

## **Rezumat al Planului de Siguranță a Apei pentru Baia Mare**

**Planul de Siguranță a Apei** pentru municipiul Baia Mare, elaborat de SC VITAL SA, are drept scop protejarea sănătății publice prin asigurarea unei alimentări continue cu apă potabilă, la standarde de calitate înalte. Documentul oferă o analiză detaliată a resurselor de apă din regiune, a infrastructurii existente, a riscurilor potențiale și a măsurilor de prevenție necesare pentru a controla aceste riscuri.

### **1. Prezentarea generală a spațiului hidrografic Someș-Tisa**

Sursa principală de apă pentru Baia Mare este situată în spațiul hidrografic Someș-Tisa, un bazin hidrografic care acoperă 7 județe, printre care și Maramureșul. Resursele de apă utilizabile din acest bazin sunt estimate la aproximativ 971 milioane de metri cubi pe an, majoritatea provenind din regimul natural. Râurile principale din acest bazin includ Someșul, Tisa, Vișeu, Lăpuș și Iza, însă o mare parte din apa utilizată provine din acumulări artificiale, cum ar fi lacul Strâmtori-Firiza.

Pentru municipiul Baia Mare, acumularea Strâmtori-Firiza reprezintă principala sursă de apă de suprafață, iar aceasta asigură necesarul atât pentru consumul potabil, cât și pentru alte utilizări industriale. Apa captată din acest lac trece printr-un proces de tratare complex, astfel încât să îndeplinească standardele de calitate impuse de legislația românească și europeană.

### **2. Sub-sistemele de alimentare cu apă**

Pe lângă sistemul principal care deserveste municipiul Baia Mare, există o serie de sub-sisteme care alimentează localitățile adiacente și zonele rurale din apropierea municipiului.

#### **Sub-sistemul Baia Mare**

Acesta este subsistemul principal și deserveste municipiul Baia Mare, incluzând cartierul Ferneziu. Rețeaua de distribuție este extinsă și parțial modernizată, dar anumite tronsoane mai vechi din oțel și azbociment necesită reabilitare pentru a preveni avariile și pierderile de apă.

#### **Sub-sistemul Recea**

Acest subsistem asigură alimentarea cu apă a localităților Recea, Mocira, Săsar, Lăpușel și Bozânta Mică. Conductele sunt conectate la sistemul principal, iar rețeaua include tronsoane reabilitate prin proiecte cu finanțare externă. Cu toate acestea, anumite secțiuni ale rețelei necesită înlocuirea conductelor vechi.

#### **Sub-sistemul Satu Nou de Sus**

Localitatea Satu Nou de Sus, parte din UAT Baia Sprie, este alimentată printr-o rețea conectată la sistemul principal al municipiului Baia Mare. Acest subsistem este relativ mic, însă necesită monitorizare și întreținere constantă pentru a asigura continuitatea în furnizarea apei.

### **Sub-sistemul Hideaga**

Cuprinde localitățile Hideaga, Mogoșești și Pribilești, situate în cadrul UAT Satulung. Sistemul de alimentare cu apă în aceste localități este separat, dar interconectat cu infrastructura principală a Baia Mare. Rețeaua necesită extinderi pentru a acoperi întreaga zonă și pentru a îmbunătăți presiunea în anumite tronsoane.

### **Sub-sistemul Tăuții Măgherauș**

Acest sub-sistem deservește localitățile Tăuții Măgherauș, Bușag și Merișor. Alimentarea cu apă este asigurată de la sursa principală, iar rețeaua de distribuție a fost parțial reabilitată, însă mai necesită lucrări de modernizare în anumite secțiuni.

### **Sub-sistemul Coltau**

Sub-sistemul Coltau deservește localitatea Coltau, fiind interconectat cu rețeaua principală a orașului Baia Mare. Deși rețeaua este funcțională, există necesități de extindere pentru a asigura alimentarea completă a întregii populații.

### **Sub-sistemul Culcea**

Culcea este deservită de un sub-sistem propriu de alimentare, care este interconectat cu rețeaua principală. Rețeaua din această zonă este mai vulnerabilă la avarii din cauza vechimii anumitor conducte, necesită întreținere periodică și modernizare.

