

# **ASOCIAȚIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARĂ OLTEANIA**

**Sediul: Municipiul Craiova, str. Jiețului, nr. 19**

**Nr. și dată înscriere în registrul special: 63/09.11.2007**

**Cod de înregistrare fiscală: 22995020**

## **ADUNAREA GENERALĂ A ASOCIAȚIILOR**

### **HOTĂRÂREA nr. 10**

Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Oltenia, întrunită în ședință la data de 19.12.2024 la sediul Asociației din Municipiul Craiova, Județul Dolj, str. Jiețului nr. 19,

Având în vedere adresa nr. 28878/24.09.2024 a S.C. Compania de Apă Oltenia S.A. înregistrată la Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Oltenia sub numărul 338/24.09.2024, prin care operatorul înaintează Asociației solicitarea de aprobare a cotei corespunzătoare pierderilor volumetrice de apă la nivelul întregii arii de operare, pentru anul 2023 conform documentației complete actualizate care cuprinde: „Bilanțul apei și Strategia de a pierderilor de apă în rețelele de distribuție pentru perioada 2025-2029”.

În temeiul prevederilor art. 16, alin. (3) lit. e și alin. (4) din Statutul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Oltenia, al prevederilor art. 36 alin. (6) din Legea nr. 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

### **HOTĂRÂȘTE:**

**Art. 1.** Se aprobă cota corespunzătoare pierderilor volumetrice de apă la nivelul întregii arii de operare, pentru anul 2023 conform documentației complete actualizate care cuprinde: „Bilanțul apei și Strategia de a pierderilor de apă în rețelele de distribuție pentru perioada 2025-2024”, conform Anexei parte integrantă a prezentei Hotărâri.

**Art. 2.** Prezenta hotărâre se comunică Consiliului de Administrație al S.C. Compania de Apă Oltenia S.A.

Dată astăzi: 19.12.2024

**Președinte,**

**DORIN COSMIN VASILE**





COMPANIA DE APA OLTEНИЯ  
BILANTUL APEI PENTRU ANUL  
2023

NOIEMBRIE 2024

AVIZAT  
AD OLTEНИЯ  
H10 19.12.2024

## Cuprins

1.	Date generale.....	4
1.1	Date cu privire la operator si aria de operare.....	4
1.2	Date cu privire la elaborarea bilantului .....	4
1.3	Date cu privire la pierderile anuale reale de apa in aria de operare potrivit balantei apei.....	5
2.	Descrierea sistemelor de alimentare cu apa din aria de operare .....	6
2.1	Stabilirea conturului bilantului .....	6
2.2	Caracteristici tehnice ale sistemelor de alimentare cu apa .....	7
2.2.1	SISTEM REGIONAL DE ALIMENTARE CU APA ISVARNA .....	7
2.2.2	Sistem de alimentare cu apa Filiasi .....	8
2.2.3	Sistem de alimentare cu apa Tantarenii .....	9
2.2.4	Sistem de alimentare cu apa Telesti .....	10
2.2.5	Sistem de alimentare cu apa Bradesti.....	10
2.2.6	Sistem de alimentare cu apa Almaj.....	11
2.2.7	Sistem de alimentare cu apa Cotofenii din Fata .....	12
2.2.8	Sistem de alimentare cu apa Isalnita.....	13
2.2.9	Sistem de alimentare cu apa Simnicu de Sus.....	13
2.2.10	SISTEM SUB-REGIONAL DE ALIMENTARE CU APA CRAIOVA.....	14
2.2.10.1	Sistem de alimentare cu apa a Municipiului Craiova .....	14
2.2.10.2	Sistem de alimentare cu apa Carcea .....	17
2.2.10.3	Sistem de alimentare cu apa Malu Mare.....	19
2.2.10.4	Sistem de alimentare cu apa Breasta .....	20
2.2.10.5	Sistem de alimentare cu apa Podari .....	21
2.2.11	SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA CALAFAT .....	22
2.2.11.1	Sistem de alimentare cu apa Calafat .....	22
2.2.11.2	Sistem de alimentare cu apa Poiana Mare – Piscu Vechi .....	25
2.2.12	SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA BAILESTI.....	25
2.2.13	SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA BECHET .....	27
2.2.13.1	Sistem de alimentare cu apa Bechet .....	27
2.2.13.2	Sistem de alimentare cu apa Calarasi.....	28

2.2.13.3 Sistem de alimentare cu apa Dabuleni.....	29
2.2.14 Sistem de alimentare cu apa Plenita.....	31
2.2.15 Sistem de alimentare cu apa Segarcea .....	32
2.2.16 Sistem de alimentare cu apa Barca.....	33
2.2.17 Sistem de alimentare cu apa Bistret.....	34
2.2.17.1 Sistem de alimentare cu apa Bistretu Nou (UAT Bistret) .....	34
2.2.17.2 Sistem de alimentare cu apa Bistretu Vechi (UAT Bistret) .....	35
2.2.17.3 Sistem de alimentare cu apa Plosca (UAT Bistret).....	35
2.2.18 Sistem de alimentare cu apa Caraula .....	36
2.2.19 Sistem de alimentare cu apa Carpen .....	37
2.2.20 Sistem de alimentare cu apa Goicea .....	37
2.2.21 Sistem de alimentare cu apa Macesu de Jos .....	39
2.2.22 Sistem de alimentare cu apa Perisor .....	39
2.2.22.1 Sistem de alimentare cu apa Maracinele (UAT Perisor) .....	40
2.2.23 Sistem de alimentare cu apa Seaca de Camp .....	41
2.3 Contorizarea apei potabile la consumatori.....	42
2.4 Aparate de masura folosite, caracteristici tehnice si clasa de precizie ....	43
3. Schema tehnologica si punctele de masura.....	45
4. Balanta apei si pierderile totale de apa .....	59

### FIGURI

Figura 1: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orasului Bailesti.....	45
Figura 2: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orasului Bechet .....	45
Figura 3: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Bistretu Nou (com. Bistret) .....	46
Figura 4: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Plosca (com. Bistret) .....	46
Figura 5: Diagrama sistemului primar de alimentare cu apa (Craiova).....	47
Figura 6: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orasului Dabuleni .....	47
Figura 7: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Castrele Traiane .....	48
Figura 8: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Plenita .....	48
Figura 9: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Seaca de Camp .....	49
Figura 10: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orasului Segarcea.....	49
Figura 11: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Almaj .....	50
Figura 12: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orasului Calafat .....	50
Figura 13: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Calarasi .....	51
Figura 14: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Goicea .....	51
Figura 15: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Barca .....	52
Figura 16: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Bradesti .....	52
Figura 17: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Bradesti Batrani (com. Bradesti) .....	53
Figura 18: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Racari (com. Bradesti) .....	53

Figura 19: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Tatomiresti (com. Bradesti).....	54
Figura 20: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Caraulea.....	54
Figura 21: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Carpen-Cleanov.....	55
Figura 22: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orasului Filiasi .....	55
Figura 23: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Fratostita (Filiasi).....	56
Figura 24: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Macesu de Jos.....	56
Figura 25: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Simnicu de Sus .....	57
Figura 26: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Perisor .....	57
Figura 27: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Maracinele (com Perisor).....	58

### TABELE

Tabel 1 – Conturul bilantului .....	6
Tabel 2 – Rezervoare din sistemul de apa Craiova .....	17
Tabel 3 – Sistem de alimentare cu apa Calafat .....	22
Tabel 4 – Sistem de alimentare cu apa Plenita .....	31
Tabel 5 – Contorizarea apei potabile la consumatori.....	42
Tabel 6 – Aparate de masura, caracteristici tehnice si clasa de precizie .....	44
Tabel 7 – Balanta apei Bailesti.....	59
Tabel 8 – Balanta apei Bechet .....	60
Tabel 9 – Balanta apei Bistret .....	61
Tabel 10 – Balanta apei Breasta .....	62
Tabel 11 – Balanta apei Carcea .....	63
Tabel 12 – Balanta apei Craiova .....	64
Tabel 13 – Balanta apei Dabuleni .....	65
Tabel 14 – Balanta apei Isalnita .....	66
Tabel 15 – Balanta apei Castrele Traiane .....	67
Tabel 16 – Balanta apei Seaca de Camp .....	68
Tabel 17 – Balanta apei Segarcea .....	69
Tabel 18 – Balanta apei Tantareni .....	70
Tabel 19 – Balanta apei Telesti .....	71
Tabel 20 – Balanta apei Almaj .....	72
Tabel 21 – Balanta apei Golenti .....	73
Tabel 22 – Balanta apei Ciuperceni .....	74
Tabel 23 – Balanta apei Calafat .....	75
Tabel 24 – Balanta apei Calarasi .....	76
Tabel 25 – Balanta apei Goicea .....	77
Tabel 26 – Balanta apei Malu Mare .....	78
Tabel 27 – Balanta apei Barca .....	79
Tabel 28 – Balanta apei Bradesti .....	80
Tabel 29 – Balanta apei Caraulea .....	81
Tabel 30 – Balanta apei Carpen-Cleanov .....	82
Tabel 31 – Balanta apei Cotofenii din Fata .....	83
Tabel 32 – Balanta apei Filiasi .....	84
Tabel 33 – Balanta apei Macesu de Jos .....	85
Tabel 34 – Balanta apei Podari .....	86
Tabel 35 – Balanta apei Poiana Mare .....	87
Tabel 36 – Balanta apei Simnicu de Sus .....	88
Tabel 37 – Balanta apei Compania de Apa Oltenia .....	89

## 1. Date generale

### 1.1 Date cu privire la operator și aria de operare

S.C. Compania de Apă Oltenia S.A., cu sediul în Craiova, str. Brestei nr. 133, jud. Dolj, își desfășoară activitatea în baza Legii 31/1990 republicată privind societățile comerciale, a Legii 51/2006 republicată 2013, privind serviciile comunitare de utilități publice, a Legii 241/2006, republicată 2015, privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare.

Obiectul de activitate, aşa cum este definit prin Actul constitutiv îl constituie în principal în operarea serviciilor de captare și distribuție apă și a serviciilor de canalizare în aria de operare.

Compania funcționează ca Operator Regional din anul 2009, în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciilor de Alimentare cu Apă și Canalizare nr. 122/ 12.05.2009, încheiat între Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Oltenia și Compania de Apă Oltenia SA.

Compania deține licență de operare clasa 1 pentru serviciul public de alimentare cu apă și canalizare, acordată de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice.

Aria de operare cuprinde la data de 31.12.2023, 29 localități, dintre care 3 municipii, 4 orașe, 20 comune în județul Dolj și 2 comune în județul Gorj.

### 1.2 Date cu privire la elaborarea bilantului

Elaborarea bilantului se realizează anual de către Serviciul Management Integrat Calitate Mediu – Balanta Apei din cadrul Companiei de Apă Oltenia S.A.

Compartimentul Balanta Apei din cadrul SMICMBA efectuează urmatoarele operații în vederea determinării pierderilor de apă:

- Împreună cu reprezentanții ABA Jiu întocmesc lună procesele verbale de stabilire a volumelor de apă prelevate la surse, prin citirea aparatelor de masură existente pe foraje, în stațiile de distribuție;
- volumele de apă prelevate la sursele de apă ale municipiului Craiova la consumatorii existenți pe traseele de aducție, fie prin citirea aparatelor de masură existente la consumatori, fie prin estimări la ceilalți, astfel încât volumul rezultat să fie egal cu volumul determinat prelevat la sursa și facturat de ABA Jiu;
- Pierderile de apă pe aducțiuni sunt estimate în funcție de avariile existente;
- Pierderile de apă pe retelele de distribuție sunt estimate în funcție de avariile existente, vechimea conductelor, lungimea conductelor;

- Pierderile pe rezervoare sunt estimate in functie de volumul de apa utilizat pentru igienizarea acestora.

### **1.3 Date cu privire la pierderile anuale reale de apa in aria de operare potrivit balantei apei**

- Apa cumparata: 29.242.143 mc;
- Apa facturata: 17.724.089 mc;
- Diferenta apă cumparata și apă facturata = 11.518.054 mc.

## 2. Descrierea sistemelor de alimentare cu apa din aria de operare

### 2.1 Stabilirea conturului bilantului

Conturul bilantului apei se realizeaza pentru fiecare sistem de alimentare cu apa pentru fiecare sistem local/zonal de alimentare cu apa in parte. De asemenea, se stabileste conturul bilantului aferent fluxului tehnologic al apei in aria de operare (captare, transport, tratare, inmagazinare, distributie).

Exemplul de realizare a conturului bilantului apei se poate regasi in tabelul urmator:

Nr.crt.	Denumire sistem alimentare cu apa	Conturul bilantului	Obs.
1	Filiasi	transport, tratare, inmagazinare,distributie	
2	Bradesti	transport, distributie	
3	Almaj	transport, tratare, inmagazinare, distributie	
4	Cotofenii din Fata	transport, distributie	
5	Isalnita	transport, distributie	
6	Simnicu de Sus	transport, inmagazinare, distributie	
7	Craiova	captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
8	Carcea	captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
9	Malu Mare	transport, distributie	
10	Breasta	captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
11	Podari	transport, distributie	
12	Calafat	captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
13	Poiana Mare	transport, tratare, inmagazinare,distributie	
14	Bailesti	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
15	Bechet	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
16	Calarasi	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
17	Dabuleni	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
18	Plenita	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
19	Segarcea	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
20	Barca	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
21	Bistret	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
22	Bistretu Nou	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
23	Plosca	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
24	Caraula	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
25	Carpen	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
26	Goicea	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
27	Macesu de Sus	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
28	Perisor	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
29	Maracinele	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	
30	Tantarenii	Transport,distributie	
31	Telesti	transport, tratare, inmagazinare,distributie	
32	Seaca de Camp	Captare, transport, tratare, inmagazinare,distributie	

Tabel 1 - Conturul bilantului

## 2.2 Caracteristici tehnice ale sistemelor de alimentare cu apa

In prezent, infrastructura de alimentare cu apa din judetul Dolj administrata de Compania de Apa Oltenia este alcatauita din mai multe sisteme de alimentare cu după cum urmeaza:

- 1 sistem regional (alimentat din sursa de suprafață - izvoare Isvarna);
- 1 sistem sub-regional, Craiova (parte a sistemului regional Isvarna, cu multiple surse de alimentare subterane si una de suprafata);
- 3 sisteme zonale (unul alimentat din apa de suprafață si 2 din surse subterane);
- 13 sisteme locale (alimentate din surse subterane).

### 2.2.1 SISTEM REGIONAL DE ALIMENTARE CU APA ISVARNA

Sistemul regional de alimentare cu apa Isvarna include urmatoarele sisteme de alimentare cu apa din judetele Gorj si Dolj: Isvarna-Costeni, Godinesti, Calnic, Telesti, Rovinari, Balteni, Plopsoru, Branesti, Tantarenii, Filiasi, Bradesti, Almaj, Cotofenii din Fata, Bralostita Scaiesti, Cotofenii din Dos, Isalnita, Simnicu de Sus, sistemul sub-regional de alimentare cu apa Craiova (format din sistemele Craiova, Carcea, Malu Mare, Podari, Bucovat, Breasta, Pielesti, Ghercesti, Mischii, Teasc, Bratovoiesti), avand ca sursa de apa captarea Isvarna.

#### Captarea apei

Statia de captare de la Isvarna a fost construita in 1965 si pusa in functiune in 1967. Captarea este alcatauita din doua camere de captare si galerie de captare. Acestea au fost realizate etapizat si au urmatoarele dimensiuni:

- etapa I, captarea mare Isvarna, cu capacitate de cca. 1.060 l/s, camera are dimensiunile 19,0 x 38,0 m (Grup izvoare I), pusă în funcțiune în anul 1967;
- etapa II, captarea mica Isvarna, cu capacitate de cca. 140 l/s, camera are dimensiunile 5,7x6,5 m (Izvorul IV), pusă în funcțiune în anul 1971;
- Galerie de captare (dren) cu lungimea L = 170 m, Dn = 1,4 – 2,0 m ce capteaza patru izvoare din masivul Parang, cu un debit proiectat de 260 l/s – pusă în funcțiune în anul 1971.

In prezent, captarea de apa Isvarna furnizeaza urmatoarele debite de apa:

- Captarea mare - debitul captat cca. 1.000 l/s, din care 650 l/s merg in rezervorul tampon si de aici la Craiova si 350 l/s merg la preaplinul captarii si de aici in paraul Orlea;
- Captarea mica - debitul captat cca. 140 l/s, din care 100 l/s merg la rezervorul tampon si de aici la Craiova si 40 l/s merg la preaplinul captarii si de aici se unesc cu debitul de la preaplinul drenurilor si sunt evacuate in paraul Orlea.

### **Statie de tratare**

In gospodaria de apa Isvarna apa este dezinfectata cu clor gazos inainte de a fi distribuita la consumatori. Stacia de clorinare a fost pusa in functiune in anul 1967, la un debit  $Q = 1.000 \text{ l/s}$ .

### **Aductiune**

Conducta de aductiune Isvarna – Craiova fir I are o vechime de circa 45 ani, si o lungime de 117 km. Traseul aductiunii traverseaza 9 unitati administrative teritoriale in judetul Gorj (Tismana, Godinesti, Calnic, Telesti, Rovinari, Balteni, Plopsoru, Branesti si Tantarenii) si 7 unitati administrative teritoriale in judetul Dolj (Filiiasi, Bradesti, Cotofenii din Fata, Almaj, Isalnita, Simnicu de Sus si Craiova). Conducta este realizata din beton precomprimat – tip PREMO si are un diametru de 1.000 mm.

Datorita dezvoltarii economice, a fost realizat si firul II al aductiunii Isvarna-Craiova (in perioada 1888-1993), in lungime de 24,7 km , tip premo, Dn 1200 mm. Executia lucrarilor a inclus si 3 bretele de legatura intre cele doua fire. Insa, lucrările au fost intrerupte din lipsa de fonduri, fiind reluate in anul 2022.

### **2.2.2 Sistem de alimentare cu apa Filiiasi**

UAT Filiiasi (compus din Filiiasi, Almajel, Balta, Braniste, Fratostita, Racarii de Sus si Uscaci) dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa Isvarna: printr-o conducta de aductiune (PEID de 355 mm, L = 870 m), legata la conducta de aductiune Isvarna fir I.

### **Statii de pompare**

Schema sistemului de alimentare cu apa include statii de pompare cu hidrofor pentru ridicarea locala a presiunii:

- SH1 – amplasata pe strada Plopului, echipata cu 1+1 pompe cu caracteristicile:  $Q = 5,16 \text{ l/s}$ ,  $H = 27 \text{ mCA}$ ,  $P = 2,2 \text{ kW}$ ;
- SH2 – amplasata in zona stadionului, echipata cu 1+1 pompe cu caracteristicile:  $Q = 7,75 \text{ l/s}$ ,  $H = 24 \text{ mCA}$ ,  $P = 3 \text{ kW}$ .

### **Statii de tratare**

Stacia de clorinare containerizata, amplasata in incinta imprejmuita a rezervoarelor (dimensionata pentru un debit de tranzit: 57,51 l/s). Clorul este injectat in conducta de admisie a apei in rezervoarele

de inmagazinare. Pentru monitorizarea functionarii statiei de clorinare, aceasta a fost dotata cu echipamente de integrare in sistemul SCADA.

#### **Aductiune**

Conducta de aductiune noua din PEID De 355 mm, PN6, cu L = 870 m, bransata la conducta de aductiune fir I Isvarna.

#### **Rezervoare**

Gospodaria de apa noua are in componenta 2 rezervoare de inmagazinare ( $V = 600$  mc fiecare), statie de clorare, laborator si statie de pompare echipata cu pompe cu turatie variabila.

#### **Retea de distributie**

Reteaua de alimentare cu apa are o lungime totala de 58,160 km si include conducte din fonta, azbociment, OL si in ultimii ani PEID. Pe reteaua de distributie sunt executate 3410 bransamente.

### **2.2.3 Sistem de alimentare cu apa Tantareni**

UAT Tantareni (compus din Satele Tantareni, Floresti, Chicioara si Arpadia) dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

#### **Captarea apei**

Sursa de alimentare cu apa este constituita din racord la conducta de aductiune fir I Isvarna – Craiova.

#### **Statii de pompare**

Pentru asigurarea presiunii necesare in reteaua de distributie, sistemul dispune de o statie de pompare tip hidrofor cu capacitatea de 10 mc/h.

#### **Statii de tratare**

Sistemul de alimentare cu apa nu include statie de tratare.

#### **Aductiune**

Exista un racord la aductiunea fir I Isvarna-Craiova de  $L= 1,18$ km.

#### **Rezervoare**

Nu este cazul.

#### **Retea de distributie**



Reteaua de alimentare cu apa are o lungime totala de 34,59 km. Pe reteaua de distributie sunt executate 1081 bransamente.

Dupa finalizarea lucrarilor la aductiunea Isvarna – Craiova fir II, UAT Tantarenii va fi racordat la aductiune.

#### **2.2.4 Sistem de alimentare cu apa Telesti**

UAT Telesti (compus din Satele Telesti si Buduhala) dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

##### **Captarea apei**

Sursa de alimentare cu apa este constituita din racord la conducta de aductiune fir I Isvarna – Craiova.

##### **Statii de pompare**

Pentru asigurarea presiunii necesare in reteaua de distributie, sistemul dispune de o statie de pompare tip hidrofor cu capacitatea de 10 mc/h.

##### **Statii de tratare**

Sistemul de alimentare cu apa nu include statie de tratare.

##### **Aductiune**

Exista un racord la aductiunea fir I Isvarna-Craiova de L= 7,48km.

##### **Rezervoare**

Nu este cazul.

##### **Retea de distributie**

Reteaua de alimentare cu apa are o lungime totala de 21,404 km. Pe reteaua de distributie sunt executate 993 bransamente.

Dupa finalizarea lucrarilor la aductiunea Isvarna – Craiova fir II, UAT Telesti va fi racordat la aductiune.

#### **2.2.5 Sistem de alimentare cu apa Bradesti**

UAT Bradesti (compus din Bradesti, Bradesti Batrani, Tatomiresti, Racarii de Jos, Meteu si Piscani) dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa de alimentare cu apa este constituită din racord la conducta de aductiune fir I Isvarna – Craiova.

### **Statii de pompare**

Pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție, sistemul dispune de o stație de pompă tip hidrofor cu capacitatea de 10 mc/h.

### **Statii de tratare**

Sistemul de alimentare cu apa nu include stație de tratare.

### **Aductiune**

Există un racord la aductiunea fir I Isvarna-Craiova de L= 1,2km.

### **Rezervoare**

Nu este cazul.

### **Retea de distributie**

Reteaua de alimentare cu apa are o lungime totală de 32.99 km. Pe reteaua de distribuție sunt executate 1586 brașamente.

După finalizarea lucrărilor la aductiunea Isvarna – Craiova fir II, UAT Bradesti va fi racordat la aductiune.

## **2.2.6 Sistem de alimentare cu apa Almaj**

UAT Almaj (compus din Almaj, Boga, Sitoaia și Mosneni) dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa de alimentare cu apa este constituită din racord la conducta de aductiune fir I Isvarna – Craiova.

### **Statii de pompare**

Pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție, sistemul dispune de o stație de pompă tip hidrofor cu capacitatea de 40 mc/h.

### **Statii de tratare**

Sistemul de alimentare cu apa include stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu.

### **Aductiune**

Exista un racord la aductiunea fir I Isvarna-Craiova de 2,5 km.

### **Rezervoare**

Sistemul de alimentare include un rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 1000 mc.

### **Retea de distributie**

Reteaua de alimentare cu apa are o lungime totala de 11.25 km. Pe reteaua de distributie sunt executate 593 bransamente.

Dupa finalizarea lucrarilor la aductiunea Isvarna – Craiova fir II, UAT Almaj va fi racordat la aductiune.

