilitate

Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor.	Orașul Reșița este străbătut de cursul mijlociu al râului Bârzava. Râul este canalizat prezentând pereți adânci. Număr limitat de infrastructuri de tipul gurilor de canalizare/ de scurgere. Nu s-a identificat infrastructură de Sisteme Sustenabile de Drenaj Urban (SuDS), infrastructură de stocare a apelor pluviale sau de stații de pompare în oraș. În amonte de oraș se află CHE Grebla.
Informații extrase din hărțile de hazard	Principalul risc la inundații este pentru PAD (Probabilitatea anuală de depășire) de 1% cu căi de scurgere a inundațiilor corespunzătoare și pentru PAD (Probabilitatea de anuală depășire) de 10% și 33%. Harta 1: Se identifică: inundații majore în zona industrială în sfera unor mari unități comerciale și magazine cu zone de băltire pe Strada Fagarasului și la intersecția cu Bulevardul Republicii. Două căi majore de scurgere pluvială dinspre nord-est, convergând la intersecția cu Strada Alea Gugu și curgând spre Strada Făgărășului. Alte două căi de scurgere pluvială minore au fost identificate mai la sud, care se descarcă pe Strada Făgărășului. Zonă de acumulare/ băltire în vecinătatea Străzii Alea Herculană adiacente clădirii de patrimoniu (biserica) și Spitalului Județean Reșița. Două zone de acumulare/ băltire în zona comercială/ rezidențială adiacentă Străzii Calea Timișoarei. Harta 2: S-au identificat: acumulare prin băltire ocazională în zonele mari industriale situate la est de Bulevardul Revoluția din Decembrie. O zonă majoră de acumulare prin băltire s-a identificat pentru infrastructura rutieră - Calea Timișoarei (58). Acumulare prin băltire în zona cu clădiri rezidențiale la vest de Bulevardul Alexandru Ioan Cuza lângă Colegiul Technic Reșița. Acumulare prin băltire pe Bulevardul Alexandru Ioan Cuza, pe Strada George Enescu, Strada Damaschin Bojinca și Strada Nicolae Titulescu. Acumulare prin băltire la un important institut de învățământ la sud de Strada Parâng. Acumulare prin băltire la Strada Horia. Posibilă cale de scurgere pluvială și acumulare prin

	băltire pe Strada Mihail Sadoveanu, ce traversează Fântana Cinetica și continuă la nord-est spre râul principal.
Există zone de retenție/lacuri de acumulare în bazinul hidrografic al APSFR? Există măsuri propuse în cadrul Abordării 1 Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor care facilitează reconsiderarea oportunităților legate de atenuarea și retenția undelor de viitură în amonte?	Da. Pe baza informațiilor din hărțile NBS (Nature Based Solutions/ Soluțiilor Bazate pe Natură) pentru România, sursa JBA Consulting, au fost identificate mai multe zone cu potențial de atenuare/ retenție în amonte iar în zonele cu scurgeri mici care au fost identificate, se poate asigura conectivitatea cu lunca inundabilă. La nord de zona industrială principală, există trei zone mici cu potențial de atenuare/ retenție și 5-6 zone potențiale de luncă inundabilă marcate care ar putea fi utile în a atenua suprafețele cu scurgerea pluvială care intră în oraș. Există, de asemenea, oportunități de acest tip în sudul orașului, unde există patru zone mici de mlaștină/ zonă umedă cu potențial de acumulare în cadrul bazinului hidrografic. Aceste zone pot oferi soluții suplimentare de stocare temporară pentru scurgerea pluvială și ar necesita investigații suplimentare precum și acordul din partea autorităților locale.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii care restricționează scurgerea de suprafață și care generează stagnarea apei la suprafață?	Da. Există două zone principale de băltire: prima este situată la intersecția dintre Strada Făgărașului cu Bulevardul Republicii în nordul orașului, iar a doua în sudul orașului, la Fântana Cinetica.
Există secțiuni active ale luncii inundabile care pot fi considerate ca zone de atenuare / propagare a inundațiilor?	Datorită naturii stradale urbane, pot exista mai multe oportunități pentru implementarea SuDS (Sisteme Sustenabile de Drenaj Urban) (zone umede, bazine de retenție și infiltrare), dar și mici zone temporare de stocare a apei pentru atenuarea apelor pluviale în cazul unor Probabilități Anuale de Depășire (PAD) de 10%, 33% și 1%.

3. Analiza calității datelor

Scor Calitatea Datelor	Date despre infrastructura existentă	Informații de tip Model și Date
A Ideal	Informații cunoscute privind sistemele de canalizare și de drenaj	Model nou din ciclul 2 cu măsurători și date de tip DTM din ciclul 2.
B Acceptabil	Informații cunoscute privind sistemele de canalizare și de drenaj	Model nou din ciclul 2 cu o îmbinare a măsurătorilor și datelor de tip DTM din ciclurile 1 și 2.
C Limitat	Este cunoscută localizarea sistemelor existente de canalizare și de drenaj. Nu sunt disponibile alte informații despre operabilitatea, gradul de funcționalitate a acestora.	Model nou din ciclul 2 cu măsurători și date de tip DTM din ciclul 1. Cu o îmbinare a măsurătorilor și datelor de tip DTM din ciclurile 1 și 2.
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.

Scorul Calității Datelor pentru informațiile selectate este **C**, ceea ce înseamnă că strategia APSFR va necesita studii suplimentare.