### **Sub-sistemul Coruia**

Coruia beneficiază de o rețea de alimentare care asigură apa potabilă din rețeaua principală. Conductele din acest sub-sistem necesită reabilitare parțială, în special în zonele cu pierderi semnificative de apă. Monitorizarea presiunii este esențială pentru prevenirea avariilor și asigurarea continuității furnizării apei.

### **Sub-sistemul Coaș**

Localitatea Coaș este alimentată printr-un sub-sistem care face parte din rețeaua generală de alimentare a Baia Mare. Deși rețeaua funcționează corespunzător, anumite secțiuni mai vechi necesită lucrări de modernizare pentru a reduce pierderile și a îmbunătăți eficiența.

### **Sub-sistemul Satu Nou de Jos**

Satu Nou de Jos beneficiază de o rețea de alimentare conectată la sistemul central, asigurând alimentarea cu apă a acestei localități. Asemenea altor sub-sisteme, există conducte mai vechi care au nevoie de reabilitare pentru a preveni avariile.

### **Sub-sistemul Groși**

Groși face parte dintr-un sub-sistem conectat la sursa de apă a municipiului Baia Mare. Rețeaua din această zonă a fost parțial modernizată, dar sunt necesare extinderi suplimentare pentru a acoperi întreaga localitate și pentru a asigura presiunea corespunzătoare a apei.

### **Sub-sistemul Chechiș**

Chechiș este deservit de un sub-sistem propriu care este integrat în rețeaua generală. Monitorizarea continuă și întreținerea regulată sunt necesare pentru a asigura funcționarea corespunzătoare și a preveni eventualele pierderi sau avarii ale conductelor.

### **Sub-sistemul Cărbunari**

Localitatea Cărbunari, situată într-o zonă montană, este alimentată printr-un sub-sistem care include stații de pompare pentru menținerea presiunii adecvate. Rețeaua de distribuție din această zonă traversează terenuri accidentate, ceea ce complică întreținerea și repararea infrastructurii. Conductele sunt mai susceptibile la avarii din cauza condițiilor geografice, iar măsurile de control al presiunii sunt esențiale pentru a asigura funcționarea optimă.

### **Sub-sistemul Dumbrăvița**

Dumbrăvița beneficiază de o rețea de alimentare cu apă conectată la sursa principală a Baia Mare. Sistemul funcționează corespunzător, dar anumite secțiuni mai vechi ale rețelei necesită modernizare pentru a reduce pierderile de apă și a preveni defecțiunile.

### **Sub-sistemul Rus**

Rus este deservit de un sub-sistem propriu care este interconectat cu rețeaua principală de alimentare. Asemenea altor sub-sisteme rurale, rețeaua din această zonă necesită întreținere periodică pentru a preveni pierderile și a asigura presiunea corespunzătoare a apei.

### **Sub-sistemul Berința**

Berința beneficiază de o rețea de alimentare conectată la sistemul general de alimentare cu apă al Baia Mare. În această zonă, rețeaua este mai veche, iar anumite tronsoane necesită reabilitare pentru a preveni avariile și pentru a menține calitatea furnizării apei.

### **Sub-sistemul Lăcăcești**

Lăcăcești face parte dintr-un sub-sistem care asigură alimentarea cu apă potabilă pentru locuitorii din această localitate. Conductele sunt relativ noi, dar sunt necesare extinderi pentru a acoperi întreaga zonă și pentru a menține o presiune constantă a apei.

### **Sub-sistemul Dăneștii Chioarului**

Localitatea Dăneștii Chioarului este alimentată printr-un sub-sistem integrat în rețeaua principală de alimentare a Baia Mare. Rețeaua de distribuție funcționează în general bine, însă anumite secțiuni necesită reparații pentru a preveni avariile și a asigura continuitatea alimentării.