## **2.2.7 Sistem de alimentare cu apa Cotofenii din Fata**

UAT Cotofenii din Fata (compus din Cotofenii din Fata si Beharca) dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa de alimentare cu apa este constituita din racord la conducta de aductiune fir I Isvarna – Craiova.

### **Statii de pompare**

Nu este cazul.

### **Statii de tratare**

Nu este cazul.

### **Aductiune**

Exista un racord la aductiunea fir I Isvarna-Craiova.

### **Rezervoare**

Sistemul de alimentare nu include rezervoare de inmagazinare.

### **Retea de distributie**

Reteaua de alimentare cu apa are o lungime totala de 8,06 km. Pe reteaua de distributie sunt realizate 545 bransamente.

Dupa finalizarea lucrarilor la aductiunea Isvarna – Craiova fir II, UAT Cotofenii din Fata va fi racordat la aductiune.

### **2.2.8 Sistem de alimentare cu apa Isalnita**

#### **Captarea apei**

Sursa de apa a comunei Isalnita este reprezentata de doua racorduri: un racord la aductiunea Isvarna-Craiova, fir I si un racord la aductiunea ST Isalnita-Craiova.

#### **Statii de pompare**

Nu este cazul.

#### **Statii de tratare**

Nu este cazul.

#### **Aductiune**

Racord la aductiunea Isvarna-Craiova, fir I, PEID are  $L = 1,19$  km.

#### **Rezervoare**

Sistemul de alimentare nu include rezervoare de inmagazinare.

#### **Retea de distributie**

Lungimea retelei de distribuție existente este de 15,72 km, din PEID, cu diametre cuprinse intre 63-160 mm. Pe reteaua de distributie a apei sunt realizate 1210 bransamente.

### **2.2.9 Sistem de alimentare cu apa Simnicu de Sus**

UAT Simnicu de Sus (compus din Simnicu de Sus, Albesti, Cornetu, Deleni, Dudovicesti, Dutulesti, Floresti, Izvor, Lesile, Jieni, Milesti si Romanesti) dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa in satele Albesti, Jieni, Dudovicesti, Simnicu de Sus, Romanesti si Floresti.

#### **Captarea apei**

Sistemul de alimentare cu apa Simnicu de Sus este alimentat in prezent, in mod constant din aductiunea Isvarna, dar dispune de o conectare si la aductiunea Isalnita, pentru situatiile in care aductiunea Isvarna fir I este avariata.



### **Statii de pompare**

Presiunea in reteaua de distributie este asigurata de o statie de pompare tip booster (1+1) pompe cu Q = 29 l/s si H = 35 m si 1 pompa de incendiu avand Q = 10 l/s si H = 35 m.

Totodata, sistemul include un grup de pompare (1+1) pompe cu Q = 8 l/s, H = 40 m pentru pomparea apei in in zona inalta a retelei de distributie si o pompa pentru combaterea incendiului cu caracteristicile urmatoare: Q = 5 l/s si H = 40 m.

### **Statii de tratare**

Dezinfectia apei se realizeaza cu hipoclorit de sodiu prin intermediul unei statii de clorinare.

### **Aductiune**

Transportul apei de la punctul de racord la gospodaria de apa se realizeaza printr-o conducta de aductiune cu L = 1.86 m din PEID, PN 6, Dn 180 mm.

### **Rezervoare**

Inmagazinarea se realizeaza intr-un rezervor subteran cu capacitatea de 200 mc.

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie are o lungime totala de 24,99 km realizata din conducte PEID, PN6, PN10, cu diametre cuprinse intre De 63 ÷ 200 mm. De asemenea, reteaua este prevazuta cu un numar de 1926 bransamente.

## **2.2.10 SISTEM SUB-REGIONAL DE ALIMENTARE CU APA CRAIOVA**

Sistemul sub-regional de alimentare cu apa Craiova este format din sistemele Craiova, Carcea, Malu Mare, Breasta si Podari.

### **2.2.10.1 Sistem de alimentare cu apa a Municipiului Craiova**

#### **Captarea apei**

- captare subterana de izvoare Isvarna situata in judetul Gorj (pusa in functiune anul 1967; in prezent sunt prelevati 750 l/s, din care 150 l/s alimenteaza localitatile de pe traseu si 600 l/s alimenteaza municipiul Craiova);
- captare de suprafata raul Jiu din barajul Isalnita situat in extravilanul comunei Isalnita (pusa in functiune in anul 1970 si extinsa in anul 1983; debitul prelevat in prezent este de 694 l/s);

- captare subterana din fronturile de captare Marica I, Marica II si Marica Nord amplasate in extravilanul comunelor Teasc si Bratovoiesti (pusa in functiune in anul 1995; debit captat in prezent 90 l/s);
- drenul Gioroc situat in extravilanul comunei Castranova (pus in functiune in anul 1906; debit prelevat in prezent 120 l/s).

#### **Conducta de aductiune**

- de la captarea Isvarna (judetul Gorj) la gospodaria de apa Simnicu inferior (Craiova) - fir I, L = 117 km, Dn 1000 mm, tuburi din beton precomprimat;
- de la captare Isvarna (judetul Gorj) la gospodaria de apa Simnicu inferior (Craiova) - fir II, L = 27,4 km conductă tip PREMO, Dn 1200 mm, pe două tronsoane distincte: 18,9 km de la Isvarna în aval si 8,5 km de la Craiova spre amonte;
- de la captare din raul Jiu la statia de tratare Isalnita, L = 2 x 675 m, Dn 1000 mm, PREMO si otel;
- de la statia de tratare Isalnita la gospodaria de apa Simnicu inferior (Craiova) – fir I, L= 11.810 m, Dn 800-1000 mm, PREMO;
- de la statia de tratare Isalnita la punctul B800 – fir II, L = 5.300 m, Dn 1000 mm, PREMO;
- de la captare din drenul Gioroc la gospodaria de apa Secui, L = 17 km, Dn 500 mm, fonta;
- de la gospodaria de apa Secui la gospodaria de apa de la Facai, L = 22 km, Dn 500 mm, Dn 800 mm, fonta si PREMO;
- de la gospodaria de la apa Facai la gospodaria de apa Bordei, L = 5 km, fonta.

#### **Statii de tratare**

- instalatie de clorinare in incinta captarii Isvarna (dezinfectie cu clor gazos), avand capacitatea de 1.000 l/s;
- instalatie de clorinare in incinta captarii Isvarna (dezinfectie cu clor gazos), avand capacitatea de 300 l/s;
- statia de tratare Isalnita dezvoltata astfel: Q = 650 l/s in anul 1967; suplimentare cu Q= 500 l/s in anul 1983; extindere flux tehnologic (prin adaugare de instalatii privind recuperarea apei de la spalarea filtrelor si a namolului evacuat de la decantoarele radiale) in anul 2007; statia a fost ulterior reabilitata prin POS mediu 2007-2013 pentru un debit de tranzit de 750-1000 l/s; astfel, fazele de proces sunt urmatoarele:
  - pre-dezinfectie cu ozon;
  - flocculare;
  - filtrare;
  - tratare namol (ingrosare si deshidratare);
  - statie de clorinare in incinta gospodariei de apa Simnic Inferior (dezinfectie cu clor gazos de intrarea in rezervoarele de inmagazinare);

- statie de clorinare in incinta gospodariei de apa Facai (dezinfectie cu clor gazos inainte de intrarea in rezervoarele de inmagazinare).

### **Statii de pompare**

- GA Teasc are in componenta o statie de repompare a apei de la frontul Marica I spre gospodaria de apa Secui (are in componenta 2 pompe cu  $Q = 315 \text{ mc/h}$ ,  $P = 30 \text{ kW}$  si pompe cu  $Q = 500 \text{ mc/h}$ ,  $P = 37 \text{ kW}$ );
- Gospodaria Bratovostesti are in componenta o statie de repompare a apei de la frontul Marica II spre gospodaria de apa Secui, (3+2) pompe cu  $Q = 300 \text{ mc/h}$ ,  $H = 45 \text{ mCA}$ ,  $P = 55 \text{ kW}$ ;
- Statia pompare apa Secui (repompeaza apa captata la sursa Marica catre gospodaria de apa de la Facai); are in componenta (3+2) pompe cu  $Q = 500 \text{ mc/h}$ ,  $H = 45 \text{ m}$ ,  $P = 90 \text{ kW}$ ;
- Statia de pompare Secui – Ghioroc (repompeaza apa captata la sursa Gioroc catre gospodaria de apa de la Facai) are in componenta (1+1) pompe cu  $Q = 360 \text{ mc/h}$ ,  $H = 30 \text{ m}$ ,  $P = 45 \text{ kW}$ ;
- Statia de pompare Facai preia apa din rezervorul de 10.000 mc si o transporta in reteaua de distributie a orasului Craiova si in rezervorul 2 x 5.000 mc din Bordei; are in componenta (1+1) pompe cu  $Q = 600 \text{ mc/h}$ ,  $H = 75 \text{ mCA}$ ,  $P = 200 \text{ kW}$  si (3+1) pompe cu  $Q = 500 \text{ mc/h}$ ,  $H = 65 \text{ m}$ ,  $P = 160 \text{ kW}$ ;
- Statia de pompare Bordei are in componenta grup de pompare automatizat alcătuit din pompe cu  $P = 3 \text{ kW}$  si pompa Lowara:  $Q = 9-27 \text{ mc/h}$ ,  $H = 39,8-19,8 \text{ mCA}$ ,  $P = 3 \text{ kW}$  si 1 pompa cu  $Q = 54 \text{ mc/h}$ ,  $H = 74,5 \text{ mCA}$ ,  $P = 30 \text{ kW}$ ; statia a fost amplasata prin POS Mediu 2007-2013;
- Statia de tratare Isalnita dispune de o statie de pompare echipata cu 5 pompe, cu o capacitate totala de  $Q_p = 1.224 \text{ mc/h}$ ,  $H = 75 \text{ m}$ ,  $P = 400 \text{ kW}$ ;
- GA Simnic Inferior dispune o statie de pompare echipata cu: 5 pompe, avand  $Q = 1.000 \text{ mc/h}$ ,  $H = 24 \text{ m}$ ,  $P = 90 \text{ kW}$ ; 4 pompe, avand  $Q = 1.000 \text{ mc/h}$ ,  $H = 40 \text{ m}$ ,  $P = 160 \text{ kW}$ ; 1 pompa, avand  $Q = 1.000 \text{ mc/h}$ ,  $H = 23 \text{ m}$ ,  $P = 110 \text{ kW}$ ; 1 pompa, avand  $Q = 1.000 \text{ mc/h}$ ,  $H = 24 \text{ m}$ ,  $P = 120 \text{ kW}$ ; 2 pompe, avand  $Q = 1.000 \text{ mc/h}$ ,  $H = 20 \text{ m}$ ,  $P = 132 \text{ kW}$ ;
- Statia de pompare din cadrul gospodariei de apa Garlesti este echipata cu urmatoarele pompe: 2 pompe, cu  $Q = 45 \text{ mc/h}$ ,  $H = 24 \text{ m}$ ,  $P = 90 \text{ kW}$ .

### **Rezervoare**

Sistemul de alimentare cu apa Craiova dispune de urmatoarele rezervoare de inmagazinare, prezentate in tabelul urmator:

Localitatea	Volum (m <sup>3</sup> )	An PIF	Stare
GA Simnic inferior	5 x 5.000	1977	Buna
GA Simnic superior	3 x 10.000		Buna
Isalnita	2 x 1.000		Buna
GA Bordei	2 x 5.000	1906 – 1908	Stare relativ buna, fiind necesare

Localitatea	Volum (m <sup>3</sup> )	An PIF	Stare
			interventii de intretinere
Facai	2 x 500 1 x 10.000		Buna
Secui	1 x 10.000 1 x 200		Buna
<b>Total</b>	<b>88.200</b>		

Tabel 2 – Rezervoare din sistemul de apa Craiova

### Retea de distributie

Reteaua de distributie are o lungime totala de cca.  $L = 761,01$  km si este alcatauita din tuburi din polietilena, otel, fonta azbociment si alte materiale.

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar de 37.448 bransamente.

#### 2.2.10.2 Sistem de alimentare cu apa Carcea

UAT Carcea are in componenta localitatatile Banu Maracine si Carcea.

### Captarea apei

Sistemul de alimentare cu apa Carcea este formata din 3 foraje :

1. Captare subterana, realizata in anul 2009, prin proiectul „Sistem centralizat de alimentare cu apa in comuna Carcea, judetul Dolj”, are in componenta 3 foraje cu  $Q_{1f} = 1,0$  l/s si  $H = 60 \div 75$  m. Fiecare put este echipat cu cate o pompa, avand  $Q = 0,95$  l/s,  $H = 75$  m,  $P = 2,2$  kW.
2. Captare subterana realizata prin proiectul „Extindere alimentare cu apa in comuna Carcea, judetul Dolj”, pentru sulimentarea cu un foraj de mare adancime, avand  $Q = 3$  l/s,  $H = 150$  m. Acest foraj nu este exploatat in prezent, analizele apei brute indicand depasiri majore la amoniu.
3. Prin proiectul „Sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare a apelor uzate menajere zona Banu Maracine, comuna Carcea, judetul Dolj” (realizat in 2015), pentru alimentarea cu apa a comunei Carcea (zona Banu Maracine) a fost realizata o conducta de aductiune din PEID, De 200 mm, PE100, PN6,  $L = 1.800$  m (care face legatura intre reteaua de apa potabila a orasului Craiova si rezervorul de inmagazinare de 550 mc din gospodaria de apa). Debitul sursei a fost calculat pentru 7,8 l/s.

### Statii de pompare

Reteaua de distributie este prevazuta cu o statie hidrofor compusa din (2+1) pompe cu caracteristicile:  $Q = 2 \times 23$  mc/h,  $P = 2,2$  kW,  $H = 40$  m, recipient hidrofor  $V = 0,5$  mc si electropompa pentru incendiu. Statia a fost realizata prin proiectul „Extindere alimentare cu apa in comuna Carcea, judetul Dolj”.

De asemenea, prin proiectul „Sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare a apelor uzate, zona Banu Maracine”, a fost realizata statie de pompare tip container, echipata cu (2+1) electropompe, avand  $Q = 82 \text{ mc/h}$ ,  $H = 50 \text{ mCA}$  si pompa incendiu  $Q = 104 \text{ mc/h}$ ,  $H = 50 \text{ mCA}$ .

#### **Statii de tratare**

Comuna Carcea dispune de o statie de tratare (clorinare) cu ultraviolete, pusa in functiune in anul 2009, amplasata in incinta gospodariei si are capacitatea de  $Q = 6 \text{ l/s}$ . A fost realizata prin proiectul „Sistem centralizat de alimentare cu apa in comuna Carcea, judetul Dolj”.

#### **Aductiune**

Prin proiectul „Sistem centralizat de alimentare cu apa in comuna Carcea, judetul Dolj” au fost realizate conductele de aductiune de la foraje cu lungimea de 0,5 m, din PEID cu diametre cuprinse intre 75-110.

Pentru alimentarea cu apa a comunei Carcea (zona Banu Maracine), exista o conducta de aductiune din PEID, De 200 mm, PN6, L = 1.800 m, care face legatura intre reteaua de apa potabila a orasului Craiova si rezervorul de inmagazinare de 550 mc din gospodaria de apa Banu Maracine.

#### **Rezervoare**

Inmagazinarea apei din foraje se face in 2 rezervoare de inmagazinare supraterane  $2 \times 150 \text{ mc}$  (realizat prin proiectul „Sistem centralizat de alimentare cu apa in comuna Carcea, judetul Dolj”).

Prin proiectul „Extindere alimentare cu apa in comuna Carcea, judetul Dolj” capacitatea de inmagazinare s-a suplimentat cu un rezervor metalic suprateran de 300 mc.

Prin proiectul „Sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare a apelor uzate, zona Banu Maracine”, a fost realizat 1 rezervor metalic  $V = 550 \text{ mc}$ .

#### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie cu lungimea de 33.43 km din PEID cu De 75-125 mm a fost pusa in functiune in anul 2009.

Prin proiectul „Sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare a apelor uzate, zona Banu Maracine” - sursa de finantare buget local, au fost realizate: retea de distributie  $L = 7.763 \text{ m}$  din PEID De 110 - 200 mm, PN6; 78 hidranti; 1876 bransamente.

Astfel, pe reteaua de distributie a apei sunt executate un numar total de 1.047 bransamente.

### **2.2.10.3 Sistem de alimentare cu apa Malu Mare**

Comuna Malu Mare este alcătuită din localitatile Malu Mare și Preajba, care au sistem centralizat de alimentare cu apă.

#### **Stații de pompare**

Sistemul de alimentare cu apă este prevăzut cu 3 grupuri de pompare, amplasate în localitatea Malu Mare și 3 grupuri de pompare, amplasate în Preajba, în incinta gospodariei de apă. Grupurile au următoarele caracteristici:  $Q_{total} = 4 \text{ l/s}$ ,  $H = 3,5 \text{ bar (atm)}$ ,  $P = 5 \text{ kW}$  fiecare.

#### **Stații de tratare**

Sistemul de alimentare include o stație de clorinare, cu clor gazos din anul 2009, amplasată în incinta gospodariei din localitatea Malu Mare, în prezent nemaifiind în funcțiune. Capacitatea stației este de 60 mc/h.

#### **Aductiune**

Conducta de aductiune ce alimentează sistemul Malu Mare, de la aductiunea Gioroc – Marica – Facai, are lungimea de  $L = 787 \text{ m}$ , PEID, De 160 mm, pana în Malu Mare, și  $L = 932 \text{ m}$ , PEID De 160 mm pana în Preajba.

#### **Rezervoare**

Apa este înmagazinată în cele două gospodarii de apă cu o capacitate totală de 320 mc, situate în Malu Mare și Preajba, astfel:

- satul Malu Mare: 3 rezervoare semiîngropate cu capacitatea  $3 \times 60 \text{ mc}$  și 1 rezervor suprateran cu capacitate  $1 \times 20 \text{ mc}$ ; amplasate în incinta gospodariei de apă, puse în funcțiune anul 2010;
- satul Preajba: 2 rezervoare îngropate cu capacitatea  $2 \times 60 \text{ mc}$ , amplasate în incinta gospodariei de apă, puse în funcțiune anul 2010.

#### **Retea de distribuție**

Lungimea totală a rețelei de distribuție a apei este de 35,454 km.

Pe rețeaua de distribuție a apei sunt executate un număr de 3.621 brânsamente.

#### **2.2.10.4 Sistem de alimentare cu apa Breasta**

Comuna cuprinde satele Breasta, Cotu, Crovna, Faget, Obedin, Rosieni, Valea Lungului. Comuna face parte din Zona Metropolitana Craiova. Sistemul de alimentare cu apa existent deserveste localitatile Breasta si Rosieni din anul 2002.

##### **Captarea apei**

Comuna Breasta dispune de sursa subterana constituita din 3 foraje de adancime, din care 2 echipate cu pompe avand caracteristicile  $Q_{ex} = 2,78 \text{ l/s}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ ,  $H = 84 \text{ m}$  si unul neechipat. Debitul de apa este insuficient pentru necesarul comunei, iar calitatea apei este neconforma.

Prin POS Mediu 2007-2013 in cadrul contractului CL 18 - "Extindere sisteme alimentare cu apa Malu Mare, aductiune Craiova-Podari si Craiova-Breasta" s-a realizat conducta de aductiune Craiova – Breasta care asigura alimentarea cu apa parcial a comunei Breasta din reteaua de distributie a municipiului Craiova.

##### **Statii de pompare**

Statia de pompare amplasata in gospodaria de apa Breasta are (1+1) pompe si urmatoarele caracteristici:  $Q = 0,28 \text{ l/s}$ ,  $H = 20 \text{ m}$ ,  $P = 0,5 \text{ kW}$ .

##### **Statii de tratare**

Comuna Breasta include o statie de tartare cu capacitatea de  $6,12 \text{ l/s}$ , pusa in functiune in anul 2002, amplasata in incinta gospodariei Breasta si are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

- deferizare-demanganizare – printr-un proces de oxidare in 2 recipiente inchise cu aer comprimat si tratare cu o solutie de permanganat de potasiu;
- dupa tratare apa este trecuta prin 4 filtre sub presiune, filtrarea fiind realizata prin 34 cm antracit granulat, 55 cm de nisip de cuart si 10 cm bazalt;
- Statia de clorinare a apei cu clor gazos – proces ce se realizeaza prin injectarea solutiei de clor pe conducta care transporta apa catre rezervorul de inmagazinare, rezervor realizat prin panouri metalice.

Aditional, in incinta statiei se mai regasesc un rezervor cu  $V = 350 \text{ m}^3$  si o statie de pompare cu (1+1) pompe cu  $Q = 4,5 \text{ l/s}$ ,  $H = 35 \text{ mCA}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ .

Deoarece fluxul tehnologic nu asigura o apa de calitate conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si Ordonanta 7/2023, privind calitatea apei destinate consumului uman, statia de tratare este in conservare. Mai mult, nu mai este necesara tratarea apei, sursa sistemului nemaifiind cele doua foraje dupa finalizarea aductiunii Craiova - Breasta.

### **Aductiune**

In prezent, alimentarea cu apa a comunei Breasta se face si printr-un racord la reteaua de distributie a municipiului Craiova. Conducta de aductiune Craiova - Breasta este realizata din PEID, PN 10, De 200 mm, L = 2,131 km.

### **Rezervoare**

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor cu o capacitate de  $V = 350$  mc, suprateran.

### **Retea de distributie**

Lungimea totala a retelei de distributie a apei din comuna Breasta este de  $L = 14.55$  m, cu De 63-160 mm, realizata din conducte PEID PN6. Pe reteaua de distributie a apei sunt realizate un numar de 1330 bransamente.

### **2.2.10.5 Sistem de alimentare cu apa Podari**

UAT Podari este format din localitatile componente Podari, Balta Verde, Braniste, Gura Vaii si Livezi.

UAT-ul dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa de alimentare o constituie reteaua de distributie a municipiului Craiova, printr-un bransament Dn 200 mm.

### **Statiile de pompare**

Sistemul de alimentare cu apa dispune de o statie de pompare cu debitul de 80 mc/h.

### **Aductiune**

Conducta de aductiune Craiova-Podari este din PEID PN 10, cu lungimea de 5,6 km.

### **Rezervoare**

Sistemul de alimentare dispune pentru localitatile Gura Vali si Livezi de o statie de pompare echipata cu doua rezervore de inmagazinare , suprateran cu volumul de 10 mc.

### **Retea de distributie**

Lungimea retelei de distributie este 35750m, fiind realizata din conducta PEID, PN6, cu diametre diferite intre 63 – 160 m.



## 2.2.11 SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA CALAFAT

Sistemul zonal de alimentare cu apa Calafat asigura in prezent alimentarea cu apa a urmatoarelor sisteme: Calafat, Ciupercenii Vechi, Ciupercenii Noi si Poiana Mare-Piscu Vechi. Sistemul de alimentare cu apa Calafat este prezentat in tabelul urmator:

<b>Sistem zonal de alimentare cu apa</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Urban / Rural</b>	<b>UAT</b>
CALAFAT	Calafat	Calafat	Urban	Calafat
		Basarabi	Rural	Calafat
		Golenti	Rural	Calafat
	Ciupercenii Vechi	Ciupercenii Vechi	Rural	Calafat
		Ciupercenii Noi	Rural	Ciupercenii Noi
	Poiana Mare - Piscu Vechi	Smardan	Rural	Ciupercenii Noi
		Poiana Mare	Rural	Poiana Mare
		Tunarii Vechi	Rural	Poiana Mare
		Tunarii Noi	Rural	Poiana Mare
		Piscu Vechi	Rural	Piscu Vechi

Tabel 3 – Sistem de alimentare cu apa Calafat

### 2.2.11.1 Sistem de alimentare cu apa Calafat

#### Captarea apei

Sursa de alimentare cu apa potabila pentru municipiul Calafat este asigurata din fluviul Dunarea dintr-o captare amplasata la cca. 2 km amonte de Calafat, realizata in anul 1982. Apa este captata prin 3 criburi din beton armat, amplasate in albie.