4. Dezvoltarea strategiei

Strategia ia în considerare informații recente cu privire la hazardul și riscul de inundații, pe baza noii modelări hidraulice din ciclul 2, care a fost revizuită de către Administrația Bazinală de Apă, dar și informațiile noi disponibile după finalizarea etapei de Screening.

Verificarea ierarhiei măsurilor verzi	
Există potențial ca măsurile verzi propuse în zona superioară a bazinului (după caz) să îndeplinească standardul de protecție vizat?	x
Există potențial ca măsurile de reconectare laterală propuse (după caz) să îndeplinească standardul de protecție vizat?	x
Poate fi redusă presiunea asupra infrastructurii de apărare existente prin implementarea unor măsuri verzi?	x
Pot fi identificate alte măsuri verzi potențiale în scopul managementului regimului de sedimente actual sau al îmbunătățirii protecției împotriva inundațiilor?	✓

Abordarea de management a riscului pluvial la inundații	Q1. Există măsuri de tip low-regret asociate acestei abordări care ar trebui incluse în cadrul strategiei propuse? <i>Măsuri necesare a fi implementate indiferent de situație.</i>	Q2. Există măsuri posibile de tip low-regret asociate acestei abordări a căror viabilitate trebuie confirmată prin studii suplimentare ori prin consultarea autorităților pentru a se confirma dacă sunt viabile?	Q3. Cum ar trebui să fie incluse aceste măsuri viabile într-o Strategie Alternativă APSFR? <i>Vezi notă subsol tabel</i>
1: Adaptarea infrastructurii existente cu / fără rol de apărare împotriva inundațiilor	x	x	x
2: Reabilitarea ori redimensionarea rețelei de drenaj și a lucrărilor de apărare existente	✓	✓	Parte a comp.
3: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii de suprafață (precum infiltrarea și captarea în amonte)	x	✓	Incert
4: Atenuarea scurgerii de suprafață din amonte (abordări gri sau verzi)	✓	✓	Parte a comp.
5: Redirecționarea scurgerii de suprafață la distanță de zona de risc	x	x	x
6: Creșterea capacității de transport a albiei prin intermediul rețelei de drenaj a apei de suprafață	✓	✓	Parte a comp.
7: Limitarea scurgerii de suprafață prin mecanisme naturale de evacuare (bazate pe gravitație sau pe infiltrare) ori evacuarea prin intermediul sistemelor de pompare	x	x	x

Notă Q3: Componenta principală - Comp. pr.; Parte a componentei – Parte a comp.; Propunere Incertă – Incert; Răspuns negativ - x

Descrierea abordărilor / măsurilor

Abordarea propusă	Descrierea măsurilor asociate (dacă există informații disponibile)	Clasificare măsură Gri-Verde	Autoritatea responsabilă
Descrierea succintă a Strategiei APSFR	Măsura cea mai importantă este realizarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru zona urbană principală. Mai jos urmează alte recomandări. Se recomandă modelarea detaliată a infrastructurii existente de canalizare pluvială și drenaj stradal al apei pluviale. În baza rezultatelor obținute din modelul detaliat se va putea propune o combinație optimă de măsuri prin care să se reducă scurgerea în amonte, să se atenueze scurgerea de suprafață, să se colecteze și să se transporte debitele pluviale prin rețeaua de canalizare și astfel încât să fie determinată soluția adecvată pentru reținerea și/ sau evacuarea apei din zonele de bălțire în rețeaua fluvială a orașului. Ar trebui adoptat o combinație de măsuri structurale tradiționale și SuDS (Sisteme Sustenabile de Drenaj Urban) cu soluții bazate pe natură, maximizând efectul măsurilor verzi. Principalul scop al măsurilor de protecție îl constituie controlul vitezelor de curgere și al adâncimilor apei, asigurarea rezilienței infrastructurii critice și facilitarea unei recuperări rapide post-eveniment. Unele locații pot fi proiectate pentru inundare temporară. Măsurile de zonare a utilizării terenurilor și de control a dezvoltării acestora sunt condiții prealabile pentru implementarea oricărei scheme structurale de management a riscului la inundații.		
Măsura 1 (M34-RO38)	Realizarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru orașul Reșița.	Nestructurală	
Recomandări:	Modelarea hidraulică detaliată a infrastructurii de gestionare a apelor pluviale și influența acestora asupra nivelului apei în aval a râului Bârzava.	Nestructurală	
	Implementarea unor măsuri în vederea reducerii scurgerilor de suprafață din amonte: există căi de scurgere pluvială la nord de oraș care se descarcă în Strada Făgărașului. Aceste aspecte / propuneri urmează să fie investigate ca parte a Planului de Management al Apelor Pluviale, pentru interceptie sau stocare potențială a apei din viiturile urbane.	Nestructurală	

	Zonarea utilizării terenurilor și controlul dezvoltării acestora (în conformitate cu legislația în vigoare) în vederea restricționării dezvoltării în zonele cu risc ridicat și în zonele prevăzute pentru inundare, precum și implementarea sistemelor de tip SuDS, în scopul realizării unor infrastructuri noi.	Nestructurală	
--	--	---------------	--

5. Acțiuni ulterioare aprobării PMRI

În scopul implementării măsurilor / recomandărilor propuse este absolut necesară dezvoltarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale, care să ia în considerare și inundațiile de tip fluvial. În acest sens, este necesară efectuarea de studii specifice / evaluări ale riscului la inundații (bazate pe modelare, prin care să se testeze viabilitatea măsurilor propuse pentru o gamă de valori ale nivelului apei - niveluri considerate ca și condiții la limită în model).