### **3. Sursa de apă: Lacul Strâmtori-Firiza**

Acumularea Strâmtori-Firiza este una dintre cele mai importante surse de apă din regiunea Maramureșului. Barajul Strâmtori a fost construit în perioada 1960-1964, având o înălțime de 51,5 metri și o capacitate de aproximativ 17 milioane de metri cubi. Acest baraj nu numai că furnizează apă potabilă și industrială, dar ajută și la prevenirea inundațiilor și generarea de energie electrică.

Debitul maxim de apă care poate fi preluat din acest lac este de aproximativ 7.920 m<sup>3</sup>/h, iar apa este transportată gravitațional către stația de tratare Colonia Topitorilor. Pentru asigurarea continuității, în cazul unor defecțiuni, a fost construit un sistem de by-pass, care permite ca alimentarea cu apă să continue fără întreruperi.

### **4. Stațiile de tratare a apei**

Sistemul de alimentare cu apă al municipiului Baia Mare beneficiază de două stații de tratare:

#### **Stația de Tratare Colonia Topitorilor**

Aceasta este stația principală care deservește municipiul Baia Mare. Stația are o capacitate de 950 l/s și a fost reabilitată în cadrul unui proiect ISPA, pentru a asigura conformitatea cu standardele de tratare a apei. Procesul de tratare include filtrare, coagulare, decantare și clorinare, asigurând astfel calitatea necesară pentru consumul potabil.

Stația include și un sistem de gestionare a nămolului rezultat în urma proceselor de tratare, pentru a minimiza impactul asupra mediului.

#### **Microstația Ferneziu**

Microstația Ferneziu deservește partea superioară a cartierului Ferneziu. Aceasta are o capacitate mai mică, de aproximativ 15 l/s, dar este echipată pentru a trata apa captată din surse locale. Microstația a fost realizată în conformitate cu normele europene și a fost pusă în funcțiune în 2007.

### **5. Rețelele de distribuție și aducțiune**

Rețeaua de distribuție a apei din municipiul Baia Mare și localitățile adiacente este formată dintr-o combinație de conducte din oțel, azbociment și PEID (polietilenă de înaltă densitate). Conductele din oțel și azbociment, multe dintre ele depășind durata de viață proiectată, sunt predispuse la avarii, care cauzează pierderi semnificative de apă (estimate la 36,8%) și întreruperi temporare ale alimentării.

Tronsoanele care nu au fost încă reabilitate prin programul POS Mediu urmează să fie reabilitate prin programe ulterioare, inclusiv Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM). Cele mai mari deficiențe sunt întâlnite pe străzile Barajului și Colonia Topitorilor, unde conducta din beton necesită reabilitare urgentă.

## **6. Măsurile de siguranță și control al riscurilor**

Riscurile asociate cu alimentarea cu apă pot include contaminarea microbiologică sau chimică, avariile conductelor și fluctuațiile în debitul apei din cauza schimbărilor climatice. Planul de management al riscurilor include măsuri pentru monitorizarea și prevenirea acestor riscuri, printre care:

- Monitorizarea continuă a calității apei prin teste fizico-chimice și microbiologice.
- Tratarea corespunzătoare a apei prin decantare, filtrare și clorinare.
- Reabilitarea periodică a infrastructurii pentru a reduce riscurile de avarii și pierderi.
- Protejarea barajelor Strâmtori și Berdu prin măsuri speciale de securitate și monitorizare continuă.

