

1. Localizare

RBA	Denumire APSFR
Olt	Localitatea Caracal

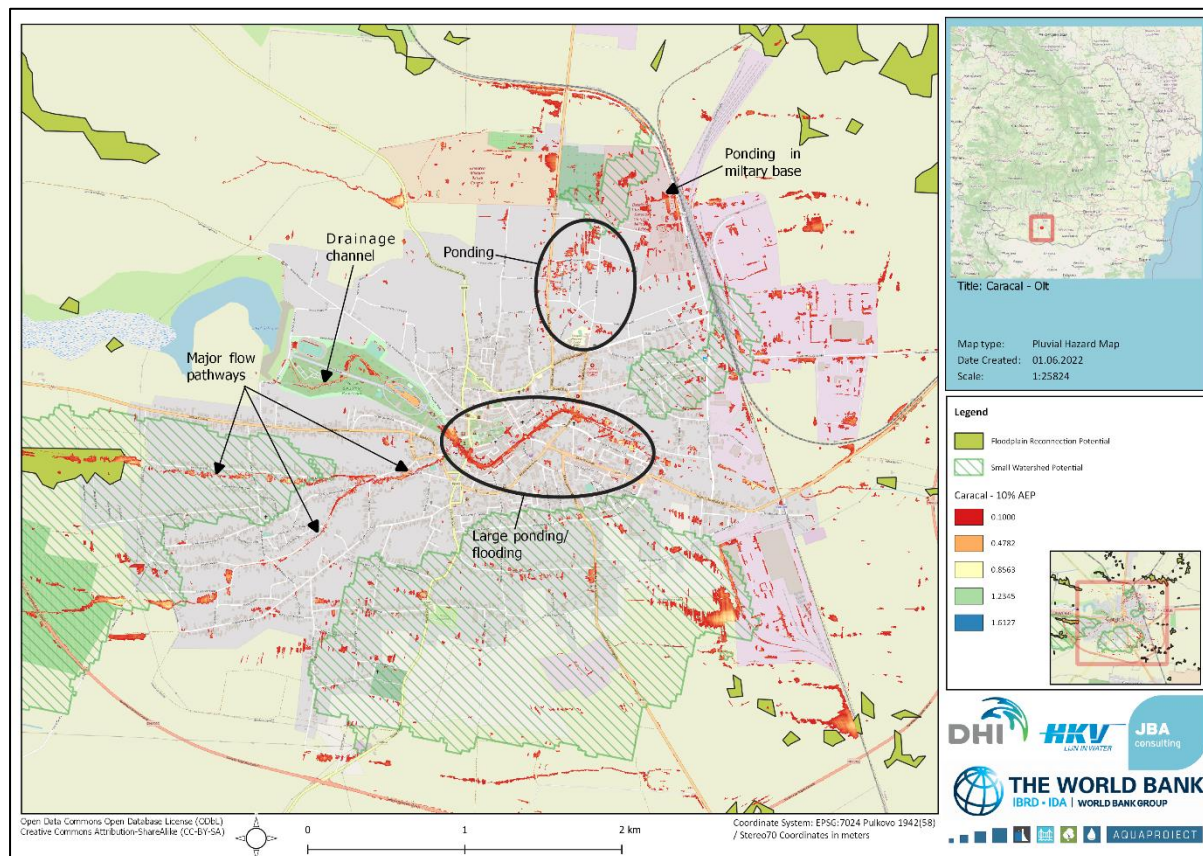


Figura 1-1. Hartă schematică de ansamblu a principalelor zone expuse – sursa pluvială