Fiecare crib este un ansamblu format dintr-o palnie din beton armat, care la partea superioara are un gratar metalic pentru a impiedica patrunderea obiectelor cu dimensiuni mari, iar la partea inferioara este racordat la o conducta metalica prin care se transporta apa intr-un cheson amplasat imediat langa mal, pe faleza. Gratarul metalic are diametrul D = 2,0 m, iar conducta metalica are diametrul Dn 800 mm.

Conductele metalice de la criburi sunt pozate in transee, excavate sub fundul albiei, acoperite cu material marunt si protejate cu blocuri din piatra sparta cu greutatea de 50-100 kg, pozate manual sub apa.

Captarea cu criburi Calafat a fost reabilitata din Fondul de coeziune prin POS Mediu 2007-2013, in cadrul contractului de lucrari „CL 3 - Reabilitarea captarii si statiei de tratare Calafat, conducta de aductiune Calafat-Poiana Mare, modernizarea SE Calafat.”

Apa bruta de la criburi ajunge intr-o statie de pompare semi-ingropata, cu motoarele amplasate in camera subterana, iar restul facilitatilor si echipamentul electric deasupra in camera supraterana.

### **Statie de pompare**

In sistemul de alimentare cu apa potabila exista mai multe trepte de pompare:

Treapta I de pompare, se afla in zona de captare. Stacia de pompare este compusa din: 2 pompe, avand caracteristicile:  $P = 160 \text{ kW}$ ,  $H = 40 \text{ mCA}$ ,  $Q = 1.080 \text{ m}^3/\text{h}$ ; 1 pompa Cerna 650; instalatie cu vid pentru amorsarea pompelor alcatauita din 2 pompe de vid,  $Q = 800 \text{ mc/h}$ ,  $P = 30 \text{ kW}$  si cazan de vid cu  $V = 5 \text{ mc}$ ; 2 pompe de epuisment.

Pentru asigurarea presiunii in reteaua de alimentare cu apa a municipiului Calafat, in statia de pompare amplasata in aceeasi incinta cu statia de tratare exista mai multe grupuri de pompare, pentru diverse zone ale orasului. Treapta II de pompare, din incinta statiei de tratare Calafat are in componenta:

- 2 pompe pentru spalarea filtrelor;
- 2 pompe pentru transportul apei tratate din rezervorul de 400 mc in rezervorul de 5.000 mc;
- 2 pompe pentru transportul apei industriale la fabrica de zahar;
- 2 pompe pentru pomparea apei potabile in zona industriala;
- 2 pompe pentru pomparea apei potabile in reteaua de distributie a orasului, avand  $Q = 320 \text{ mc/h}$  si  $H = 52 \text{ m}$ ;
- 2 pompe pentru pomparea apei potabile;
- 1 pompa pentru pomparea apei potabile in reteaua de distributie a orasului, avand  $Q = 125 \text{ mc/h}$  si  $H = 45 \text{ m}$ ;
- 2 compresoare pentru asigurarea aerului comprimat necesar vanelor pneumatice.

De asemenea, in incinta statiei de tratare este prevazuta o statie de pompare de transfer pentru localitatatile alimentate din statia de tratare Calafat: Ciupercenii Noi, Poiana Mare, Tunarii Vechi, Piscul Vechi si Ghidici, Smardan, Pisculet, Tunarii Noi. Grupul de pompare este format din (2+1) pompe cu turatie variabila si are caracteristicile:  $Q_{tot} = 88 \text{ l/s}$ ,  $H = 79 \text{ m}$ ,  $P = 125 \text{ kW}$ .

### **Aductiune**

Conducta de apa bruta, de la captare la statia de tratare a municipiului Calafat are o lungime de 965 m, cu Dn 1000 mm, realizata din otel in anul 1982.

Conductele de aductiune sunt reprezentate de conductele de legatura intre statia de pompare SP Calafat si rezervoarele de inmagazinare din Ciupercenii Vechi si respectiv Poiana Mare alimentate din sursa PEID, PN 10, dupa cum urmeaza:

- De la statia de pompare din Calafat pana la punctul de racord al localitatilor Ciupercenii Noi si Smirdan, De 315 mm,  $L = 7.950 \text{ m}$  (dimensionata pentru localitatile Clupercenii Vechi, Ciupercenii Noi, Poiana Mare, Tunarii Vechi, Piscul Vechi si Ghidici, Smardan, Pisculet, Tunarii Noi);

- Pe traseul conductei de aductiune De 315 mm, este prevazut un racord pentru localitatea Ciupercenii Vechi, la distanta L = 3.741 m fata de statia de pompare din Calafat. Din acest racord aductiunea catre rezervorul de inmagazinare al gospodariei de apa (proiectata) Ciupercenii Vechi va fi in lungime de 7.905 m, cu diametrul De 125 mm.
- De la punctul de racord al localitatilor Ciupercenii Noi si Smirdan, pana la rezervoarele de inmagazinare din Poiana Mare, De 280 mm, L = 9.055 m, conducta este dimensionata pentru debitul necesar la sursa aferent localitatilor Poiana Mare, Tunarii Vechi, Piscul Vechi si Ghidici, Pisculet, Tunarii Noi.

#### **Statie de tratare**

Stacia de tratare Calafat trateaza apa bruta prelevata de la captarea existenta din fluviul Dunarea, situata la 1,2 km amonte de Calafat. A fost realizata in perioada 1978-1981 si a fost dimensionata pentru un debit de  $Q = 300 \text{ l/s}$ .

Ulterior, statia de tratare a fost reabilitata din Fondul de coeziune prin POS Mediu 2007-2013, in cadrul contractului de lucrari „CL 3 - Reabilitarea captarii si statiei de tratare Calafat, conducta de aductiune Calafat-Poiana Mare, modernizarea SE Calafat.”

Schema tehnologica a statiei de tratare include urmatoarele obiecte: bazin pentru tratarea apei brute cu PAX ( $V = 50 \text{ mc}$ ), camera de distributie, 2 decantoare suspensionale circulare, camin de namol cu 2 compartimente, statie de filtre pe nisip cu 6 cuve, rezervor tampon ( $V = 400 \text{ mc}$ ) in care se realizeaza clorinarea apei cu clor gazos, statie de reactiv.

#### **Rezervoare**

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor amplasat in incinta statiei de tratare Calafat,  $V = 5.000 \text{ mc}$ . Rezervorul este circular, din beton, semiingropat. Acest rezervor este unica posibilitate de stocare a volumului necesar pentru asigurarea consumului de apa din orasul Calafat. De aici apa este pompata catre consumatori.

#### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a municipiului Calafat, are o lungime totala de 89.803 km, alcatura din conducte realizate din materiale diferite: fonta gri, azbociment, OL, PREMO si PEID. Pe reteaua de distributie s-au executat 7.135 bransamente.



### **2.2.11.2 Sistem de alimentare cu apa Poiana Mare – Piscu Vechi**

#### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului o reprezinta conducta de aductiune de la statia de tratare Calafat.

Conducta de aductiune este reprezentata de conducta de legatura intre statia de pompare amplasata in incinta statiei de tratare Calafat si rezervorul de inmagazinare din Poiana Mare, realizata din PEID, PN 10.

#### **Statie de pompare**

Stacia de pompare tip Booster amplasata in gospodaria de apa Poiana Mare, (3+1) pompe,  $Q = 69,9 \text{ l/s}$ ,  $H = 35 \text{ m}$ ,  $P=33 \text{ kW}$ .

#### **Statie de tratare**

Stacia de clorinare este amplasata in incinta gospodariei de apa Poiana Mare, dimensionata pentru debitul de apa de 44,29 l/s necesar pentru localitatile Poiana Mare, Tunarii Vechi si Tunarii Noi.

#### **Aductiune**

Conducta de aductiune Calafat-Poiana Mare, are o lungime de 17.18 km, este realizata din PEID, cu Dn 280-315 mm si anume:

- 7.927 km PEID cu Dn 315m;
- 7.927 km PEID cu Dn 280mm.

#### **Rezervoare**

Inmagazinarea apei se face in doua rezervoare amplasate in gospodaria de apa Poiana Mare, avand capacitatea totala de 1.200 mc.

#### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie, Are o lungime  $L = 40,77 \text{ km}$ , De 90-160 si 2.429 bransamente.

### **2.2.12 SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA BAILESTI**

Sistemul de alimentare cu apa existent deserveste localitatea Bailesti. Localitatea Balasan nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa sistemului de alimentare cu apa Bailesti o reprezinta frontul de captare subterana amplasat in partea de nord-est a localitatii, executat etapizat in perioada 1976-1993 si include 20 foraje.

Dintre acestea, 9 foraje se afla in proprietatea primariei Bailesti, 8 foraje, fiind in exploatare. Cel de al 9-lea a inregistrat depasiri ale parametrilor de calitate la Fe si Mn precum si duritate. Cele 8 foraje au adancimea intre 38-40 m, cu distanta intre ele de cca 120 m si sunt echipate cu pompe, avand caracteristicile:  $Q = 35 \text{ mc/h}$ ,  $H = 40 \text{ mCA}$ ,  $P = 11 \text{ kW}$ .

Restul de 11 foraje se gasesc pe teritoriul satului Boureni (care face parte din comuna Afumati). Din acestea, 7 nu sunt exploataate din lipsa echipamentelor electrice (pompe si cabluri).

In cadrul programului POS Mediu 2007-2013 au fost reabilitate 5 foraje cu caracteristicile pompelor submersibile aferente puturilor:  $Q = 10 \text{ l/s}$ ,  $H = 30 \text{ m}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ .

De asemenea, au fost inlocuite 3 foraje cu foraje noi, cu adancimea de 35 m, pe amplasamentul celor existente. Caracteristicile pompelor submersibile aferente puturilor sunt:  $Q = 10 \text{ l/s}$ ,  $H = 30 \text{ m}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ .

### **Statie de pompare**

Statie de pompare este amplasata in gospodaria de apa si este dotata cu un grup de (4+2) pompe, cu  $Q = 250 \text{ mc/h}$ ,  $H = 47,5 \text{ m}$ .

### **Statie de tratare**

Gospodaria de apa este prevazuta cu statie de clorinare, dezinfectia apei facandu-se cu clor gazos.

Statia de clorinare cuprinde si un laborator.

### **Aductiune**

De la frontul puturi apa este pompata la gospodaria de apa printr-o conducta din otel cu diametrul Dn 400, cu lungimea de  $L = 2,75\text{km}$ . In cadrul programului POS Mediu conducta de aductiune a fost reabilitata de la frontul de captare pana la gospodaria de apa.

### **Rezervoare**

Inmagazinarea apei se realizeaza prin doua rezervoare cu capacitatea totala de 1.000 mc.

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie, cu o lungime totala de 58,67 km, este alcatauita din conducte din OL, AZBO si PEID. Pe reteaua de distributie a apei sunt execute 4.787 bransamente.

Din lungimea totala de 58,65 km, prin POS Mediu, in cadrul contractului de lucrari CL 8 – „Reabilitare si extindere retele de apa si canalizare in Municipiul Bailesti”, au fost reabilitati 11,241 km retea distributie si au fost extinsa reteaua de distributie cu 5,914 km.

Tot prin POS Mediu, in cadrul contractului de lucrari CL 15 – „Proiectare si executie bransamente si racorduri in vederea atingeri gradului de conformare pentru localitatile Segarcea, Bailesti, Filiasi si Poiana Mare”, au fost realizate 669 bransamente pe reteaua existenta de distributie din Bailesti.

### **2.2.13 SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA BECHET**

Sistemul zonal de alimentare cu apa Bechet in formare va asigura alimentarea cu apa a urmatoarelor sisteme: Bechet, Calarasi, Dabuleni, Ostroveni, Listeava si Sadova. In prezent fiecare localitate are sistem propriu din sursa subterana.

#### **2.2.13.1 Sistem de alimentare cu apa Bechet**

Orasul Bechet detine un sistem centralizat de alimentare cu apa, care cuprinde: captarea apei din sursa subterana, dezinfectia, inmagazinarea si pomparea apei catre consumatori printr-o retea de distributie ce acopera o mare parte a orasului. Sistemul de alimentare cu apa a fost dezvoltat in doua etape, a fost dat in functiune in anul 1976 si modernizat in anul 2005.

##### **Captarea apei**

Sursa sistemului de alimentare cu apa Bechet este reprezentata de sursa subterana alcatauita dintr-un front de captare format din 6 foraje de mica adancime, ce au urmatoarele caracteristici:

- Forajul F1: H = 19 m, Q = 3 l/s, echipat cu pompa submersibila, avand caracteristicile: Q = 2,3 l/s, Hp = 25÷28 mCA, P = 1,1 kW;
- Forajul F2: H = 30 m, Q = 2 l/s, echipat cu pompa tip LOVARA;
- Forajul F3: H = 30 m, Q = 2,5 l/s, echipat cu pompa tip LOVARA;
- 3 foraje F4-F6, de circa 30 m adancime, fiecare cu un debit estimat de 2,3 l/s, echipate cu cate o pompa submersibila, avand caracteristicile: Q = 2,3 l/s, Hp = 25÷28 mCA, P = 1,1 kW.

##### **Statie de pompare**

Statia de pompare este dotata cu un grup de (2+1) pompe, pentru transportul apei in reteaua de distributie, cu urmatoarele caracteristici: Q = 36 mc/h, H = 40 mCA si P = 5,5 kW iar pompa pentru stingerea incendiului cu: Q = 70 mc/h, H = 40 Mca, P = 11 kW. In subsolul statiei se gasesc doua vase de hidrofor de 4.000 l si 5.000 l.

### **Statie de tratare**

Dezinfectia apei se face in cadrul gospodariei de apa, care cuprinde: rezervor de inmagazinare,  $V = 200$  mc, statia de clorinare a apei, statie de pompare, laboratorul pentru analize fizico-chimice.

Statia utilizeaza o instalatie de clorinare cu clor gazos cu (1+1) aparate de clorinare cu vacuum.

Instalatia mai cuprinde: 2 butelii de clor (de 50 kg capacitate), o pompa centrifuga pentru alimentarea cu apa a ejectorului, detector pentru pierderile accidentale de clor gazos, panou de clorinare pentru  $Q_{max} = 1.000$  mg/mc si conducte de legatura.

### **Aductiune**

Conductele de legatura dintre foraje si gosodaria de apa au o lungime totala 0,50 km, PEID, De 63 – 160 mm, PN6.

### **Rezervoare**

Inmagazinarea apei se realizeaza in doua rezervoare existente cu o capacitate totala de 350 mc. ( $V_1 = 200$  mc,  $V_2 = 250$  mc).

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie are o lungime de 35,05 km si este executata din conducte PEID, cu diametre cuprinse intre De 90 si 280 mm. Pe traseul retelei de distributie sunt montate in prezent 18 cismele stradale si 17 hidranti si 706 bransamente.

#### **2.2.13.2 Sistem de alimentare cu apa Calarasi**

Sistemul de alimentare cu apa existent deserveste numai localitatea Calarasi.

Localitatea Sarata este racordata la sistemul de alimentare al localitatii Calarasi, dar dispune doar de o conducta din PEID, De 125 mm pe care este amplasata o cismea, la intrarea in localitate.

### **Captarea apei**

Sursa de alimentare cu apa pentru comuna Calarasi este constituita din doua fronturi de captare subterana cu un debit de exploatare de 11,9 l/s reprezentate astfel:

- Frontul 1 este constituit din 2 foraje, cu urmatoarele caracteristici:  $H = 80$  m,  $Q_{exp} = 2,4$  l/s si  $H = 68$  m,  $Q_{exp} = 2,4$  l/s. Forajele sunt echipate cu cate o pompa submersibila cu  $Q = 2,5$  l/s;
- Frontul 2 este constituit din 2 foraje, fiecare cu un debit de  $Q = 3,5$  l/s si  $H = 100$  m. Forajele sunt echipate cu o pompe submersibile cu caracteristicile:  $Q = 3,5$  l/s,  $H = 31$  mCA.

Prin POS Mediu, s-au construit 2 foraje cu caracteristici:  $Q = 3,5 \text{ l/s}$ ,  $H = 100 \text{ mCA}$ .

#### **Statie de pompare**

Prin POS Mediu, în incinta gospodariei de apă, a fost realizată stația de pompare pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție, alcătuită din (2+1) pompe cu următoarele caracteristici  $Q = 19,15 \text{ l/s}$ ,  $H = 25 \text{ mCA}$  și  $P = 11 \text{ kW}$ , respectiv o pompă de incendiu având debitul de  $Q=5,0 \text{ l/s}$ . Pentru menținerea presiunii constante în rețeaua de distribuție, s-a prevăzut un recipient de hidrofor cu volumul  $V = 750 \text{ l}$ .

#### **Statie de tratare**

Stația de clorare existentă prevăzută cu 1+1 aparate de clorare cu clor gazos, cu capacitatea de 0,02 kgCl<sub>2</sub>/h. Instalația mai cuprinde: 2 butelii de clor de 50 kg capacitate, o pompă centrifugă pentru alimentarea cu apă a ejectorului, detector pentru pierderile accidentale de clor gazos, panou de clorare pentru  $Q_{max} = 1.000 \text{ mg/mc}$ . Solutia de apă cu clor este injectată în conductă de alimentare cu apă a rezervorului.

#### **Aductiune**

Conducta de aductiune de la fronturile de captare la gospodaria de apă este formată din conducte din PEID cu diametre cuprinse între De 63-110 mm, în lungime totală de 1.41 Km.

#### **Rezervoare**

Înmagazinarea apei se realizează prin două rezervoare având capacitatea totală de 700 mc.

#### **Rețea de distribuție**

Reteaua de distribuție a apei în lungime totală de 48,89 km este realizată din conducte din PEID cu diametre între 63 și 200 mm. Pentru stingerea incendiilor, pe rețea s-au prevăzut hidranți de incendiu cu diametrul Dn 65 mm și Dn 80 mm.

Pe rețeaua de distribuție sunt realizate 958 bransamente.

Prin POS Mediu, în cadrul contractului „CL 14 - Proiectare și execuție bransamente și racorduri în vederea atingerii gradului de conformare pt loc Ciupercenii Vechi, Calarasi, Bechet și Dabuleni” au fost executate pe rețeaua de distribuție 505 bransamente în localitatea Calarasi.

#### **2.2.13.3 Sistem de alimentare cu apă Dabuleni**

În orașul Dabuleni există un sistem centralizat de alimentare cu apă, pus în funcțiune în anul 2005.



### **Captarea apei**

Sursa de apa aferenta sistemului de apa Dabuleni este reprezentata de un front de captare alcătuit din 8 foraje echipate cu pompe submersibile, cu capacitatea totală de  $Q = 38,5 \text{ l/s}$ . Prin OG 7/2006 a fost extins frontul de captare cu 2 foraje noi cu un debit total de  $6,5 \text{ l/s}$ .

Puturile din frontul de captare Dabuleni sunt amplasate la 200 m distanță și sunt echipate cu pompe submersibile, ce au următoarele caracteristici:  $Q = 2,0 - 5,0 \text{ l/s}$ .

### **Statie de pompare**

Distributia apei la consumatori se face prin intermediul unei statii de pompare, compusa din (2+1) electropompe cu turatie variabila:  $Q = 29,85 \text{ l/s}$ ,  $H = 32 \text{ mCA}$ ,  $P = 15,0 \text{ kW}$  și o pompa de incendiu ce are următoarele caracteristici:  $Q = 10 \text{ l/s}$ ,  $H = 36 \text{ mCA}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ .

### **Statie de tratare**

Apa captata este potabilizata cu ajutorul statiei de tratare-clorinare amplasata in incinta gospodariei de apa.

Stacia de tratare - clorinare contine:

- instalatie de clorinare, formata din: butelie cu clor, preincalzitor, filtru de clor, vas amestec, regulator de vacuum cu supapa pentru suprapresiune, ejector (camera depozit, camera de dozare, ventilator axial orizontal);
- modul instalatie de oxidare si retinere a fierului intr-un filtru multistrat cu spalare in contracurent;
- modul instalatie clorinare in exces si retinerea compusilor organici si bacteriologici intr-un filtru cu carbune activ.

Clorinarea apei se va face cu clor gazos, statia de clorinare este prevazuta cu 1+1 aparate de dozare sub vacuum, cu capacitatea de  $138,50 \text{ gCl}_2/\text{h}$ .

### **Aductiune**

Conducta de aductiune, de la puturi la rezervoarele de inmagazinare, este din PEID, de tip telescopic, cu diametre cuprinse intre De 90 – 250 mm, avand o lungime totală de  $L = 2.48 \text{ Km}$ .

La acestea se mai adauga lungimea conductelor de legatura din material PEID, De 90 mm,  $L = 200 \text{ m}$ , respectiv legatura rezervoarelor R1 si R2 in lungime de  $30 \text{ m}$ , material PEID, De 250 mm.

### **Rezervoare**

Inmagazinarea apei se realizeaza prin trei rezervoare de inmagazinare supraterane  $\times 600 \text{ mc}$ ,  $V_{tot} = 1800 \text{ mc}$ .

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei existenta are o lungime de 66,215 km si conducte din PEID cu diametre cuprinse intre 63 si 315 mm. Pe retea au fost montate 155 cismele iar pentru incendiu reteaua a fost prevazuta cu 9 hidranti.

Pe reteaua de distributie a apei sunt executate 2.359 branșamente.

### **Lucrari in derulare**

Prin fonduri POIM 2014-2020 se propun lucrari prin contractul DJ-CL-16 Proiectare și execuție branșamente și racorduri în județul Dolj.

#### **2.2.14 Sistem de alimentare cu apa Plenita**

Comuna Plenita are in componenta localitatile Plenita si Castrele Traiane.

In comuna exista un sistem centralizat de alimentare cu apa pus in functiune in anul 2012, care deserveste ambele sate. Sistemul de alimentare cu apa Plenita este prezentat in tabelul urmator:

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Urban/Rural	UAT
PLENITA	Plenita	Rural	Plenita
	Castrele Traiane	Rural	Plenita

Tabel 4 – Sistem de alimentare cu apa Plenita

### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Plenita este reprezentata de un dren longitudinal din beton, avand: L = 222 m, Dn 400 mm, panta dren 4%, bazin colector din cheson cu D = 3,0 m, H = 8,0, prevazut cu 3 conducte OL, DN 100 pentru evacuare preaplin.

Debitul sursei de apa este de 20 l/s.

### **Statie de pompare**

Debitul din bazinul colector este pompat in reteaua de distributie cu ajutorul unei statii de pompare, echipata cu 4 pompe, avand Hp = 140 m, Qp = 70-80 mc/h.

### **Statie de tratare**

Sistemul de tratare cuprinde o instalatie de dezinfectie apa cu ultraviolete.

### **Aductiune**

Conducta de aductiune de la dren si rezervor este din OL, DN 150 mm. Lungimea totala a conductei de aductiune este de 4,9 km.

### **Rezervoare**

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor de inmagazinare semiingropat, din beton, cu capacitatea de 400 m<sup>3</sup>.

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei din comuna Plenita si Castrele Traiane are o lungime totala de 44.75 km, OL Zn, PVC, cu diametre De 100 mm si De 150 mm In prezent, exista 1.819 bransamente.

## **2.2.15 Sistem de alimentare cu apa Segarcea**

UAT Segarcea are in componenta doar orasul Segarcea si dispune de sistem centralizat cu alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Segarcea este reprezentata de:

- Drenuri de captare a unor izvoare de coasta, cu capacitatea de  $Q = 10,73 \text{ l/s}$ ,  $L = 6,0 \text{ m}$ ,  $H = 8,0 \text{ m}$  (apa ce contine nitriti si nitrati) si un bazin colector cu rol de decantare,  $V = 30 \text{ mc}$ ;
- Un front de captare compus din 3 puturi forate, cu o capacitate totala de 445 mc/zi, din care se scot in prezent 15 mc/zi.