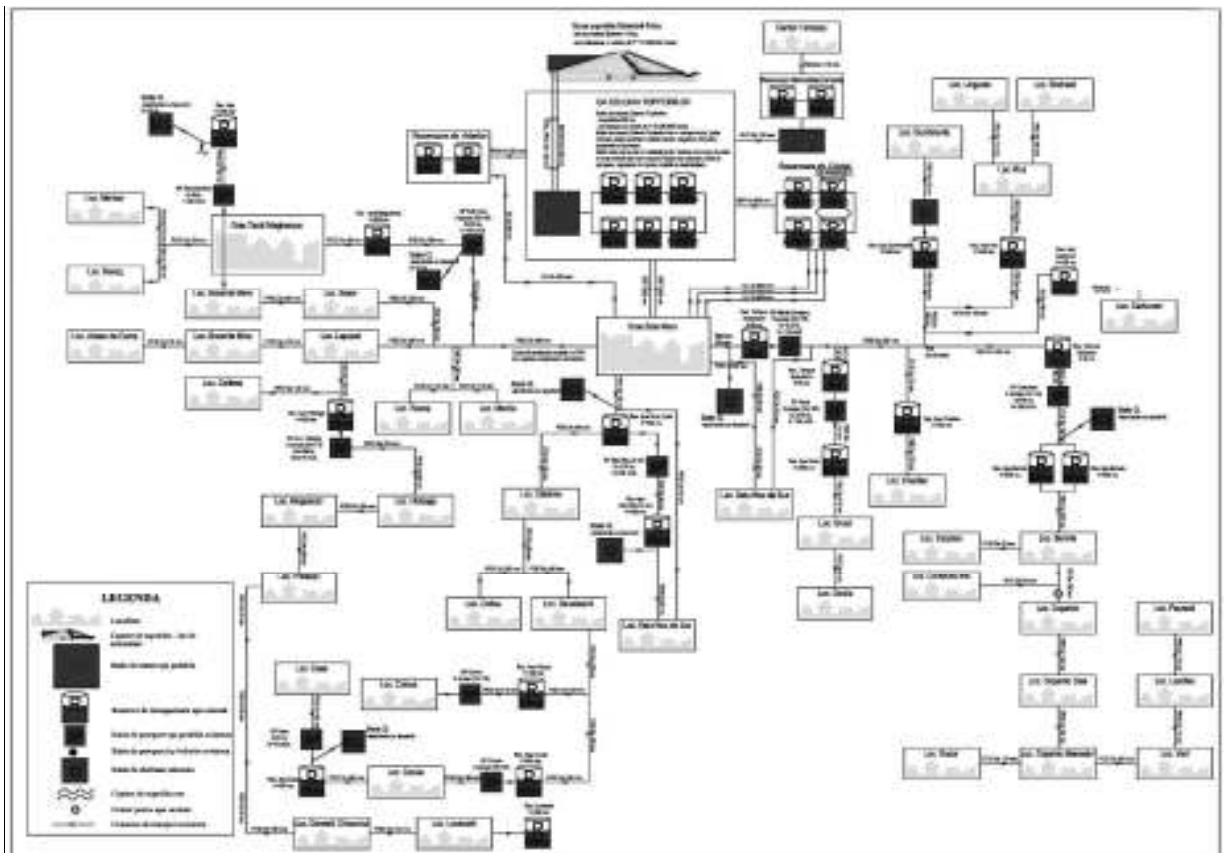
Sistemul de alimentare cu apă din Baia Mare este conceput să reziste efectelor schimbărilor climatice, precum scăderea debitului surselor de apă de suprafață sau creșterea cererii în perioadele de secetă severă. Acumularea Strâmtori-Firiza, prin modul său de gestionare și exploatare, are un risc minimal în fața schimbărilor climatice, asigurând continuitatea alimentării cu apă.

## **7. Concluzii și recomandări**

Sistemul de alimentare cu apă din Baia Mare este bine structurat și dispune de suficiente resurse pentru a acoperi necesitățile actuale și viitoare.

În urma analizării tuturor factorilor de risc, respectiv lipsa activităților antropice potențial poluatoare, coroborat cu datele primite de la ABAST Cluj Napoca, s-a constatat că nu este necesar a se lua măsuri deosebite dar se asigură supravegherea/ planificarea de măsuri operaționale în etapa de captare a apei.