2. Identificarea problemei de inundabilitate

Modul de gestionare al riscului la inundații în prezent; infrastructura existentă de apărare împotriva inundațiilor.	Număr limitat de guri de canalizare. Nu există infrastructură de Sisteme urbane de Drenaj Durabil SuDS sau infrastructură de stocare a apelor pluviale în oraș. La vest se afla lacul Gologan, având un canal de evacuare care se varsă spre est într-un lac din Parcul Constantin Poroineanu.
Informații extrase din hărțile de hazard	Asa cum rezulta din harta de hazard există zone inundabile și de băltire în cazul Probabilităților Anuale de Depășire (AEP) de 10% și 1%. Există trasee de scurgere majore identificate în vestul orașului, prin Strada Decebal, respectiv prin Strada Torentului și Strada Mărăști. Aceste două trasee de scurgere se intersectează și curg prin Strada Crinului și Strada Piața Victoriei. Se observa o acumulare extinsă prin băltire în centrul orașului care inundă Bulevardul principal Antonius Caracalla și alte câteva intersecții ale acestei străzi [Strada Marului, Strada Aleea Stejarilor, Strada 1 Decembrie 1918, Strada Plevnei] pentru AEP de 10% și 1%. Există de asemenea și alte zone de băltire în oraș pe Strada Piața Victoriei, Strada Olteniei, Strada Petru Rareș, care inundă în mare parte zone comerciale și rezidențiale, precum și un număr mare de clădiri importante din punct de vedere cultural. În nordul orașului, se observă de asemenea acumulare prin băltire pe Strada Dezrobirii, Strada Ion Neculce și Strada Poporului în AEP (Probabilitatea Anuală

	de Depășire) de 10% și 1%. Zona mare de acumulare prin băltire la o infrastructură importantă (bază militară) în nord-estul orașului.
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. Lacul Gologan, situat în zona de vest a orașului, poate oferi zone de stocare a viiturilor. Pe baza informațiilor din hărțile NBS (Nature Based Solutions/Soluțiilor Bazate pe Natură), sursa JBA Consulting, pentru România, există două mari zone cu potențial de atenuare/retenție a inundațiilor în zonele de sud și sud-vest ale orașului. Una dintre aceste zone intersectează un canal, care reprezintă o sursă potențială de băltire spre est. Se observă alte două zone mari prin care se poate asigura conectivitatea cu zona inundabilă, pe lângă cele două zone identificate anterior dinspre vest. Aceste zone ar necesita verificare și acord din partea autorităților locale.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii care restricționează scurgerea de suprafață și care generează stagnarea apei la suprafață?	Da. Datorită naturii urbane a orașului, traseele de scurgere sunt legate de rețelele de drumuri/străzi. Există zone mari de acumulare prin băltire legate de strada principală la Bulevardul Antonius Caracalla pe câteva sute de metri. Acest lucru duce la băltirea pe străzile adiacente.
Există secțiuni active ale luncii inundabile care pot fi considerate ca zone de atenuare / propagare a inundațiilor?	Datorită naturii tramei stradale urbane, pot exista mai multe oportunități pentru implementarea SuDS (Sisteme Urbane de Drenaj) (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 (AEP) 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.

[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.]

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?	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	✓	Incert
6: Creșterea capacității de transport a albiei prin intermediul rețelei de drenaj a apei de suprafață	x	x	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	Parte a comp.

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. Pe baza modelului detaliat se va putea propune o combinație optimă de măsuri din abordările de management al riscului la inundatii propuse, prin care sa se reduca scurgerea în amonte, sa se atenueaze scurgerea superficială, sa se colecteze și sa se transporte debitele pluviale prin rețelele de canalizare, astfel incat sa fie determinata soluția adecvată pentru reținerea și/sau evacuarea apei de băltire în sistemele de stocare sau infiltrare de tip SUDS. Ar trebui adoptat un amestec 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 deosebite (periculoase), să asigure rezistența infrastructurii critice și să permită o recuperare rapidă. Unele locații pot fi proiectate pentru inundare temporară. Măsurile de zonare a utilizării terenurilor și măsurile de control al dezvoltării sunt condiții prealabile pentru implementarea oricărei scheme structurale de management a riscului la inundatii.		
Măsura 1 (M34-RO38)	Realizarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru orașul Caracal.	Nestructurală	
Recomandări:	Modelarea hidraulică detaliată a infrastructurii de gestionare a apelor pluviale pentru Caracal.	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 / recomandarilor propuse este absolut necesară dezvoltarea unui Plan de Management atât al Apelor Pluviale , care sa ia in considerare si inundatiile de tip fluvial. În acest sens, este necesară efectuarea de studii specifice / evaluari ale riscului la inundatii (bazate pe modelare, prin care sa se testeze viabilitatea masurilor propuse pentru o gama de valori ale nivelului apei - niveluri considerate ca si conditii la limita in model).