### **Statie de pompare**

Din bazinul colector, apa este pompata in reteaua de distributie printr-o SP, avand 1+1 pompe tip SADU cu  $H_p = 150 \text{ m}$ .

### **Statie de tratare**

Sistemul de alimentare cuprinde o statie de denitrificare, cu o capacitate de 100 mc/h.

### **Aductiune**

Conducta de aductiune de la front la gospodaria de apa este din OL, Dn 200 mm, L = 4,97 km.

### **Rezervoare**

Sistemul de alimentare cu apa include 2 rezervoare, astfel: V1 = 500 mc (apa bruta), V2 = 5.000 mc (apa tratata), prevazut cu pompa submersibila.

#### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei din orasul Segarcea cu o lungime totala de 41,15 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 mm si 160 mm. In prezent, exista 3.311 bransamente.

#### **2.2.16 Sistem de alimentare cu apa Barca**

UAT Barca are in componenta doar satul Barca. Acesta dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

##### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Barca include 2 puturi, fiecare avand capacitatea de 4,0 l/s, respectiv 3,5 l/s. Puturile sunt dotate cu pompe cu caracteristicile  $Q = 11 \text{ mc/h}$ ,  $H = 30 \text{ m}$ .

##### **Statie de pompare**

Sistemul de alimentare cu apa include o statie de pompare apa bruta (2+1), cu caracteristicile:  $Q = 100 \text{ mc/h}$ ,  $H = 51 \text{ m}$ ,  $P = 15 \text{ kW}$ .

##### **Statie de tratare**

Sistemul de alimentare cuprinde o statie de clorinare cu clor lichid, avand capacitatea de 50 mc/h.

##### **Aductiune**

Conductele de aductiune de la puturi la gospodaria de apa sunt din PEID, De 110 mm,  $L = 180 \text{ m}$ .

##### **Rezervoare**

In incinta gospodariei exista rezervoare, astfel: V1 = 50 mc (pentru reactie), V2 = 200 mc (inmagazinare), V3 = 130 mc (inmagazinare).

##### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei din localitatea Barca are o lungime totala de 38,8 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 mm si 160 mm. In prezent, exista 1.600 bransamente (din care cca. 750 functionale).

## 2.2.17 Sistem de alimentare cu apa Bistret

UAT Bistret are in componenta satele Bistretu Vechi, Bistretu Nou, Brandusa si Plosca.

### 2.2.17.1 Sistem de alimentare cu apa Bistretu Nou (UAT Bistret)

Satul Bistretu Nou dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa pus in functiune in anul 2010.

#### Captarea apei

Sursa de apa a sistemului Bistretu Nou include 1 foraj cu capacitatea de 5,0 l/s, H = 150 m. Forajul este echipat cu o pompa, avand caracteristicile Q = 3,5 l/s, H = 131 m.

#### Statie de pompare

Sistemul de alimentare cu apa include o statie de pompare apa bruta (2+1), avand caracteristicile: Q = 2,8 l/s, H = 60 m, P = 3 kW.

#### Statie de tratare

Sistemul de alimentare cuprinde o statie de tratare cu hipoclorit de sodiu cu capacitatea de 4 l/s (15 mc/h), cu urmatoarea componenata:

- Instalatie de clorinare;
- Bazin de reactie suprateran, V = 50 mc;
- Statie de pompare, echipata cu (1+1) pompe;
- Filtru automat cu pat catalitic;
- Filtru automat cu pat de carbune;
- Instalatie de clorinare cu clor lichid.

#### Aductiune

n/a

#### Rezervoare

In incinta gospodariei exista trei rezervoare din care :doua rezervoare din fibra de sticla fiecare avand V = 60 m<sup>3</sup> (pentru reactie), respectiv un rezervor de inmagazinare din polostif avand V =100 m<sup>3</sup>. Totodata, sistemul mai dispune de un rezervor, cu V = 30 m<sup>3</sup> pentru alimentare autospeciale de incendiu.

#### Retea de distributie

Reteaua de distributie a apei din localitatea Bistretu Nou are o lungime totala de 8,535 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 90 mm si 140 mm.

### **2.2.17.2 Sistem de alimentare cu apa Bistretu Vechi (UAT Bistret)**

Satul Bistretu Vechi dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa, pus in functiune in anul 2008.

#### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Bistretu il reprezinta un front de captare cu 3 foraje :2 cu capacitatea fiecare de 2,78 l/s, 1cu capacitatea de 5 l/s.

#### **Statie de pompare**

Este compusa din 3 electropompe (2+1):2 tip LOWARA avand  $Q=6.67\text{ l/s}$ ,  $P=5.5\text{ kw}$ , si o pompa de incendiu cu  $Q=8-24\text{ mc/h}$ ,  $P= 5.5\text{ kw}$ .

#### **Statie de tratare**

Sistemul de alimentare cuprinde o statie de tratare cu hipoclorit de sodiu in conservare si o instalatie de tratare a apei prin osmoza inversa.

#### **Aductiune**

n/a

#### **Rezervoare**

Rezervor de inmagazinare semiingropat din beton cu  $V=200 \text{ MC}$ , si un rezervor metalic cu  $V= 200\text{mc}$ .

#### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie acopera localitatea Bistretu Vechi si este executata din PEID cu  $\text{DN}=63-125\text{mm}$  cu  $L=16.8 \text{ km}$ .

### **2.2.17.3 Sistem de alimentare cu apa Plosca (UAT Bistret)**

Satul Plosca dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa pus in functiune in anul 2016.

#### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Plosca include 2 foraje cu capacitatea maxima de 8 l/s.

#### **Statie de pompare**

Este compusa din 3 electropompe (2+1):2 tip LOWARA avand  $Q=6.67\text{ l/s}$ ,  $P=5.5\text{ kw}$ , si o pompa de incendiu cu  $Q=8-24\text{ mc/h}$ ,  $P= 5.5\text{ kw}$ .

### **Statie de tratare**

Sistemul de alimentare cuprinde o statie de tratare tip containari metalic cu hipoclorit de sodiu, cu urmatoarea componenta:

- Instalatie de dozare cu hipoclorit de sodiu;
- Rezervor cilindric( bazin de reactie V= 30 mc);
- Filtru auromat cu pat de carbune activ.

### **Rezervoare**

Rezervor de inmagazinare semilingropat din beton cu V= 100mc.

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie acopera localitatea Plosca si este executata din PEID cu Dn =63-125mm si L=9.880km.

## **2.2.18 Sistem de alimentare cu apa Caraula**

Comuna Caraula are in componenta doar localitatea Caraula si dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa.

### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Caraula este reprezentata de un front de captare (2 puturi), cu capacitatea de 5,5 l/s, respectiv 4,3 l/s.

### **Statie de pompare**

In cadrul gospodariei de apa exista o statie de pompare, compusa din 2+1 pompe.

### **Statie de tratare**

Sistemul de tratare cuprinde o instalatie de clorinare cu clor gazos.

### **Aductiune**

n/a

### **Rezervoare**

Apa provenita de la foraje este inmagazinata in 2 rezervoare, avand capacitatile de 50 m<sup>3</sup>, respectiv 100 m<sup>3</sup>.



### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei din localitatea Caraulea are o lungime totala de 17 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 mm si 160 mm, pe care s-au montat 49 cismele stradale.

#### **2.2.19 Sistem de alimentare cu apa Carpen**

Comuna Carpen are in componenta localitatea Carpen, Cleanov si Geblesti.

In comuna exista un sistem centralizat de alimentare cu apa care deserveste satele Carpen si Cleanov.

### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Carpen este reprezentata de un front de captare (3 foraje), cu capacitatatile Q1 = 2,2 l/s, Q2 = 2,5 l/s, Q3 = 2,1 l/s, echipate cu cate o pompa de capacitatea Q = 2,12 l/s.

### **Statie de pompare**

n/a

### **Statie de tratare**

Sistemul de alimentare cuprinde o statie de tratare (filtrare pe carbune activ si instalatie de clorinare).

### **Aductiune**

Conducta de aductiune de la front la gospodaria de apa este din PEID, De 75 mm, L = 5,925 km.

### **Rezervoare**

Ulterior, apa este inmagazinata intr-un rezervor cu capacitatea de 250 m<sup>3</sup>.

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei are o lungime totala de 29,909 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 mm si 160 mm. . In prezent, exista 1550 bransamente.

#### **2.2.20 Sistem de alimentare cu apa Goicea**

Comuna Goicea are in componenta doar localitatea Goicea.

In comuna exista un sistem centralizat de alimentare cu apa.



### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Goicea este reprezentata de doua puturi, avand:  $H = 60$  m si capacitatile de  $6,0$  l/s (calitatea nu este una buna). Fiecare foraj este dotat cu o pompa, avand  $Q = 3,9$  l/s,  $H = 60$  m.

### **Statie de pompare**

Statia de pompare a sistemului include 3 (2+1) pompe, avand  $Q = 66$  mc/h,  $P = 7,5$  kW si o pompa de incendiu.

### **Statie de tratare**

Sistemul de tratare cuprinde o statie de tratare cu 2 module, astfel:

Modul I, capacitate 25 mc/h, componente:

- Instalatie de clorinare primara cu clor gazos dozat manual;
- Bazinde reactie,  $V = 50$  mc;
- Statie de pompare (2+1) pompe,  $Q_{grup} = 25$  mc/h,  $H = 41,5$  m;
- Filtru automat cu carbune activ;
- Instalatie de postclorinare cu clor lichid.

Modul II nefunctional, capacitate 12 mc/h, componente:

- Statie de pompare (2+1) pompe,  $Q_{grup} = 12$  mc/h;
- Filtru multimedia cu carbune;
- Instalatie de postclorinare cu clor lichid.

### **Aductiune**

Conducta de aductiune de la foraje la statia de clorinare este din PEID, are  $L = 44$  m,  $D = 75$  mm.

### **Rezervoare**

Sistemul de alimentare cu apa include 3 rezervoare, astfel:

- un rezervor de stocare  $V = 120$  m<sup>3</sup>;
- un rezervor pentru contactul cu hipocloritul  $V = 40$  m<sup>3</sup>;
- un rezervor pentru contactul cu clorul  $V = 60$  m<sup>3</sup>.

### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei are o lungime totala de cca. 31,53 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 mm si 160 mm. Au fost executate 1.722 bransamente.

### **2.2.21 Sistem de alimentare cu apa Macesu de Jos**

Comuna Macesu de Jos are în componenta localitatile Macesu de Jos și Sapata și dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă pus în funcțiune în anul 2018.

#### **Captarea apei**

Sursa de apă este reprezentată de un front de captare (2 puturi) amplasat la 1 km de localitatea Macesu de Jos. Acesta are o capacitate de 864 mc/zi.

#### **Statie de pompare**

În cadrul gospodariei de apă există o stație de pompare echipată cu 2 pompe.

#### **Statie de tratare**

Sistemul de tratare cuprinde o instalatie de dezinfectie cu clor lichid, avand capacitatea maxima de 864 mc/zi.

#### **Aductiune**

n/a

#### **Rezervoare**

Ulterior, apă este înmagazinată într-un rezervor cu capacitatea de 300 m<sup>3</sup>.

#### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei a sistemului Macesu de Jos are o lungime totală de 20,5 km, este executată din PEID, cu diametre cuprinse între 63 mm și 200 mm. La reteaua de alimentare cu apă există 713 brânsamente.

### **2.2.22 Sistem de alimentare cu apa Perisor**

Comuna Perisor are în componenta localitatile Perisor și Maracinele. Fiecare din cele două localități dispune de un sistem individual de alimentare cu apă.

Sistemul de alimentare cu apă Perisor a fost pus în funcțiune în anul 2009.

#### **Captarea apei**

Sursa de apă a sistemului Perisor este reprezentată de un front de captare, format din 2 puturi, cu o capacitate de 816 mc/zi.



#### **Statie de pompare**

Sistemul de alimentare cu apa include o statie de pompare, formata din (2+1) pompe, cu caracteristicile  $Q = 18 \text{ mc/h}$ ,  $P = 4 \text{ kW}$ .

#### **Statie de tratare**

Sistemul de tratare cuprinde o instalatie de dezinfectie apa cu ultraviolete, cu o capacitate de 30 mc/h.

#### **Aductiune**

n/a.

#### **Rezervoare**

n/a.

#### **Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei din localitatea Perisor are o lungime totala de 21.4 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 50 mm si 125 mm. In prezent, exista 595 bransamente.

### **2.2.22.1 Sistem de alimentare cu apa Maracinele (UAT Perisor)**

Sistemul de alimentare cu apa Maracinele a fost pus in functiune in anul 2013.

#### **Captarea apei**

Sursa de apa a sistemului Maracinele este reprezentata de un front de captare (1 put), cu o capacitate de 216 mc/zi.

#### **Statie de pompare**

Sistemul de alimentare cu apa include o statie de pompare, formata din (2+1) pompe, cu caracteristicile  $Q = 8,5 \text{ mc/h}$ ,  $P = 1,1 \text{ kW}$ .

#### **Statie de tratare**

Sistemul de tratare cuprinde o instalatie de dezinfectie apa cu ultraviolete.

#### **Aductiune**

n/a.

#### **Rezervoare**

n/a.

**Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei din localitatea Maracinele are o lungime totala de 6,7 km, este executata din PEID, cu diametre cuprinse intre 50 mm si 110 mm. In prezent, exista 112 bransamente.

**2.2.23 Sistem de alimentare cu apa Seaca de Camp**

Comuna Seaca de Camp are in componenta localitatile Seaca de Camp si Piscu Nou.

**Captarea apei**

Captarea apei se face din sursa subterana prin intermediul a doua foraje, fiecare avand capacitatea de 3 l/s. Fiecare foraj este dotat cu cate o pompa, avand  $Q = 11 \text{ mc/s}$ ,  $H = 15 \text{ m}$ .

**Statie de pompare**

In incinta gospodariei de apa exista o statie de pompare formata din 2 pompe ( $Q = 25 \text{ mc/h}$ ,  $H = 40 \text{ m}$ ) si o pompa de incendiu ( $Q = 85 \text{ mc/h}$ ,  $H = 35 \text{ m}$ ).

**Statie de tratare**

Sistemul de alimentare cu apa este prevazut cu instalatie de tratare cu clor gazos.

**Aductiune**

Conducta de aductiune de la foraje la statia de clorinare este din PEID, are  $L = 300 \text{ m}$

**Rezervoare**

Ulterior, apa tratata este inmagazinata intr-un rezervor de stocare, avand capacitatea  $V = 300 \text{ m}^3$ .

**Retea de distributie**

Reteaua de distributie a apei are o lungime totala de 21,33 km, PEID, De 40-225 mm . In prezent, exista 342 bransamente.

### 2.3 Contorizarea apei potabile la consumatori

Contorizarea apei potabile la consumatori este prezentata in tabelul urmator:

Nr.crt.	Denumire sistem alimentare cu apa	Nr.total transamente		Lungime medie transament (ml)	Gradul de contorizare
		contorizate	necontorizate		
1	Filiasi	3390		10	99.41%
2	Bradesti	1586		10	100%
3	Almaj	593		10	100%
4	Cotofenii din Fata	504		10	92.48%
5	Isalnita	1209		10	99.92%
6	Simnicu de Sus	1926		10	100%
7	Craiova	36791		10	98.10%
8	Carcea	1876		10	100%
9	Malu Mare	3616		10	99.86%
10	Breasta	1330		10	100%
11	Podari	2917		10	100%
12	Calafat	6996		10	98.05%
13	Poiana Mare	2429		10	100%
14	Bailesti	4769		10	99.62%
15	Bechet	703		10	99.58%
16	Calarasi	955		10	99.69%
17	Dabuleni	2359		10	100%
18	Plenita	1774		10	97.53%
19	Segarcea	3248		10	98.10%
20	Barca	1609		10	100%
21	Bistret				
22	Bistretu Nou	1580		10	100%
23	Plosca				
24	Caraula	901		10	100%
25	Carpen	1550		10	100%
26	Goicea	1722		10	100%
27	Macesu de Sus	713		10	100%
28	Perisor	707		10	100%
29	Maracinele	112		10	100%
30	Tantarenii	1138		10	100%
31	Seaca de Camp	342		10	100%
32	Telesti	993		10	98.85%

Tabel 5 – Contorizarea apei potabile la consumatori

## 2.4 Aparate de masura folosite, caracteristici tehnice si clasa de precizie

Aparatele de masura folosite in contorizarea apei potabile, caracteristicile tehnice si clasa de precizie aferente sunt prezentate in tabelul urmator:



Tabel 6 – Aparate de măsură, caracteristici tehnice și clasa de precizie

SISTEM	CLASA PRECIZIE								GRAD DE CONTORIZARE							
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN320	DN400	DN500	DN650
Cls.B	Cls.C	Cls.B	Cls.C	Cls.B	Cls.C	Cls.B	Cls.C	Cls.B	Cls.C	Cls.B	Cls.C	Cls.B	Cls.C	Cls.B	Cls.C	Cls.B
CRAIOVA	1250	24200	18050	357	18	119	4	3491	3080	338	57	50	73	103	18	2
CALAFAT	185	3870	205	7	7	2		5		1		2				
BRADESTI	4	468		1				1		1		1		1		
BREASTA	5	358			1								1			
BARCA	949															
SEGARcea	19	1780														2
BECHET	429	38	3													
CALARASI	668							1		1						
DABULENI	429	676						2		1						
BAILESTI	30	2034		3		5	1			5			2		4	
CARCEA		1665	8	13		2		2		2						
COTOFENI		152						1		3						
ISALNITA		492		2				5		2			1		3	2
MALU		2361	22	2	9		13			1						
MARE		561		5												
PLENITA		290		34												
CARAULA																
FILIASI	38	1460		6	3		1	1		1			3			
SIMNIC		1795	5	1		2		1					2			
TElesti		957														
PODARI		1394	4		1			5		4						
POLANA MARE		733														
BISTRIT		913														
GOICEA		833														
ALMAJ		269		1				3		1			1			

AVIZAT  
A.D.: OLTENIA  
H/10 ..... 19.12.2024

### 3. Schema tehnologica si punctele de masura

Schema tehnologica si punctele de masura pe fiecare sistem de alimentare cu apa din aria de operare a Companiei de Apa Oltenia SA. sunt prezentate in figurile urmatoare:

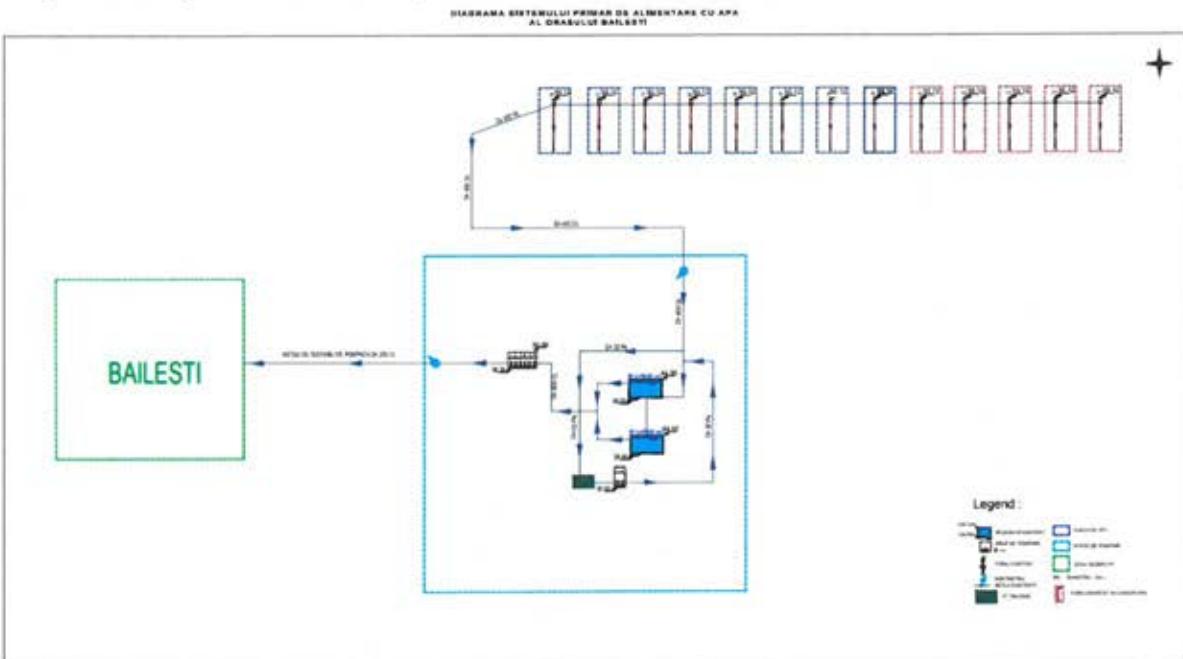


Figura 1: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orașului Bailesti

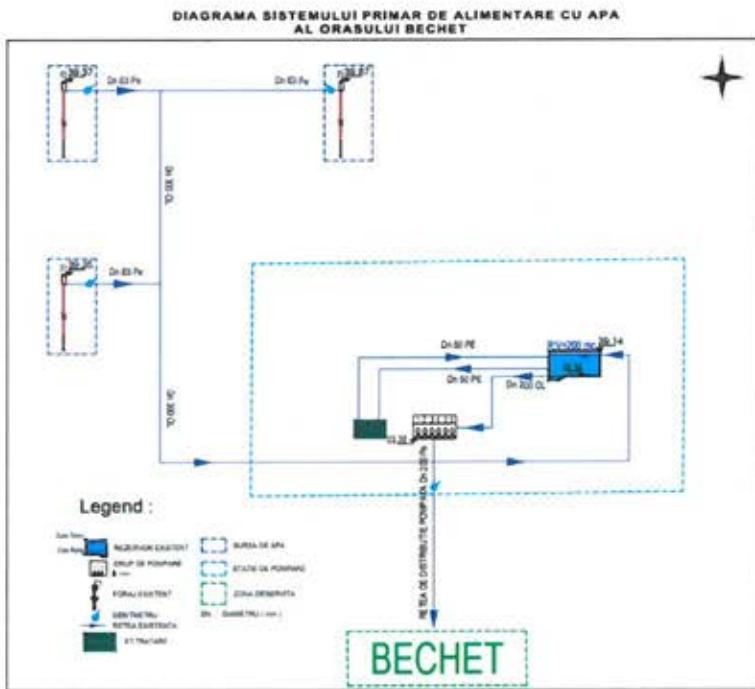


Figura 2: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orașului Bechet

DIAGRAMA SISTEMULUI PRIMAR DE ALIMENTARE CU APA  
AL COMUNEI BISTREU NOU

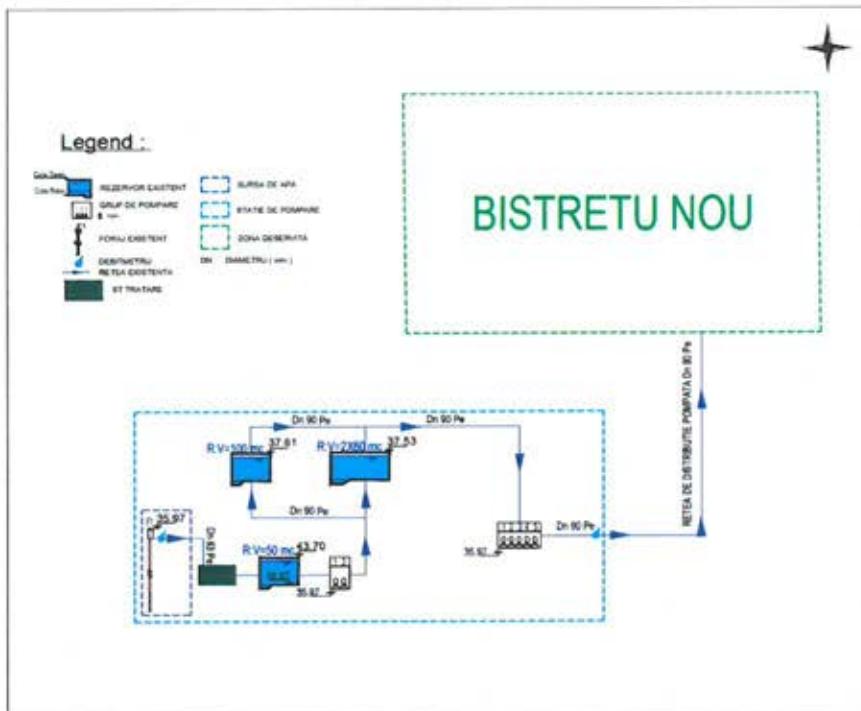


Figura 3: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Bistretu Nou (com. Bistret)