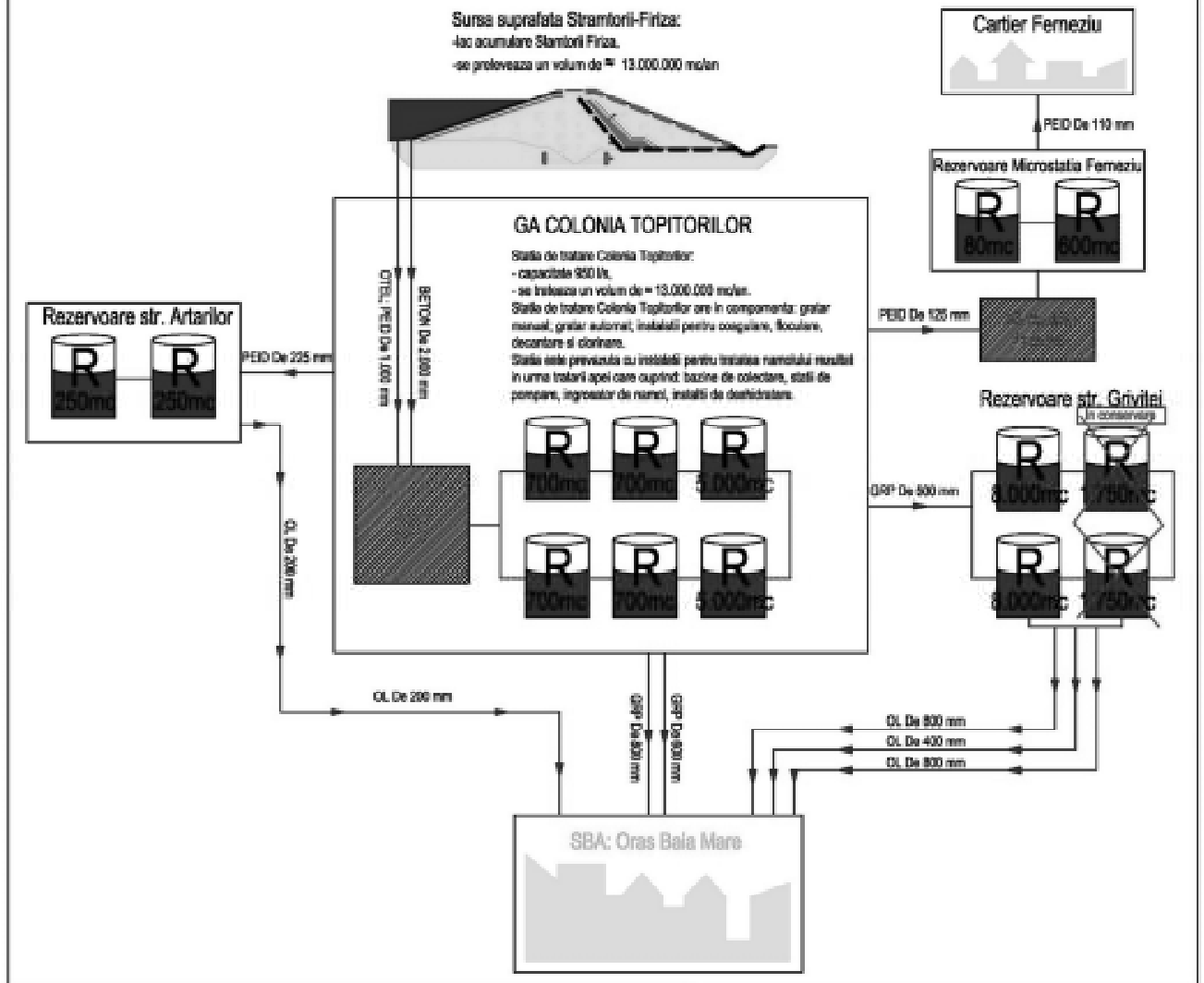
În etapele de tratare și distribuție a apei (din cauza unor tronsoane cu conducte vechi), au fost identificate anumite riscuri operationale, ceea ce înseamnă necesitatea luării de măsuri concretizate prin investiții de capital la stația de tartare, rețele de distribuție sau la alte componente ale sistemului.



Schema funcțională a sistemului de alimentare cu apă existent Baia Mare cu sub-sistemele aferente

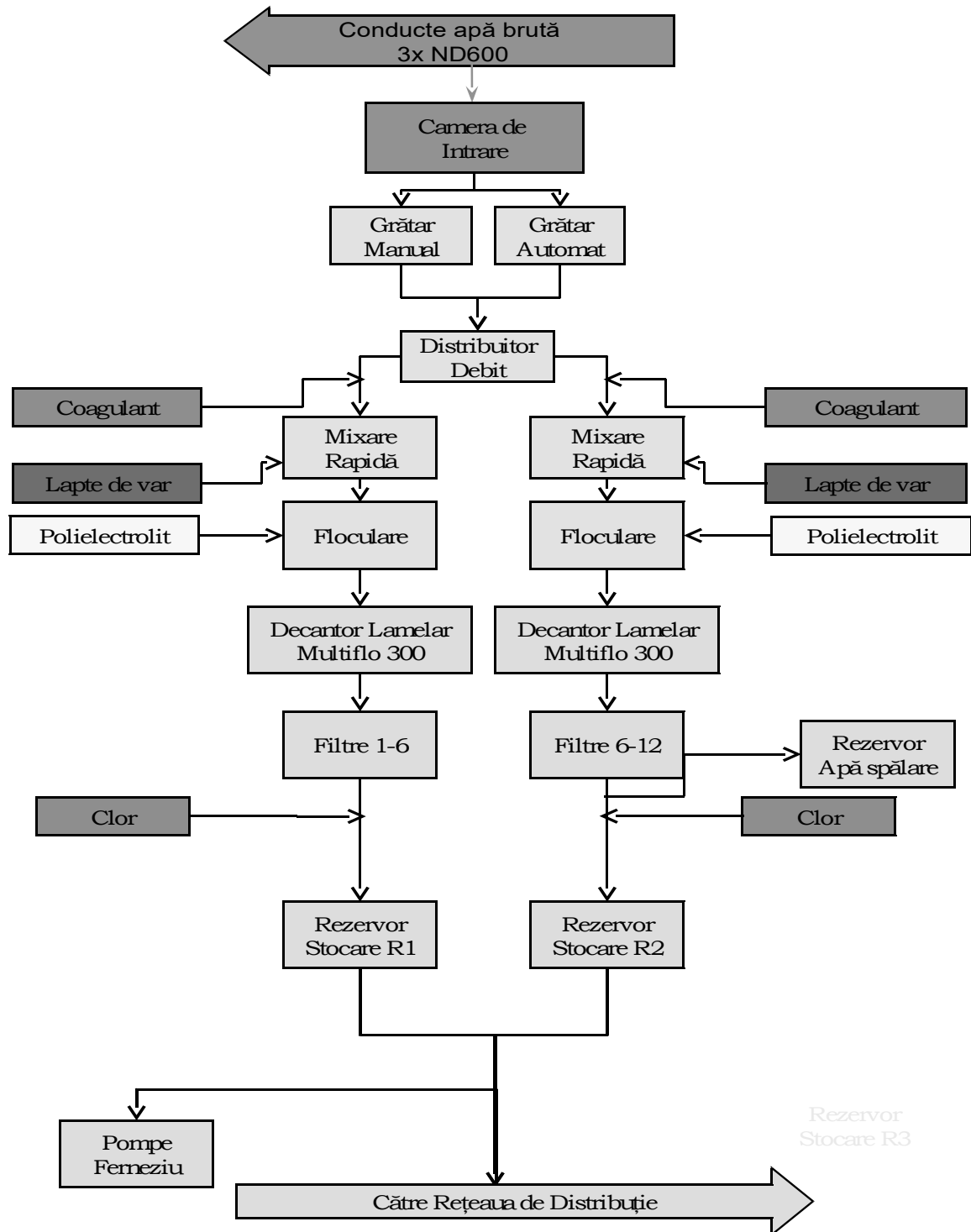
# SAA Baia Mare

Sursa suprafata Stramtori-Firiza:  
-lac acumulare Stramtori Firiza.  
-se probeveaza un volum de  $\approx 13.000.000$  m<sup>3</sup>/an