DIAGRAMA SISTEMULUI PRIMAR DE ALIMENTARE CU APA  
AL COMUNEI PLOSCA

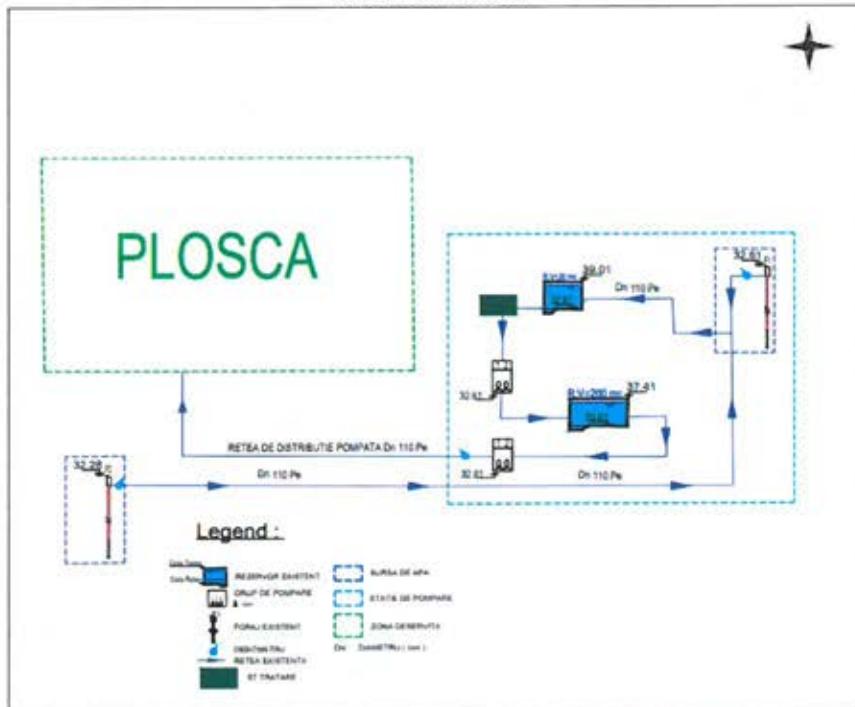


Figura 4: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Plosca (com. Bistret)

DIAGRAMA SISTEMULUI PRIMAR DE ALIMENTARE CU APA

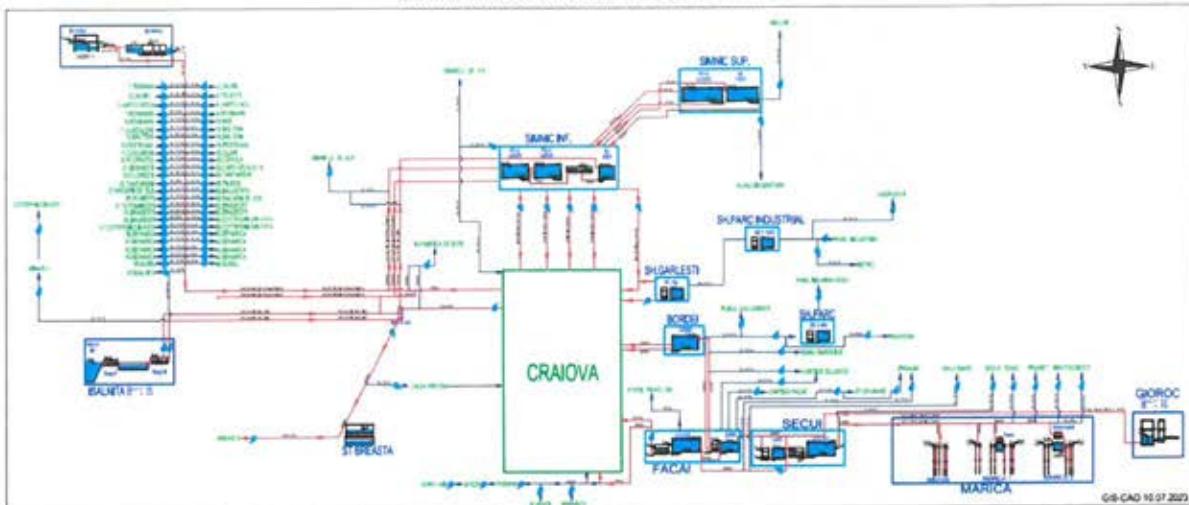


Figura 5: Diagrama sistemului primar de alimentare cu apa (Craiova)