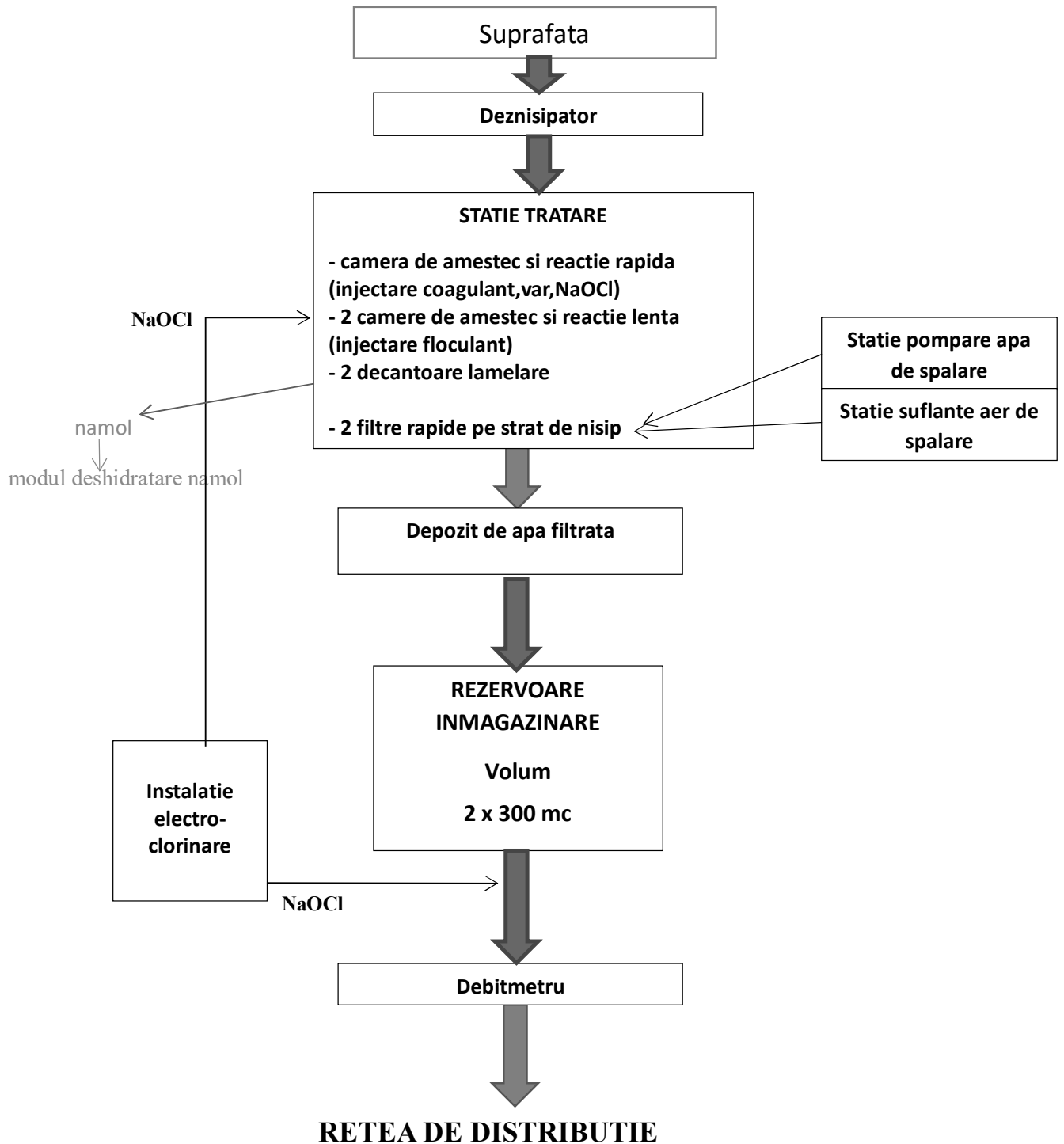
Schema functionala a sistemului de alimentare cu apa existent Baia Mare

**SCHEMA PROCESULUI DE CAPTARE, TRATARE APA - STATIA DE TRATARE A APEI POTABILE – str. Colonia Topitorilor nr. 32**





**SCHEMA PROCESULUI DE CAPTARE, TRATARE APA - MICROUZINA DE TRATARE A APEI POTABILE – Cartier Firiza**



## SCHEMA PROCESULUI DE CAPTARE, TRATARE APA - Microuzina Ferneziu