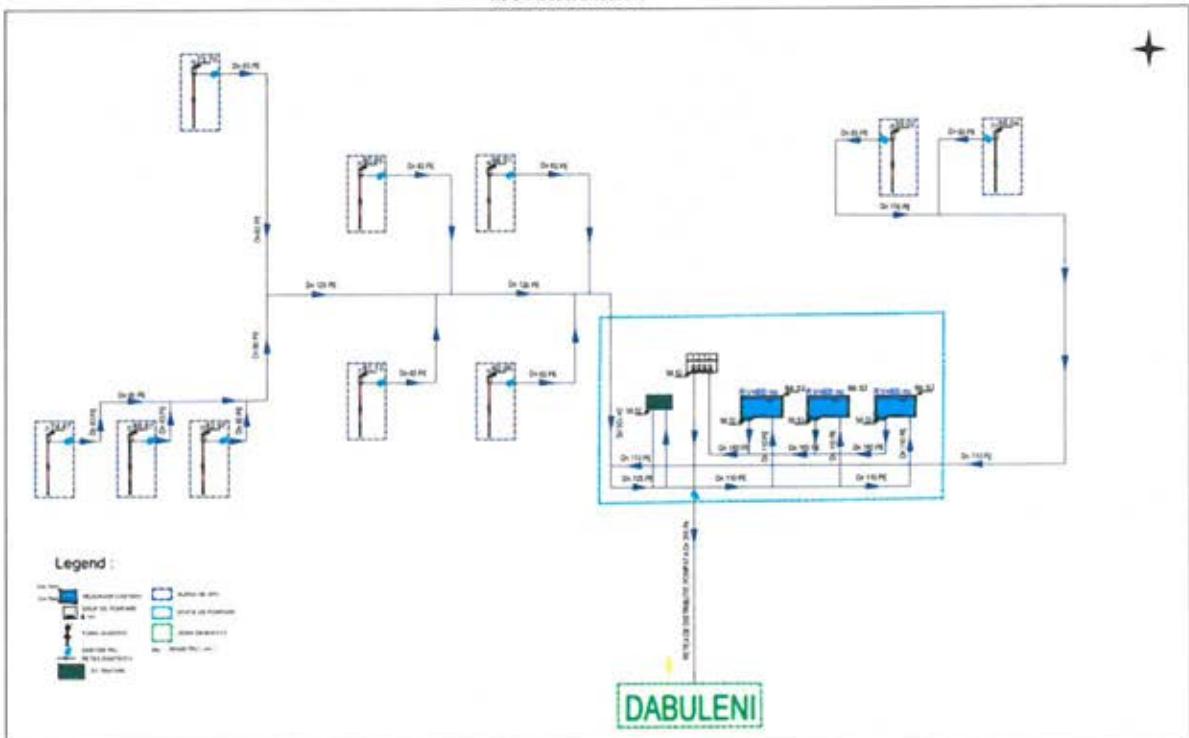
DIAGRAMA SISTEMULUI PRIMAR DE ALIMENTARE CU APA  
AL ORAȘULUI DABULENI

Figura 6: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orașului Dabuleni

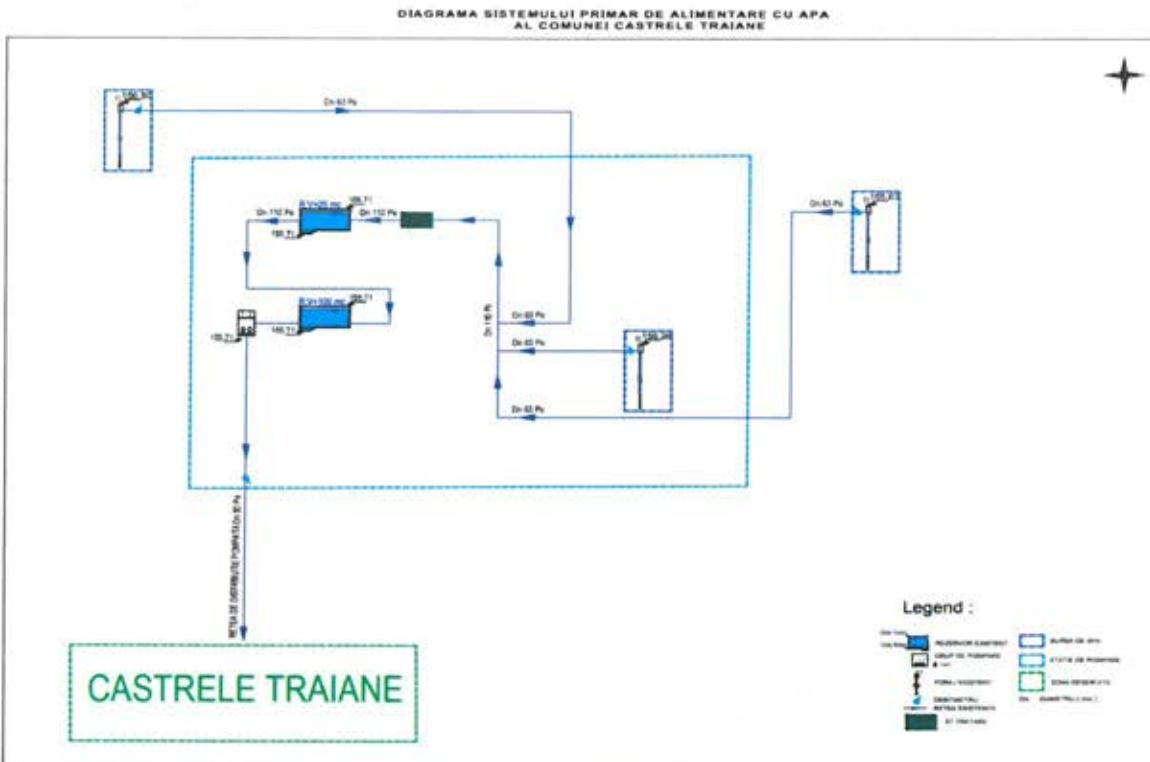


Figura 7: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Castrele Traiane

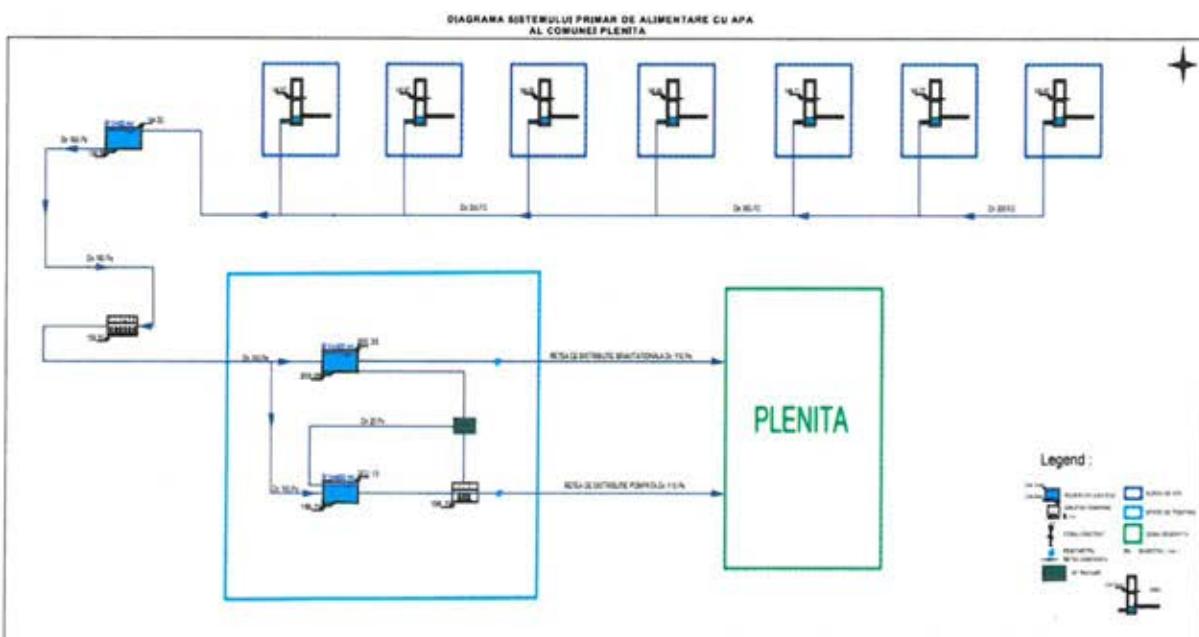


Figura 8: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Plenita

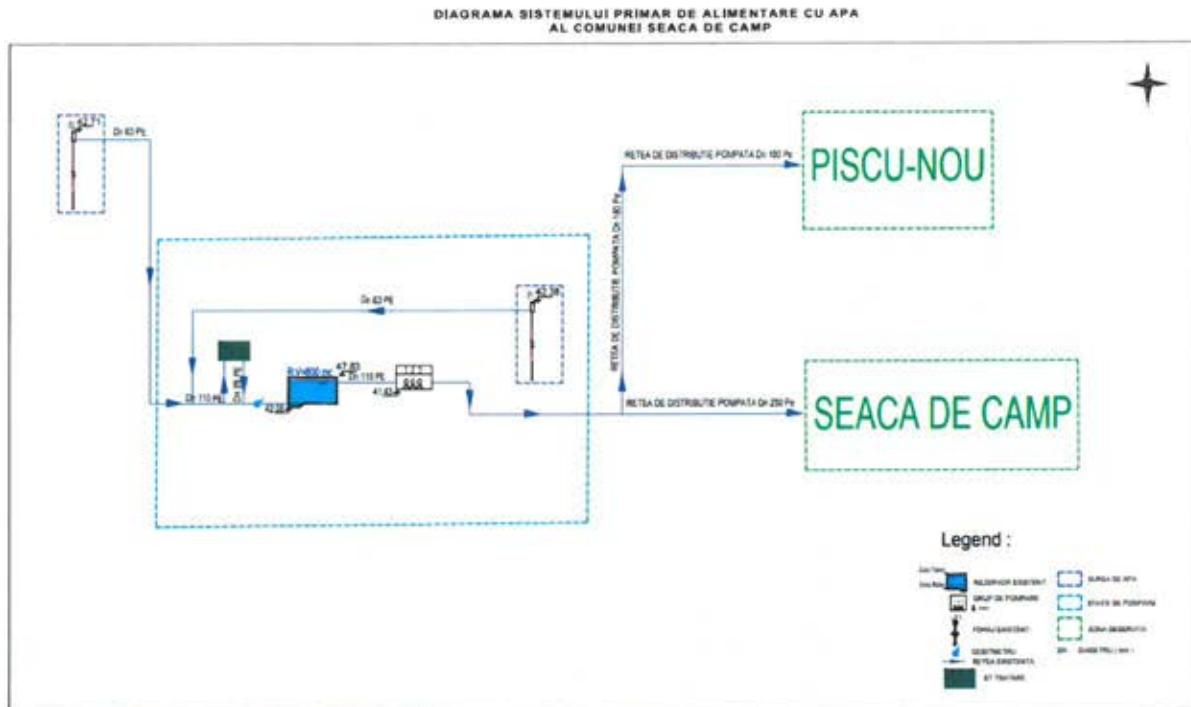


Figura 9: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Seaca de Camp

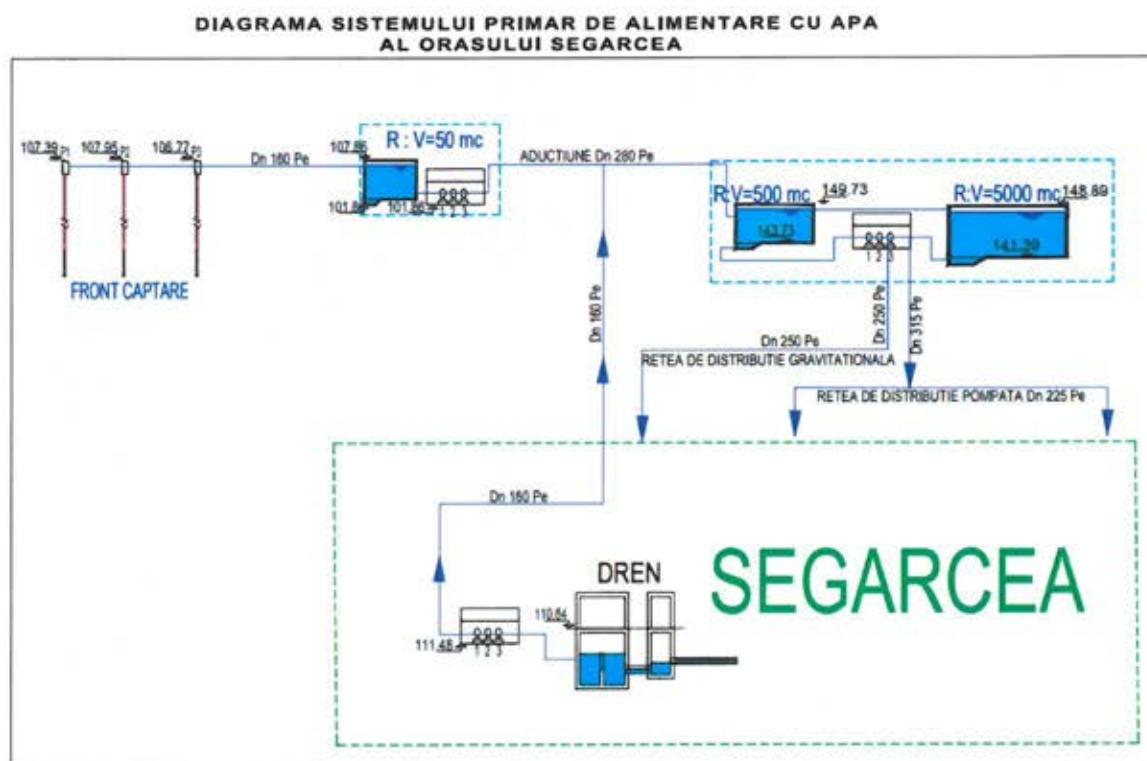


Figura 10: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orasului Segarcea

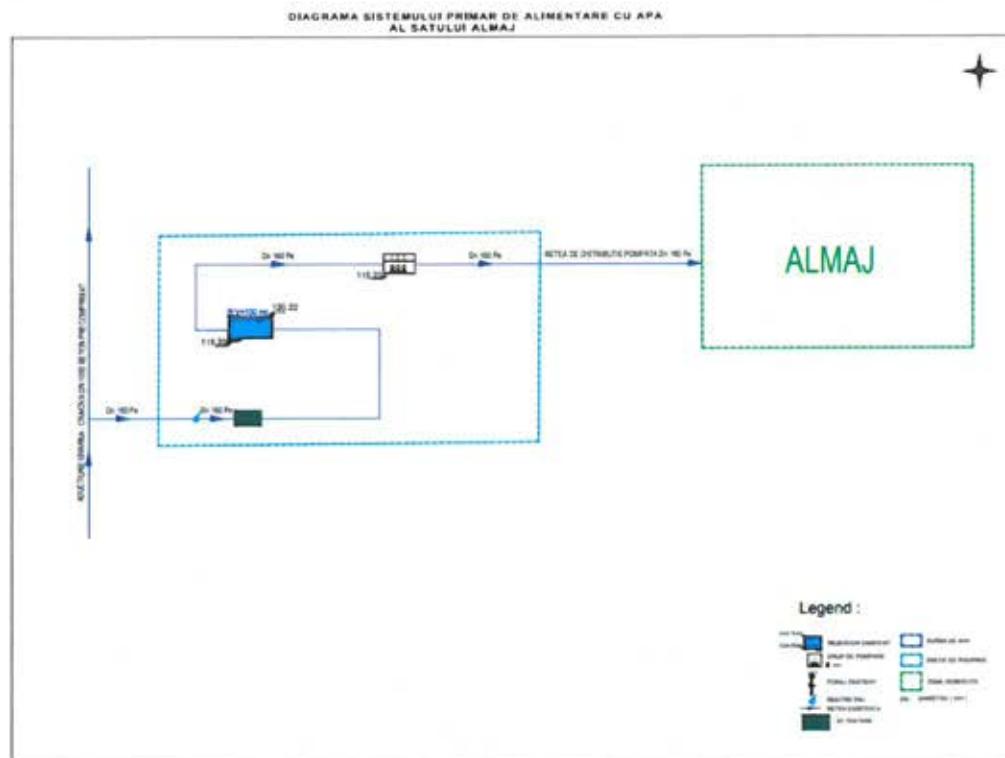


Figura 11: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Almaj

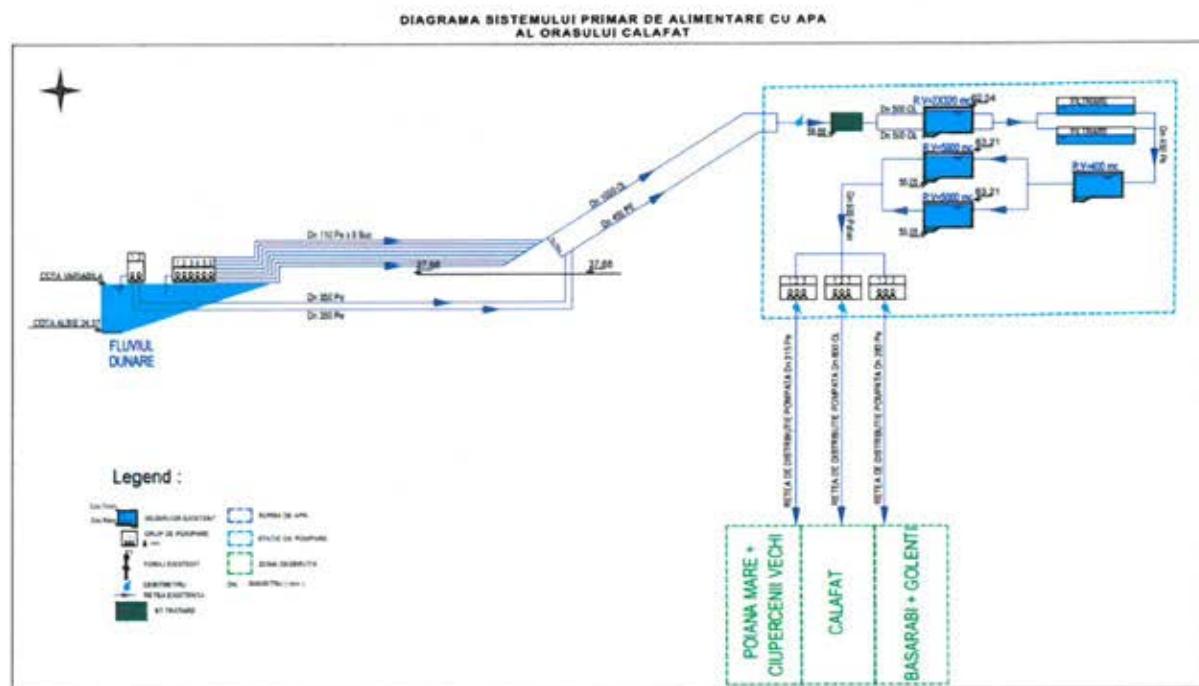


Figura 12: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orașului Calafat

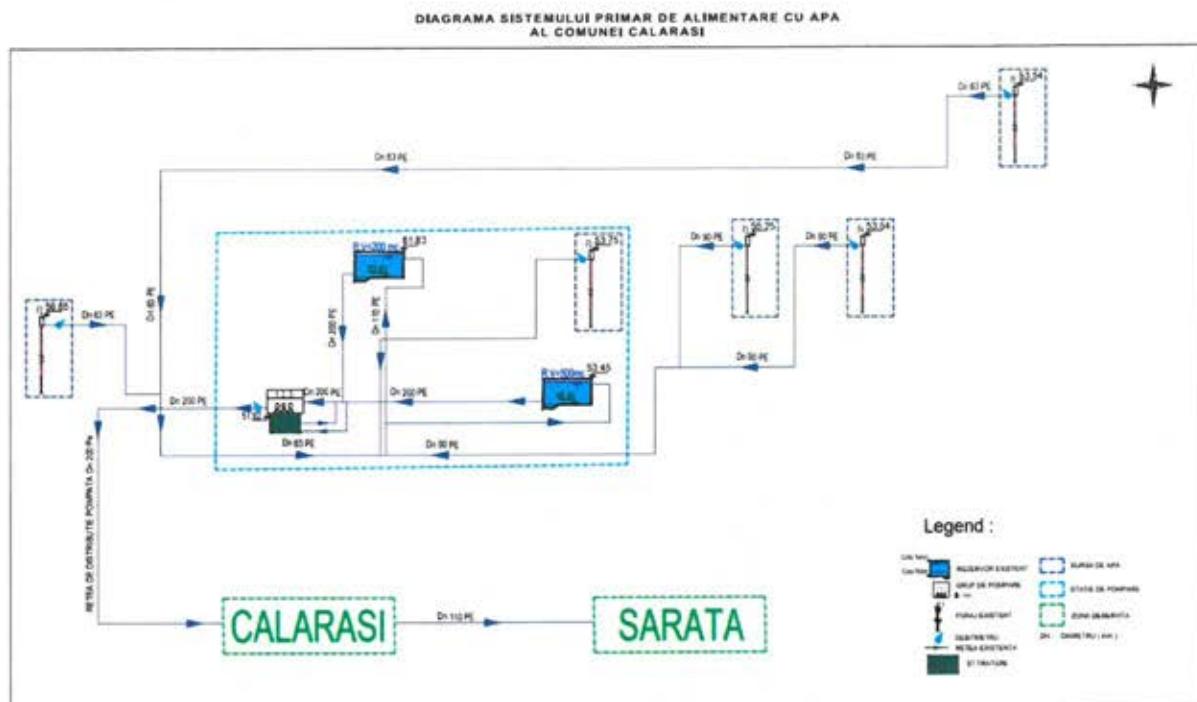


Figura 13: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Calarasi

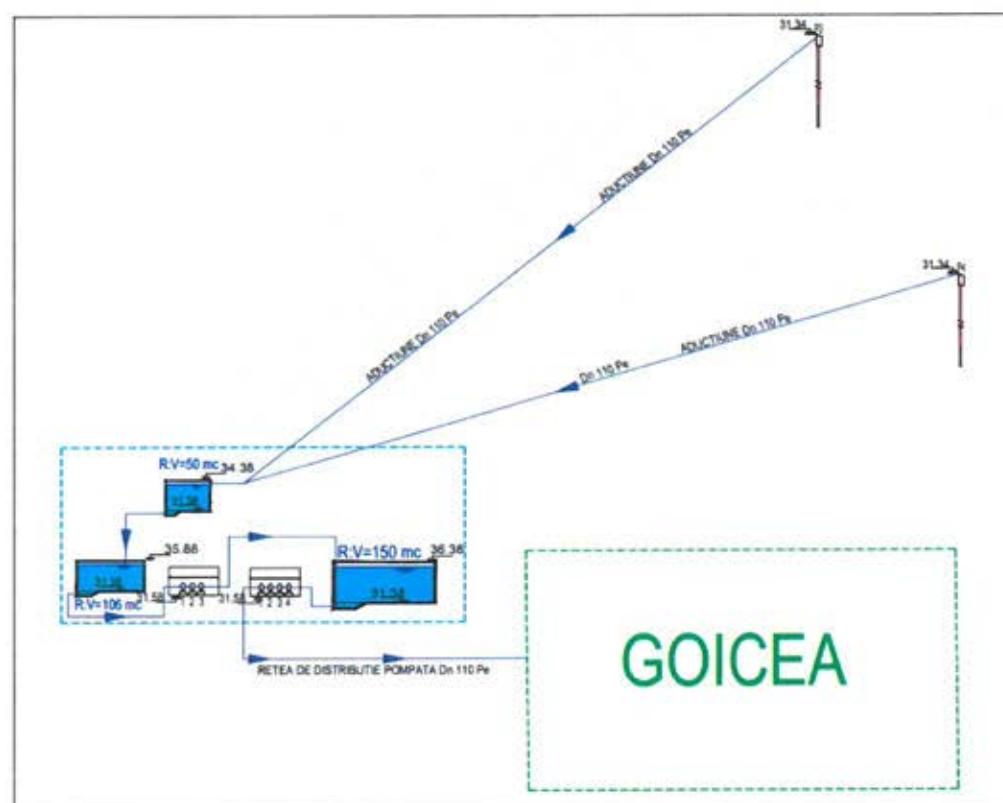


Figura 14: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Goicea

DIAGRAMA SISTEMULUI PRIMAR DE ALIMENTARE CU APA  
AL COMUNEI BARCA

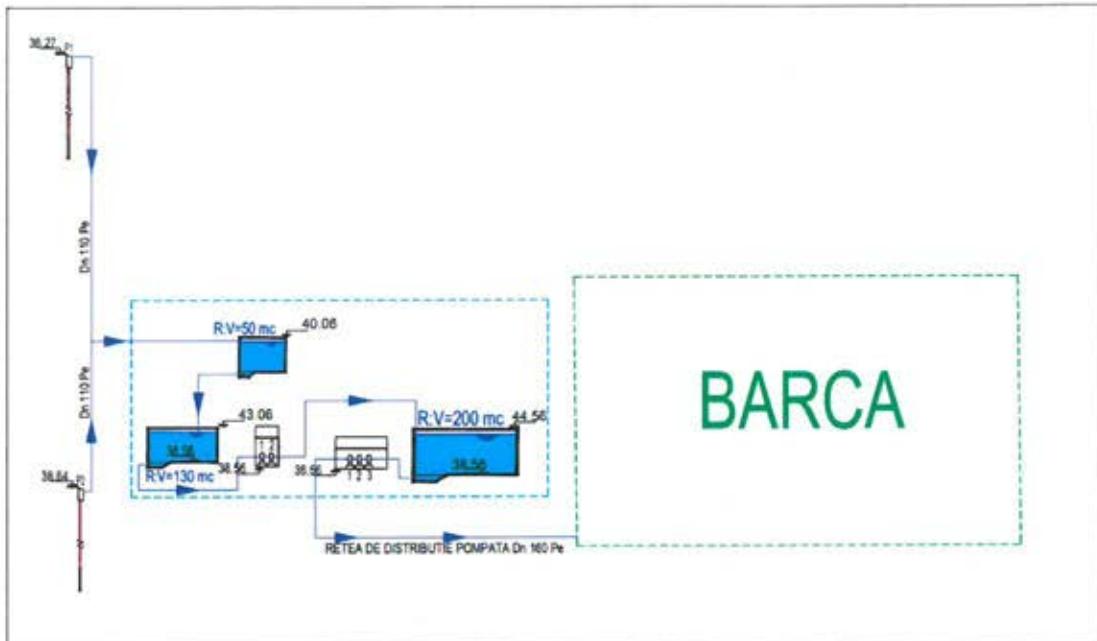


Figura 15: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Barca

DIAGRAMA SISTEMULUI PRIMAR DE ALIMENTARE CU APA  
AL COMUNEI BRADESTI

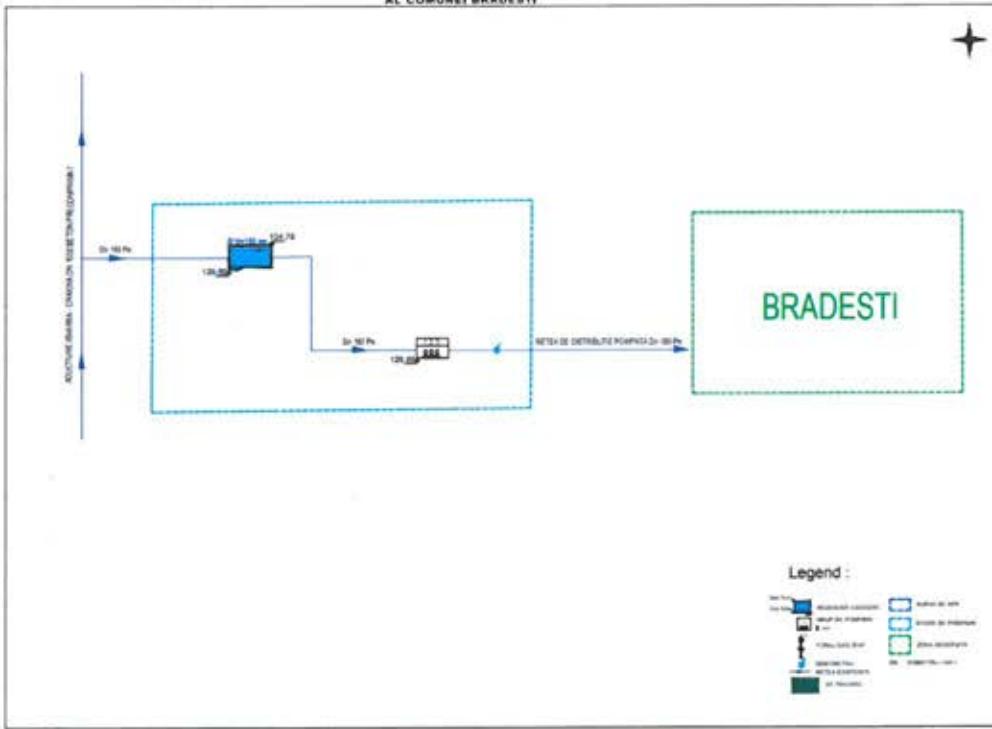


Figura 16: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Bradesti

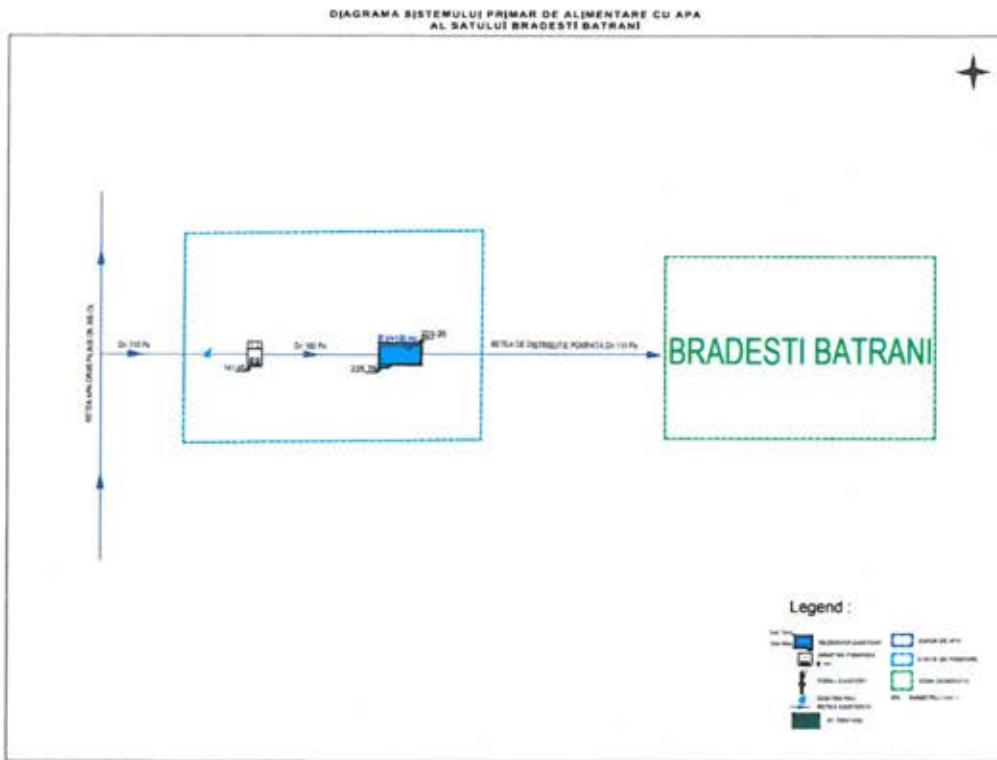


Figura 17: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Bradesti Batrani (com. Bradesti)

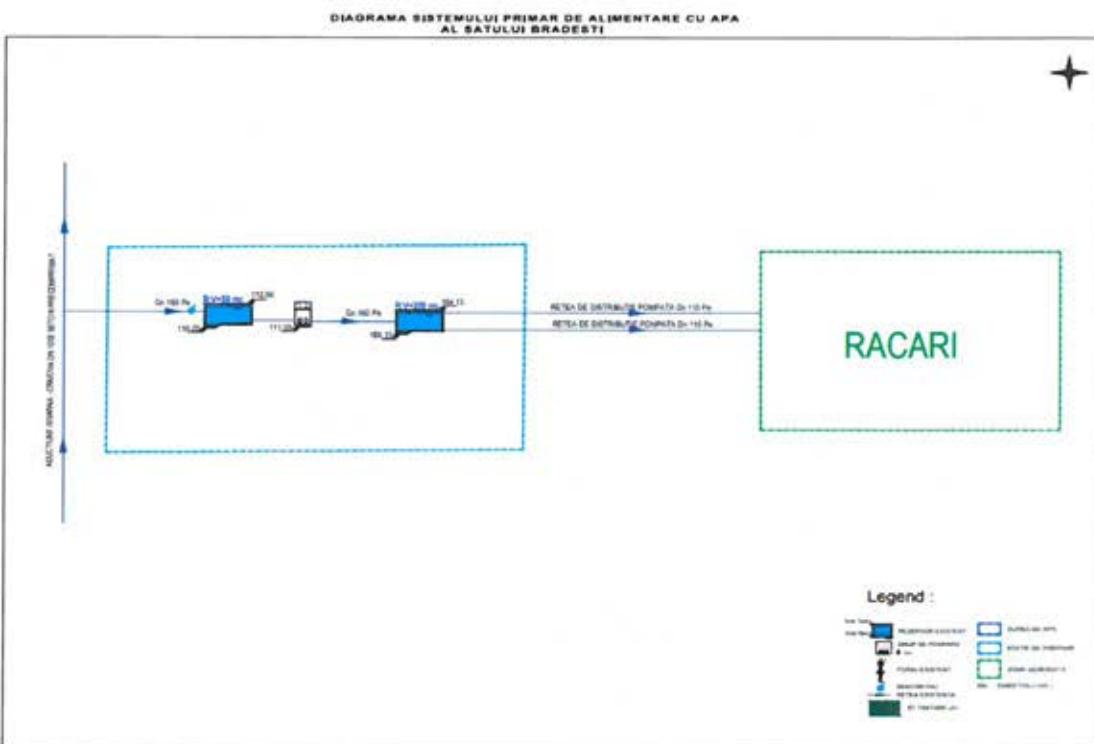


Figura 18: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Racari (com. Bradesti)

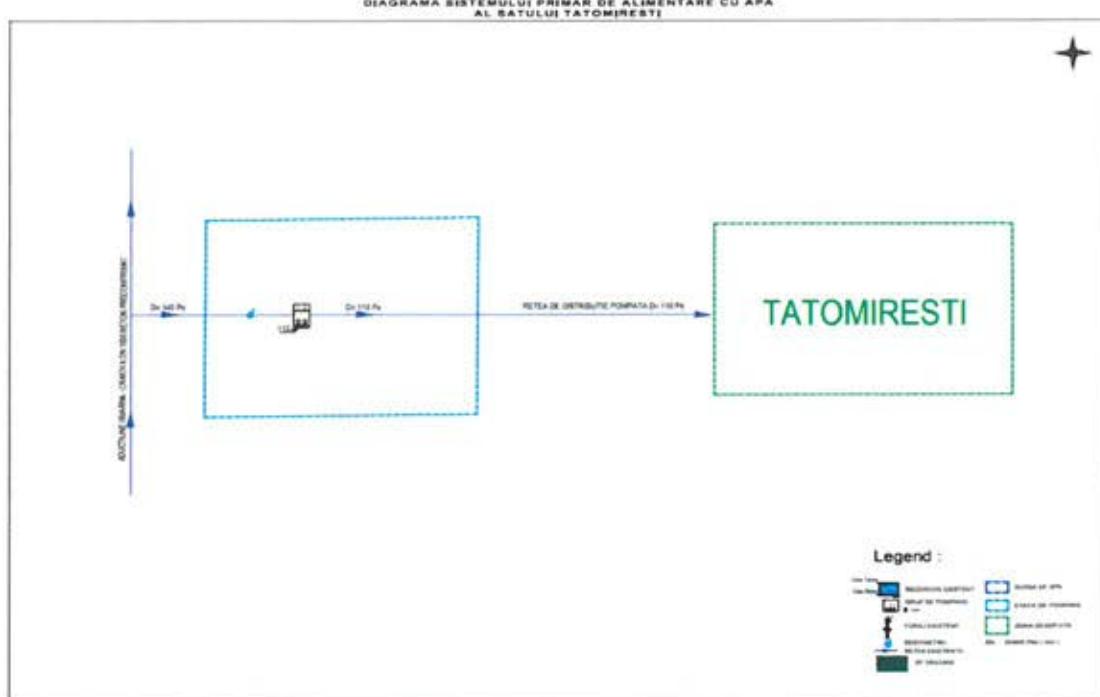


Figura 19: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Tatomiresti (com. Bradesti)

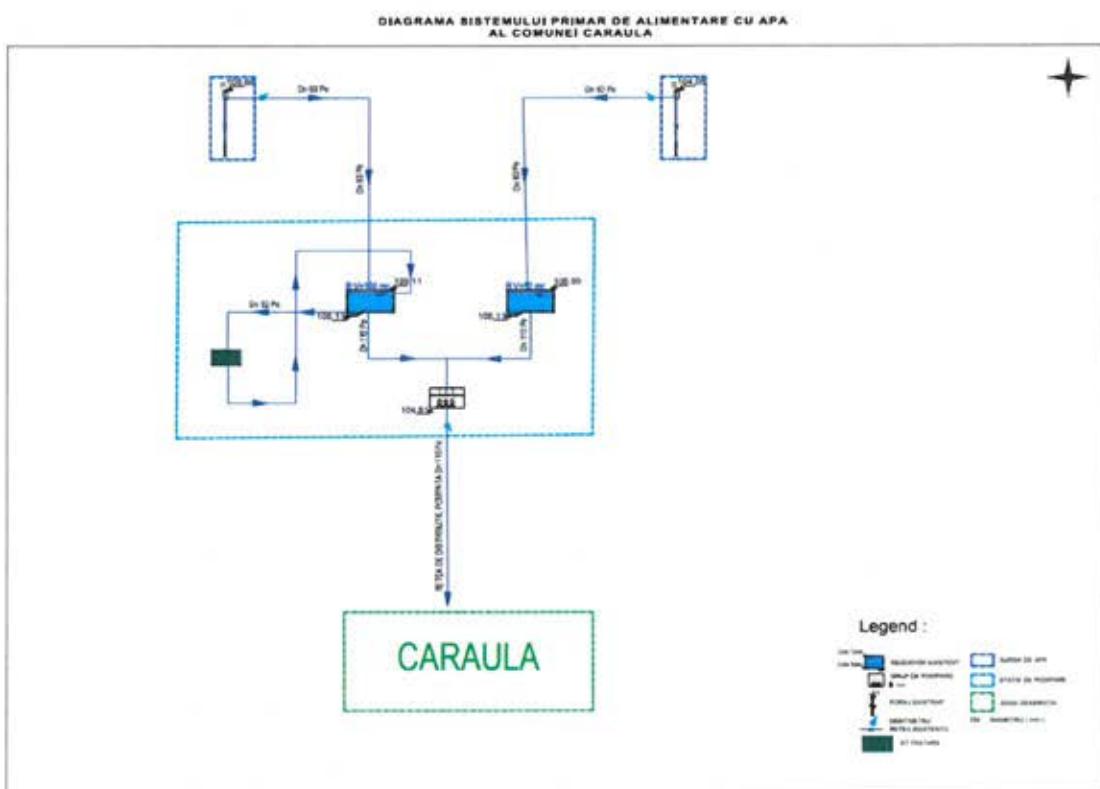


Figura 20: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Caraule

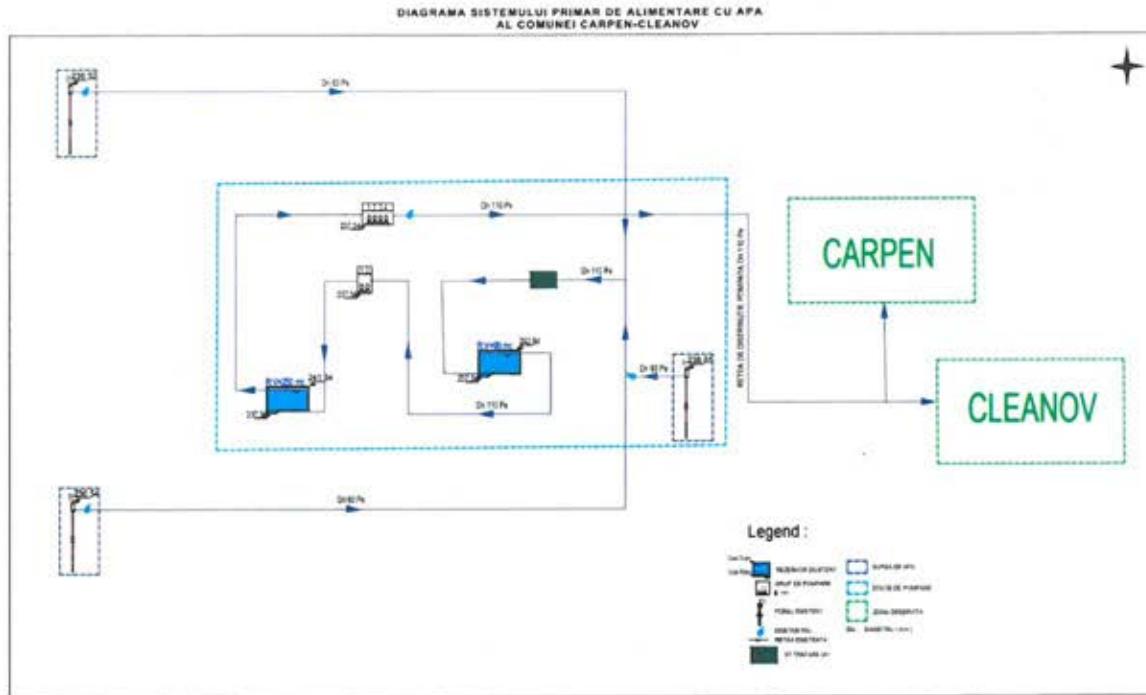


Figura 21: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Carpen-Cleanov

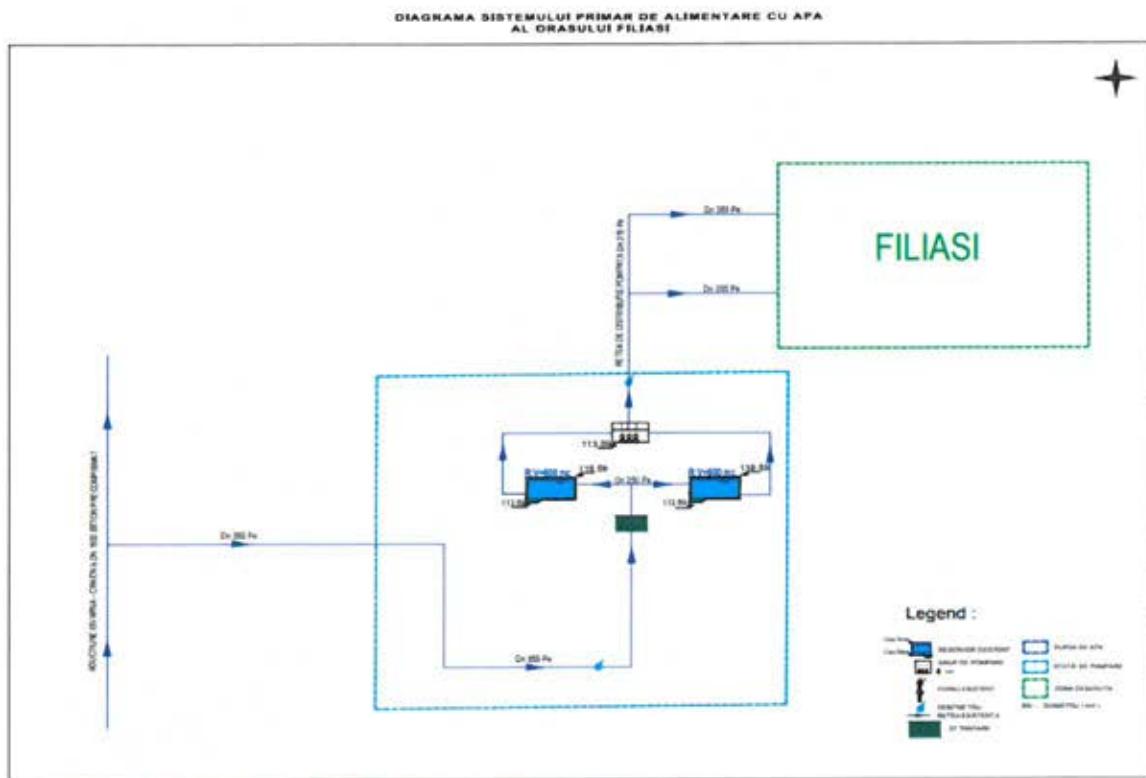


Figura 22: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al orașului Filiasi

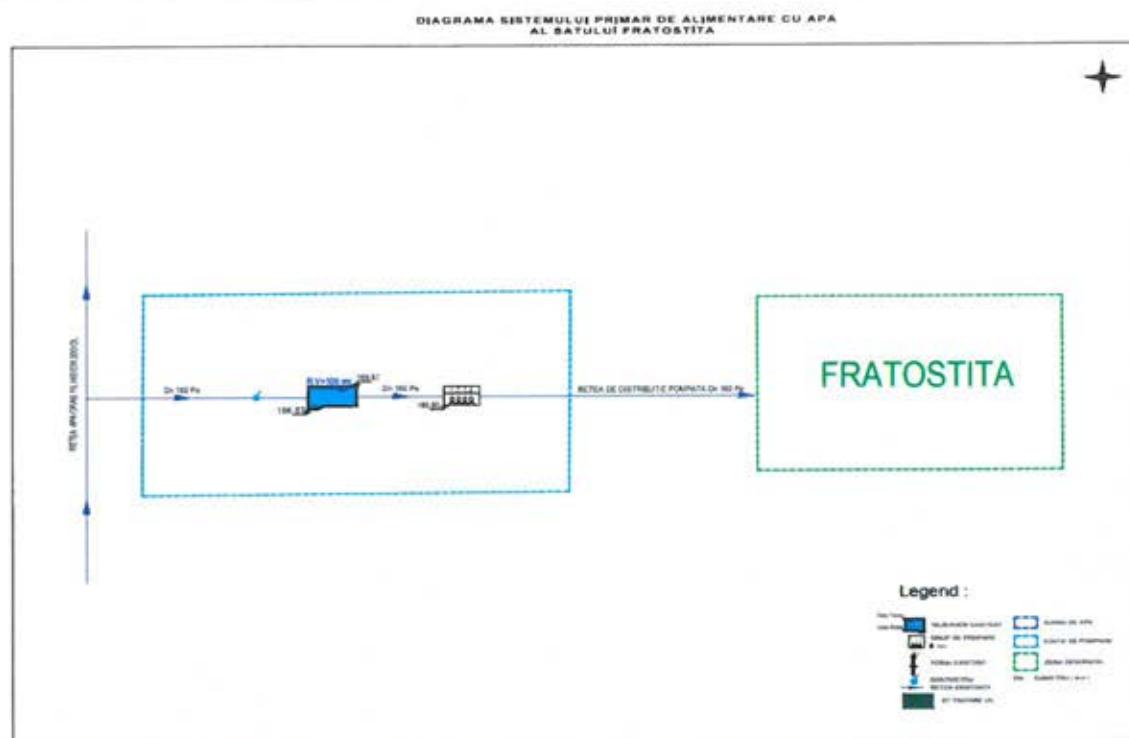


Figura 23: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Fratostita (Filiasi)

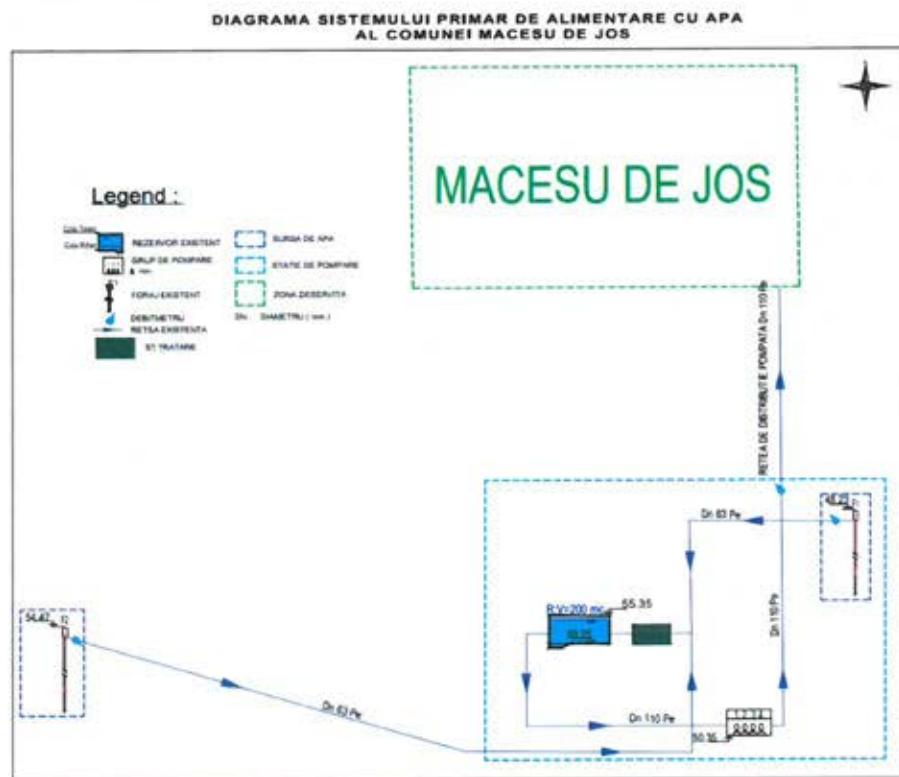


Figura 24: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Macesu de Jos

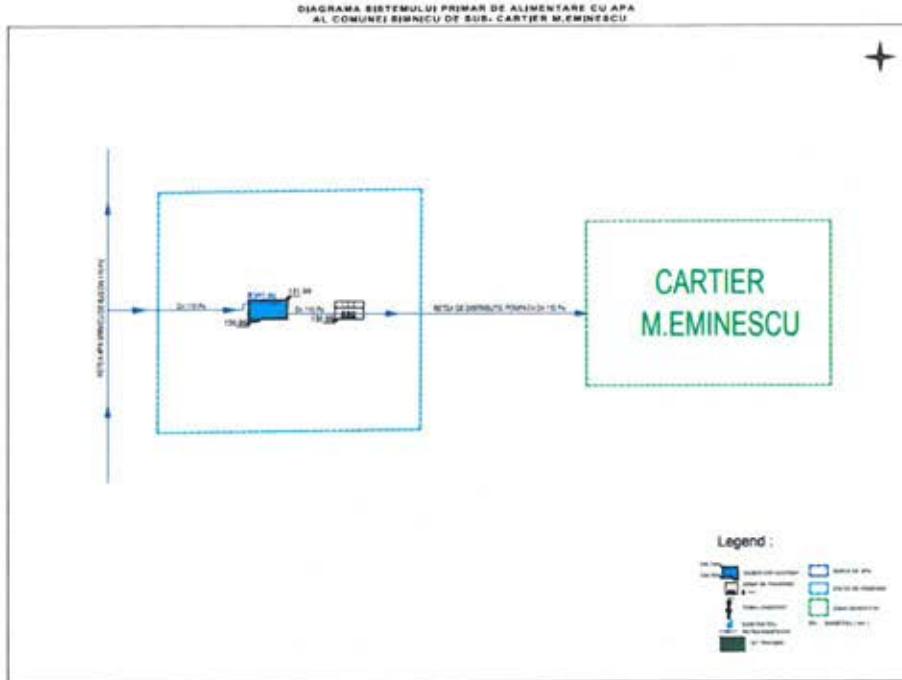


Figura 25: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Simnicu de Sus

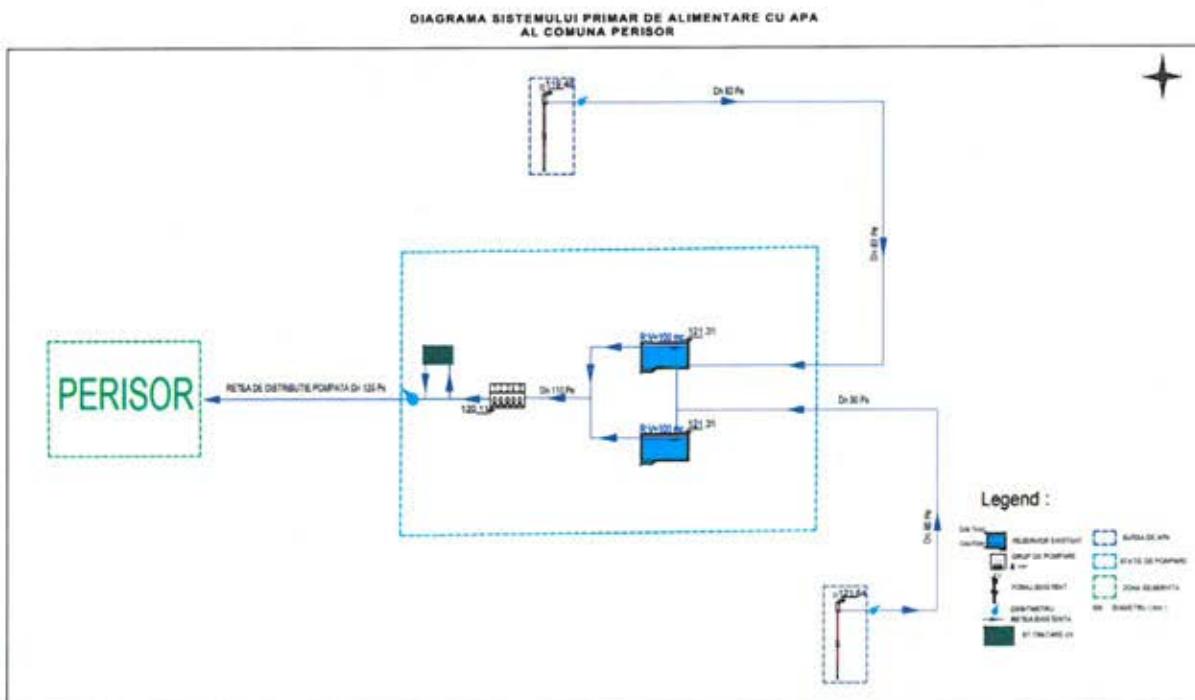


Figura 26: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al comunei Perisor

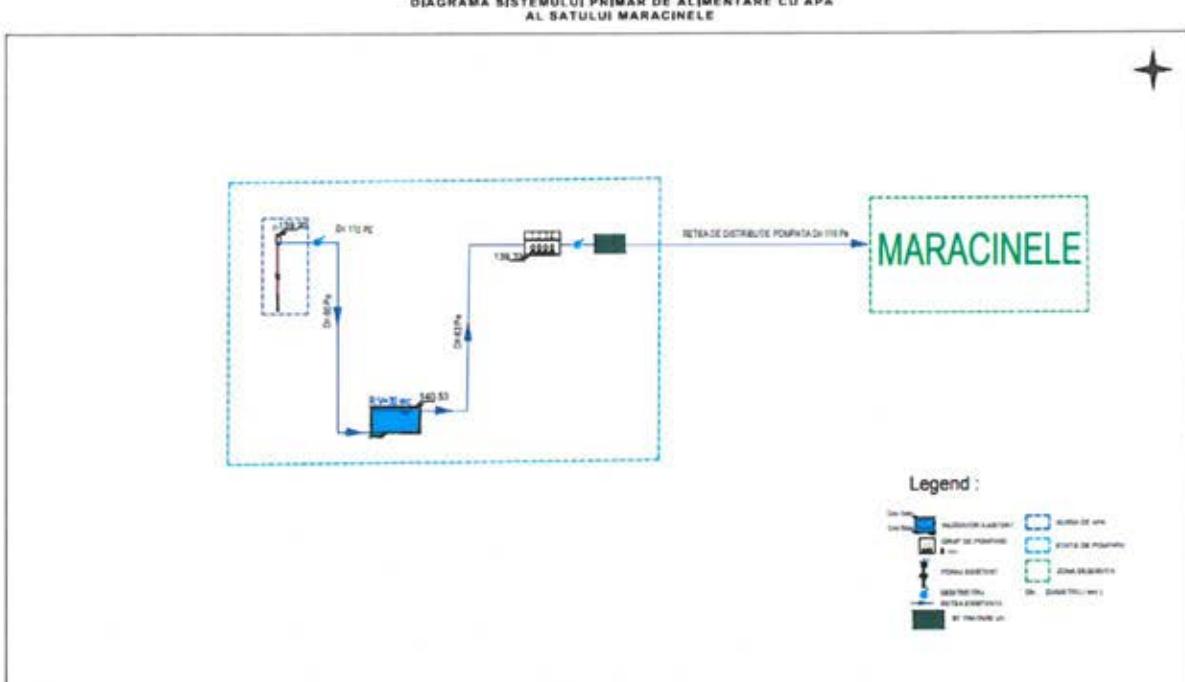


Figura 27: Diagrama sistemului de alimentare cu apa al satului Maracinele (com Perisor)

#### 4. Balanta apei si pierderile totale de apa

Balanta apei calculata pentru toate sistemele de alimentare cu apa din aria de operare a Companiei de Apa Oltenia SA. este prezentata in tabelele urmatoare:

<b>Anul 2023</b>		<b>Balanta apa Bailesti</b>						
Apa intrata in sistem <b>542,420</b> m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  427,236 m <sup>3</sup> /an  78.76%	Consum autorizat facturat <b>424,563</b> m <sup>3</sup> /an  78.3%	Consum facturat contorizat	<b>424,563</b>	m <sup>3</sup> /an	78.3%	%	
			Consum facturat necontorizat	<b>0</b>	m <sup>3</sup> /an			
	Consum autorizat nefacturat  2,673 m <sup>3</sup> /an  0.49%	Consum contorizat nefacturat		0	m <sup>3</sup> /an			
			Consum necontorizat nefacturat	<b>2,673</b>	m <sup>3</sup> /an	0.49%	%	
	Pierderi de apa  115,184 m <sup>3</sup> /an  21.2%	Pierderi aparente  7,391 m <sup>3</sup> /an  1.4%	Consum neautorizat	<b>5,201</b>	m <sup>3</sup> /an			
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	<b>2,190</b>	m <sup>3</sup> /an			
	Pierderi reale  107793 m <sup>3</sup> /an  19.9%	Pierderi in aductiuni		<b>2,765</b>	m <sup>3</sup> /an			
		Pierderi in reteaua de distr.		0.5%	%			
				<b>55,260</b>	m <sup>3</sup> /an	10.2%	%	
		Pierderi la tratare si rezervoare		<b>5,530</b>	m <sup>3</sup> /an	1.0%	%	
		Pierderi in bransamente		<b>44,238</b>	m <sup>3</sup> /an	8.2%	%	
Apa care nu aduce venit								
<b>117,857</b> m <sup>3</sup> /an 21.7% %								

Tabel 7 – Balanta apei Bailesti

ANUL 2023		Balanta APA BECHET				
Apa intrata in sistem  112,789 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  60,713 m <sup>3</sup> /an  53.83%	Consum autorizat facturat  56,723 m <sup>3</sup> /an  50.3%	Consum facturat contorizat  56,723 m <sup>3</sup> /an  50.3%	56,723 m <sup>3</sup> /an  50.3%	%	Consum facturat 56,723 m <sup>3</sup> /an  50.29% %
		Consum autorizat nefacturat  3,990 m <sup>3</sup> /an  3.54%	Consum contorizat nefacturat  0 m <sup>3</sup> /an  0 %	0 m <sup>3</sup> /an  0 %	Apa care nu aduce venit	
		Consum necontorizat nefacturat  3,990 m <sup>3</sup> /an  3.54%	Consum necontorizat nefacturat  3,990 m <sup>3</sup> /an  3.54%	3,990 m <sup>3</sup> /an  3.54%	56,066 m <sup>3</sup> /an  49.7% %	
		Pierderi aparente  3,598 m <sup>3</sup> /an  3.2%	Consum neautorizat  2.1% %	2,357 m <sup>3</sup> /an  2.1%		
			Imprecizia masuratorilor si erori de date  1,241 m <sup>3</sup> /an  1.1%	1,241 m <sup>3</sup> /an  1.1%		
	Pierderi de apa  52,076 m <sup>3</sup> /an  46.2%	Pierderi in aductiuni  48478 43.0%	Pierderi in aductiuni  1.9% %	2,115 m <sup>3</sup> /an  1.9%		
			Pierderi in reteaua de distr.  32.9% %	37,093 m <sup>3</sup> /an  32.9%		
			Pierderi la tratare si rezervoare  0.7% %	800 m <sup>3</sup> /an  0.7%		
			Pierderi in bransamente  7.5% %	8,470 m <sup>3</sup> /an  7.5%		

Tabel 8 – Balanta apei Bechet

<b>ANUL 2023</b>		<b>BALANTA APA BISTRET</b>					
Apa intrata in sistem <b>143,936</b> m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  <b>39,770</b> m <sup>3</sup> /an  27.63%	Consum autorizat facturat  <b>39,050</b> m <sup>3</sup> /an  27.1%	Consum facturat contorizat	<b>39,050</b>	m <sup>3</sup> /an	27.1%	%
			Consum facturat necontorizat	<b>0</b>	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%
			Consum contorizat nefacturat	<b>0</b>	m <sup>3</sup> /an	0	%
			Consum necontorizat nefacturat	<b>720</b>	m <sup>3</sup> /an	0.50%	%
			Consum neautorizat	<b>83,740</b>	m <sup>3</sup> /an	58.2%	%
	Pierderi de apa  <b>104,166</b> m <sup>3</sup> /an  72.4%	Imprecizia masuratorilor si erori de date  <b>85,035</b> m <sup>3</sup> /an  59.1%	Imprecizia masuratorilor si erori de date	<b>1,295</b>	m <sup>3</sup> /an	0.9%	%
			Pierderi in aductiuni	<b>105</b>	m <sup>3</sup> /an	0.1%	%
			Pierderi in reteaua de distr.	<b>13,149</b>	m <sup>3</sup> /an	9.1%	%
			Pierderi la tratare si rezervoare	<b>197</b>	m <sup>3</sup> /an	0.1%	%
			Pierderi in bransamente	<b>5,680</b>	m <sup>3</sup> /an	3.9%	%
Apa care nu aduce venit  <b>104,886</b> m <sup>3</sup> /an  72.9% %							

Tabel 9 – Balanta apei Bistret

ANUL 2023		BALANTA APA BREASTA					
Apa intrata in sistem  141,240 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  130,115 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat facturat  63,890 m <sup>3</sup> /an	Consum facturat contorizat	63,890	m <sup>3</sup> /an	45.2%	%
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%
		Consum autorizat nefacturat  66,225 m <sup>3</sup> /an	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	45.24%	%
		Consum necontorizat nefacturat	66,225	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit		
		46.89%	46.89%	%	77,350	m <sup>3</sup> /an	
	Pierderi de apa  10,124 m <sup>3</sup> /an	Pierderi aparente  2,294 m <sup>3</sup> /an	Consum neautorizat	317	m <sup>3</sup> /an	54.8%	%
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	1,977	m <sup>3</sup> /an		
			Pierderi in aductiuni	725	m <sup>3</sup> /an		
		Pierderi reale  7844 m <sup>3</sup> /an	Pierderi in reteaua de distr.	1,749	m <sup>3</sup> /an		
			Pierderi la tratare si rezervoare	292	m <sup>3</sup> /an		
			Pierderi in bransamente	5,078	m <sup>3</sup> /an		
		5.6%	3.6%	%			

Tabel 10 – Balanta apei Breasta

Anul 2023	BALANTA APA CARCEA					
Apa intrata in sistem 247,550 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 173,588 m <sup>3</sup> /an 70.12%	Consum autorizat facturat 168,173 m <sup>3</sup> /an 67.9%	Consum facturat contorizat	168,173 m <sup>3</sup> /an 67.9%	m <sup>3</sup> /an %	Consum facturat 168,173 m <sup>3</sup> /an 67.93% %
		Consum autorizat nefacturat 5,415 m <sup>3</sup> /an 2.19%	Consum facturat necontorizat	0 m <sup>3</sup> /an 0 %	m <sup>3</sup> /an %	Apa care nu aduce venit 79,377 m <sup>3</sup> /an 32.1% %
		Consum autorizat nefacturat 5,415 m <sup>3</sup> /an 2.19%	Consum contorizat nefacturat	0 m <sup>3</sup> /an 0 %	m <sup>3</sup> /an %	Apa care nu aduce venit 79,377 m <sup>3</sup> /an 32.1% %
		Pierderi aparente 40,793 m <sup>3</sup> /an 16.5%	Consum neautorizat	37,822 m <sup>3</sup> /an 15.3%	m <sup>3</sup> /an %	Apa care nu aduce venit 79,377 m <sup>3</sup> /an 32.1% %
		Pierderi de apa 73,962 m <sup>3</sup> /an 29.9%	Imprecizia masuratorilor si erori de date	2,971 m <sup>3</sup> /an 1.2%	m <sup>3</sup> /an %	Apa care nu aduce venit 79,377 m <sup>3</sup> /an 32.1% %
	Pierderi reale 33169 m <sup>3</sup> /an 13.4%	Pierderi in aductiuni	625 m <sup>3</sup> /an 0.3%	%		
		Pierderi in reteaua de distr.	28,500 m <sup>3</sup> /an 11.5%	%		
		Pierderi la tratare si rezervoare	2,022 m <sup>3</sup> /an 0.8%	%		
		Pierderi in bransamente	2,022 m <sup>3</sup> /an 0.8%	%		

Tabel 11 – Balanta apei Carcea

ANUL 2023		BALANTA APA CRAIOVA						
Apa intrata in sistem <b>21,751,060</b> m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat <b>14,182,377</b> m <sup>3</sup> /an 65.20%	Consum autorizat facturat <b>14,112,877</b> m <sup>3</sup> /an 64.9%	Consum facturat contorizat	<b>13,515,642</b>	m <sup>3</sup> /an	62.1%	%	
			Consum facturat necontorizat	<b>597,235</b>	m <sup>3</sup> /an			
				2.7%	%	64.88%	%	
		Consum autorizat nefacturat <b>69,500</b> m <sup>3</sup> /an 0.32%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an			
				0	%			
	Pierderi de apa <b>7,580,262</b> m <sup>3</sup> /an 34.9%	Pierderi aparente <b>2,362,159</b> m <sup>3</sup> /an 10.9%	Consum neautorizat	<b>2,102,322</b>	m <sup>3</sup> /an			
				9.7%	%			
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	<b>259,837</b>	m <sup>3</sup> /an			
				1.2%	%			
		Pierderi reale <b>5218103</b> m <sup>3</sup> /an 24.0%	Pierderi in aductiuni	<b>1,843,888</b>	m <sup>3</sup> /an			
Apa care nu aduce venit <b>7,638,183</b> m <sup>3</sup> /an 35.1% %								
Pierderi in reteaua de distr.								
Pierderi la tratare si rezervoare								
Pierderi in bransamente								

Tabel 12 – Balanta apei Craiova

<b>Anul 2023</b>		<b>BALANTA APA DABULENI</b>				
Apa intrata in sistem <b>189,590</b> m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat <b>134,357</b> m <sup>3</sup> /an 70.87%	Consum autorizat facturat <b>133,390</b> m <sup>3</sup> /an 70.4%	Consum facturat contorizat	<b>133,390</b>	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an 0.0%	
		Consum autorizat nefacturat <b>967</b> m <sup>3</sup> /an 0.51%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an 0%	Apa care nu aduce venit <b>56,200</b> m <sup>3</sup> /an 29.6%
			Consum necontorizat nefacturat	<b>967</b>	m <sup>3</sup> /an 0.51%	
			Pierderi aparente <b>25,877</b> m <sup>3</sup> /an 13.6%	Consum neautorizat	<b>24,860</b>	m <sup>3</sup> /an 13.1%
	Pierderi de apa <b>55,233</b> m <sup>3</sup> /an 29.1%	Imprecizia masuratorilor si erori de date <b>1,017</b> m <sup>3</sup> /an 0.5%	Imprecizia masuratorilor si erori de date	<b>1,017</b>	m <sup>3</sup> /an 0.5%	%
			Pierderi in aductiuni	<b>1,010</b>	m <sup>3</sup> /an 0.5%	
			Pierderi in reteaua de distr.	<b>8,662</b>	m <sup>3</sup> /an 4.6%	
		Pierderi reale <b>29356</b> m <sup>3</sup> /an 15.5%	Pierderi la tratare si rezervoare	<b>2,180</b>	m <sup>3</sup> /an 1.1%	
			Pierderi in transamante	<b>17,504</b>	m <sup>3</sup> /an 9.2%	

Tabel 13 – Balanta apei Dabuleni

ANUL 2023		BALANTA APA ISALNITA						
Apa intrata in sistem 253,610 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 146,600 m <sup>3</sup> /an 57.81%	Consum autorizat facturat 145,492 m <sup>3</sup> /an 57.4%	Consum facturat contorizat	145,492	m <sup>3</sup> /an	57.4%	%	
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an			
				0.0%	%	57.37%	%	
		Consum autorizat nefacturat 1,108 m <sup>3</sup> /an 0.44%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an			
				0	%			
	Pierderi de apa 107,010 m <sup>3</sup> /an 42.2%	Consum neautorizat 26,880 m <sup>3</sup> /an 10.6%	1,108	m <sup>3</sup> /an				
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	2,755	m <sup>3</sup> /an			
				1.1%	%			
		Pierderi in aductiuni 929 m <sup>3</sup> /an 0.4%						
		Pierderi reale 77375 m <sup>3</sup> /an 30.5%	Pierderi in reteaua de distr.	27,455	m <sup>3</sup> /an 10.8%			
Apa care nu aduce venit								
108,118 m <sup>3</sup> /an 42.6% %								

Tabel 14 – Balanta apei Isalnita

ANUL 2023		BALANTA APA PLENITA - CASTRELE TRAIANE				
Apa intrata in sistem 272,512 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 112,910 m <sup>3</sup> /an 41.43%	Consum autorizat facturat 108,850 m <sup>3</sup> /an 39.9%	Consum facturat contorizat	108,850 m <sup>3</sup> /an 39.9%	%	Consum facturat 108,850 m <sup>3</sup> /an 39.94% %
		Consum autorizat nefacturat 4,060 m <sup>3</sup> /an 1.49%	Consum contorizat nefacturat	0 m <sup>3</sup> /an 0 %		Apa care nu aduce venit 163,662 m <sup>3</sup> /an 60.1% %
			Consum necontorizat nefacturat	4,060 m <sup>3</sup> /an 1.49% %		
		Pierderi aparente 90,732 m <sup>3</sup> /an 33.3%	Consum neautorizat	88,234 m <sup>3</sup> /an 32.4% %		
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	2,498 m <sup>3</sup> /an 0.9% %		
	Pierderi de apa 159,602 m <sup>3</sup> /an 58.6%	Pierderi in aductiuni 68870 m <sup>3</sup> /an 25.3%	Pierderi in reteaua de distr.	3,133 m <sup>3</sup> /an 1.1% %		
			Pierderi la tratare si rezervoare	38,256 m <sup>3</sup> /an 14.0% %		
			Pierderi in bransamente	7,495 m <sup>3</sup> /an 2.8% %		
				19,986 m <sup>3</sup> /an 7.3% %		

Tabel 15 – Balanta apei Castrele Traiane

Anul 2023		BALANTA APA SEACA DE CAMP					
Apa intrata in sistem <b>26,719</b> m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  16,260 m <sup>3</sup> /an 60.86%	Consum autorizat facturat  16,150 m <sup>3</sup> /an 60.4%	Consum facturat contorizat	16,150	m <sup>3</sup> /an	60.4%	%
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an		
		Consum autorizat nefacturat  110 m <sup>3</sup> /an 0.41%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an		
			Consum necontorizat nefacturat	110	m <sup>3</sup> /an		
				0.41%	%		
	Pierderi de apa  10,459 m <sup>3</sup> /an 39.1%	Pierderi aparente  947 m <sup>3</sup> /an 3.5%	Pierderi aparente	366	m <sup>3</sup> /an		
			Consum neautorizat	1.4%	%		
		Pierderi reale  9512 m <sup>3</sup> /an 35.6%	Imprecizia masuratorilor si erori de date	581	m <sup>3</sup> /an		
			Pierderi in aductiuni	2.2%	%		
			Pierderi in reteaua de distr.	188	m <sup>3</sup> /an		
			Pierderi la tratare si rezervoare	4,294	m <sup>3</sup> /an		
			Pierderi in bransamente	16.1%	%		
				140	m <sup>3</sup> /an		
				0.5%	%		
				4,890	m <sup>3</sup> /an		
				18.3%	%		

Tabel 16 – Balanta apei Seaca de Camp

<b>ANUL</b>		<b>BALANTA APA SEGARCEA</b>						
<b>2023</b>								
Apa intrata in sistem 664,255 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 201,068 m <sup>3</sup> /an 30.27%	Consum autorizat facturat 181,140 m <sup>3</sup> /an 27.3%	Consum facturat contorizat	181,140	m <sup>3</sup> /an	27.3%	%	
		Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%		
		Consum facturat nefacturat 19,928 m <sup>3</sup> /an 3.00%	19,928	m <sup>3</sup> /an	3.00%	%		
		Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	0	%		
		Consum necontorizat nefacturat	19,928	m <sup>3</sup> /an	19.928	%		
	Pierderi de apa 463,187 m <sup>3</sup> /an 69.7%	Pierderi aparente 134,436 m <sup>3</sup> /an 20.2%	Consum neautorizat	128,458	m <sup>3</sup> /an	19.3%	%	
		Imprecizia masuratorilor si erori de date	5,978	m <sup>3</sup> /an	0.9%	%		
		Pierderi in aductiuni	389	m <sup>3</sup> /an	0.1%	%		
		Pierderi in reteaua de distr.	82,720	m <sup>3</sup> /an	12.5%	%		
		Pierderi la tratare si rezervoare	184,232	m <sup>3</sup> /an	27.7%	%		
		Pierderi in bransamente 49.5%	Pierderi in bransamente	61,410	m <sup>3</sup> /an	9.2%	%	
Apa care nu aduce venit 483,115 m <sup>3</sup> /an 72.7% %								

Tabel 17 – Balanta apei Segarcea



<b>Anul 2023</b>		<b>BALANTA APA TANTARENI</b>				
Apa intrata in sistem 147,201 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 95,843 m <sup>3</sup> /an 65.11%	Consum autorizat facturat 95,381 m <sup>3</sup> /an 64.8%	Consum facturat contorizat 95,381 m <sup>3</sup> /an 64.8%	0 m <sup>3</sup> /an 0.0%	m <sup>3</sup> /an % %	Consum facturat 95,381 m <sup>3</sup> /an 64.80%
	Pierderi de apa 51,358 m <sup>3</sup> /an 34.9%	Consum autorizat nefacturat 462 m <sup>3</sup> /an 0.31%	Consum contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /an 0.31%	0 m <sup>3</sup> /an 0.31%	% %	Apa care nu aduce venit 51,820 m <sup>3</sup> /an 35.2%
		Pierderi aparente 35,030 m <sup>3</sup> /an 23.8%	Consum neautorizat 22.6%	33,264 m <sup>3</sup> /an 1,766 m <sup>3</sup> /an 1.2%	% %	
			Imprecizia masuratorilor si erori de date 1.2%	1,352 m <sup>3</sup> /an 0.9%	% %	
		Pierderi reale 16328 m <sup>3</sup> /an 11.1%	Pierderi in aductiuni 0.9%	8,320 m <sup>3</sup> /an 5.7%	% %	
			Pierderi in reteaua de distr.	416 m <sup>3</sup> /an 0.3%	% %	
			Pierderi la tratare si rezervoare 4.2%	6,240 m <sup>3</sup> /an 4.2%	% %	
			Pierderi in bransamente			

Tabel 18 – Balanta apei Tantarenii

<b>Anul</b>		<b>BALANTA APA TELESTI</b>					
<b>2023</b>							
Apa intrata in sistem 83,927 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 66,399 m <sup>3</sup> /an 79.12%	Consum autorizat facturat 66,139 m <sup>3</sup> /an 78.8%	Consum facturat contorizat	66,139 m <sup>3</sup> /an 78.8%	m <sup>3</sup> /an %	Consum facturat 66,139 m <sup>3</sup> /an 78.81% %	
			Consum facturat necontorizat	0 m <sup>3</sup> /an	%		
		Consum autorizat nefacturat 260 m <sup>3</sup> /an 0.31%	Consum contorizat nefacturat	0 m <sup>3</sup> /an	%		
			Consum necontorizat nefacturat	260 m <sup>3</sup> /an	%		
				0.31%	%		
	Pierderi de apa 17,528 m <sup>3</sup> /an 20.9%	Pierderi aparente 1,200 m <sup>3</sup> /an 1.4%	Pierderi in aductiuni	1,100 m <sup>3</sup> /an	%	Apa care nu aduce venit 17,788 m <sup>3</sup> /an 21.2% %	
			Consum neautorizat	1.3%	%		
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	100 m <sup>3</sup> /an	%		
		Pierderi reale 16328 m <sup>3</sup> /an 19.5%	Pierderi la tratare si rezervoare	0.1%	%		
			Pierderi in reteaua de distr.	1,352 m <sup>3</sup> /an	%		
			Pierderi in bransamente	8,320 m <sup>3</sup> /an	%		

Tabel 19 – Balanta apei Telesti

ANUL 2023		BALANTA APA - ALMAJ				
Apa intrata in sistem  140,080  m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  74,696  m <sup>3</sup> /an  53.32%	Consum autorizat facturat  74,593 m <sup>3</sup> /an  53.3%	Consum facturat contorizat	74,593	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat 74,593 m <sup>3</sup> /an
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	53.25% %
		Consum autorizat nefacturat  103  m <sup>3</sup> /an  0.07%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit  65,487 m <sup>3</sup> /an  46.7% %
			Consum necontorizat nefacturat	103	m <sup>3</sup> /an	
			0.07%	0.07%	%	
	Pierderi de apa  65,384  m <sup>3</sup> /an  46.7%	Pierderi aparente  50,937  m <sup>3</sup> /an  36.4%	Consum neautorizat	47,155	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit  65,487 m <sup>3</sup> /an  46.7% %
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	3,782	m <sup>3</sup> /an	
			Pierderi in aductiuni	1,221	m <sup>3</sup> /an	
		Pierderi reale  14447  m <sup>3</sup> /an  10.3%	Pierderi in reteaua de distr.	7,363	m <sup>3</sup> /an	
			Pierderi la tratare si rezervoare	343	m <sup>3</sup> /an	
			Pierderi in transamente	5,520	m <sup>3</sup> /an	

Tabel 20 – Balanta apei Almaj

ANUL 2023		BALANTA APA BASARABI-GOLENTI					
Apa intrata in sistem 70,216 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 38,737 m <sup>3</sup> /an 55.17%	Consum autorizat facturat 17,294 m <sup>3</sup> /an 24.6%	Consum facturat contorizat	17,294	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat 17,294 m <sup>3</sup> /an 24.63% %	
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an		
			0.0%	%			
		Consum autorizat nefacturat 21,443 m <sup>3</sup> /an 30.54%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an		
			0	%			
			Consum necontorizat nefacturat	21,443	m <sup>3</sup> /an		
			30.54%	%			
			Pierderi aparente 13,806 m <sup>3</sup> /an 19.7%	Consum neautorizat	12,823	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit 52,922 m <sup>3</sup> /an 75.4% %
				18.3%	%		
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	983	m <sup>3</sup> /an		
			1.4%	%			
		Pierderi reale 17673 m <sup>3</sup> /an 25.2%	Pierderi in aductiuni	2,599	m <sup>3</sup> /an		
			3.7%	%			
			Pierderi in reteaua de distr.	4,501	m <sup>3</sup> /an		
			6.4%	%			
			Pierderi la tratare si rezervoare	177	m <sup>3</sup> /an		
			0.3%	%			
			Pierderi in transamante	10,396	m <sup>3</sup> /an		
			14.8%	%			

Tabel 21 – Balanta apei Golentii

ANUL 2023		BALANTA APA - CIUPERCENI				
Apa intrata in sistem  42,509  m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  30,899  m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat facturat  28,773  m <sup>3</sup> /an	Consum facturat contorizat	28,773	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat  28,773  m <sup>3</sup> /an
			67.7%	67.7%	%	
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	
		67.7%	0.0%	0.0%	%	67.69% %
		Consum autorizat nefacturat  2,126  m <sup>3</sup> /an	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit  13,736  m <sup>3</sup> /an
			2,126	0	%	
			Consum necontorizat nefacturat	2,126	m <sup>3</sup> /an	
	Pierderi de apa  11,610  m <sup>3</sup> /an	Pierderi aparente  3,099  m <sup>3</sup> /an	Consum neautorizat	2,504	m <sup>3</sup> /an	32.3% %
			5.9%	5.9%	%	
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	595	m <sup>3</sup> /an	
		Pierderi reale  8511  m <sup>3</sup> /an	Pierderi in aductiuni	1.4%	%	
			Pierderi in reteaua de distr.	2,599	m <sup>3</sup> /an	
			10.6%	6.1%	%	
			Pierderi la tratare si rezervoare	4,501	m <sup>3</sup> /an	
			0.4%	177	m <sup>3</sup> /an	0.4% %
			Pierderi in bransamente	1,234	m <sup>3</sup> /an	
		20.0%	2.9%	2.9%	%	

Tabel 22 – Balanta apei Ciuperceni

ANUL 2023		BALANTA APA CALAFAT					
Apa intrata in sistem  1,529,700 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  546.282 m <sup>3</sup> /an  35.71%	Consum autorizat facturat  506,939 m <sup>3</sup> /an  33.1%	Consum facturat contorizat  0 m <sup>3</sup> /an  0.0%	506,939	m <sup>3</sup> /an	33.1%	Consum facturat 506,939 m <sup>3</sup> /an  33.14% %
		Consum autorizat nefacturat  39,343 m <sup>3</sup> /an  2.57%	Consum contorizat nefacturat  0 m <sup>3</sup> /an  0.0%	0	m <sup>3</sup> /an	0%	Apa care nu aduce venit
		Consum necontorizat nefacturat  39,343 m <sup>3</sup> /an  2.57%	Consum necontorizat nefacturat  39,343 m <sup>3</sup> /an  2.57%	39,343	m <sup>3</sup> /an	2.57%	1,022,761 m <sup>3</sup> /an  66.9% %
		Pierderi aparente  639,721 m <sup>3</sup> /an  41.8%	Consum neautorizat  603,667 m <sup>3</sup> /an  39.5%	603,667	m <sup>3</sup> /an	39.5%	Apa care nu aduce venit
		Imprecizia masuratorilor si erori de date  36,054 m <sup>3</sup> /an  2.4%	Imprecizia masuratorilor si erori de date  36,054 m <sup>3</sup> /an  2.4%	36,054	m <sup>3</sup> /an	2.4%	Apa care nu aduce venit
	Pierderi de apa  976,739 m <sup>3</sup> /an  63.9%	Pierderi reale  337018 m <sup>3</sup> /an  22.0%	Pierderi in aductiuni  36,054 m <sup>3</sup> /an  2.4%	36,054	m <sup>3</sup> /an	2.4%	Apa care nu aduce venit
			Pierderi in reteaua de distr.  30,557 m <sup>3</sup> /an  2.0%	30,557	m <sup>3</sup> /an	2.0%	Apa care nu aduce venit
			Pierderi la tratare si rezervoare  90,136 m <sup>3</sup> /an  5.9%	90,136	m <sup>3</sup> /an	5.9%	Apa care nu aduce venit
			Pierderi in bransamente  180,271 m <sup>3</sup> /an  11.8%	180,271	m <sup>3</sup> /an	11.8%	Apa care nu aduce venit

Tabel 23 – Balanta apei Calafat

ANUL 2023		BALANTA APA CALARASI							
Apa intrata in sistem  103,120 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  55,915 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat facturat  55,105 m <sup>3</sup> /an	Consum facturat contorizat	55,105	m <sup>3</sup> /an	53.4%	%		
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%		
		Consum autorizat nefacturat  810	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	0	%		
			Consum necontorizat nefacturat	810	m <sup>3</sup> /an	0.79%	%		
			Consum neautorizat	8,652	m <sup>3</sup> /an	8.4%	%		
	Pierderi de apa  47,205 m <sup>3</sup> /an	Pierderi aparente  10,162 m <sup>3</sup> /an	Imprecizia masuratorilor si erori de date	1,510	m <sup>3</sup> /an	1.5%	%		
			Pierderi in aductiuni	1,951	m <sup>3</sup> /an	1.9%	%		
		Pierderi reale  37043 m <sup>3</sup> /an	Pierderi in reteaua de distr.	20,284	m <sup>3</sup> /an	19.7%	%		
			Pierderi la tratare si rezervoare	9,756	m <sup>3</sup> /an	9.5%	%		
			Pierderi in bransamente	5,052	m <sup>3</sup> /an	4.9%	%		
Apa care nu aduce venit						48,015	m <sup>3</sup> /an		
46.6% %									

Tabel 24 – Balanta apei Calarasi

ANUL 2023		BALANTA APA GOICEA									
Apa intrata in sistem  82,854 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  48,081 m <sup>3</sup> /an  58.03%	Consum autorizat  37,863 m <sup>3</sup> /an  45.7%	Consum facturat contorizat	37,863	m <sup>3</sup> /an	45.7%	%				
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat 37,863 m <sup>3</sup> /an					
		Consum autorizat nefacturat  10,218 m <sup>3</sup> /an  12.33%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit					
			Consum necontorizat nefacturat	0	%	44,991 m <sup>3</sup> /an					
			Pierderi aparente	10,241	m <sup>3</sup> /an	12.36%	%				
	Pierderi de apa  34,773 m <sup>3</sup> /an  42.0%	9,725 m <sup>3</sup> /an  11.7%	Consum neautorizat	7,780	m <sup>3</sup> /an	54.3%	%				
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	1,945	m <sup>3</sup> /an	44,991 m <sup>3</sup> /an					
			Pierderi in aductiuni	2,3%	%	54.3% %					
		25048 m <sup>3</sup> /an  30.2%	Pierderi in reteaua de distr.	5,700	m <sup>3</sup> /an	44,991 m <sup>3</sup> /an					
			Pierderi la tratare si rezervoare	13,263	m <sup>3</sup> /an	54.3% %					
Pierderi in bransamente											
2,552 m <sup>3</sup> /an											
3,533 m <sup>3</sup> /an											

Tabel 25 – Balanta apei Goicea

ANUL 2023		BALANTA APA MALU MARE				
Apa intrata in sistem 367,745 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat 315,843 m <sup>3</sup> /an 85.89%	Consum autorizat facturat 312,938 m <sup>3</sup> /an 85.1%	Consum facturat contorizat	312,938 m <sup>3</sup> /an	85.1%	Consum facturat
			Consum facturat necontorizat	0 m <sup>3</sup> /an	0.0%	312,938 m <sup>3</sup> /an
		Consum autorizat nefacturat 2,905 m <sup>3</sup> /an 0.79%	Consum contorizat nefacturat	0 m <sup>3</sup> /an	0 %	85.10% %
			Consum necontorizat nefacturat	2,905 m <sup>3</sup> /an	0.79% %	Apa care nu aduce venit
		Pierderi aparente 5,651 m <sup>3</sup> /an 1.5%	Consum neautorizat	1,965 m <sup>3</sup> /an	0.5% %	54,807 m <sup>3</sup> /an
	Pierderi de apa 51,902 m <sup>3</sup> /an 14.1%		Imprecizia masuratorilor si erori de date	3,686 m <sup>3</sup> /an	1.0% %	14.9% %
		Pierderi reale 46251 m <sup>3</sup> /an 12.6%	Pierderi in aductiuni	5,088 m <sup>3</sup> /an	1.4% %	
			Pierderi in reteaua de distr.	31,563 m <sup>3</sup> /an	8.6% %	
			Pierderi la tratare si rezervoare	3,206 m <sup>3</sup> /an	0.9% %	
			Pierderi in bransamente	6,394 m <sup>3</sup> /an	1.7% %	

Tabel 26 – Balanta apei Malu Mare

ANUL 2023		BALANTA APA BARCA					
Apa intrata in sistem <b>117,818</b> m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat <b>42,482</b> m <sup>3</sup> /an 36.06%	Consum autorizat facturat <b>42,110</b> m <sup>3</sup> /an 35.7%	Consum facturat contorizat	<b>42,110</b>	m <sup>3</sup> /an	35.7%	%
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%
			Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	0.10%	%
			Consum necontorizat nefacturat	<b>372</b>	m <sup>3</sup> /an	0.32%	%
		0.32%		<b>372</b>	m <sup>3</sup> /an	0.32%	%
	Pierderi de apa <b>75,336</b> m <sup>3</sup> /an 63.9%	Pierderi aparente <b>27,573</b> m <sup>3</sup> /an 23.4%	Consum neautorizat	<b>27,102</b>	m <sup>3</sup> /an	23.00%	%
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	<b>471</b>	m <sup>3</sup> /an	0.4%	%
			Pierderi in aductiuni	<b>2,388</b>	m <sup>3</sup> /an	2.0%	%
			Pierderi in reteaua de distr.	<b>15,762</b>	m <sup>3</sup> /an	13.4%	%
			Pierderi la tratare si rezervoare	<b>955</b>	m <sup>3</sup> /an	0.8%	%
	Pierderi reale <b>47763</b> m <sup>3</sup> /an 40.5%	Pierderi in bransamente		<b>28,658</b>	m <sup>3</sup> /an	24.3%	%

Tabel 27 – Balanta apei Barca

ANUL 2023		BALANTA APA BRADESTI					
Apa intrata in sistem <b>317,549</b> m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat <b>123,085</b> m <sup>3</sup> /an 38.76%	Consum autorizat facturat <b>122,325</b> m <sup>3</sup> /an 38.5%	Consum facturat contorizat <b>122,325</b> m <sup>3</sup> /an 38.5%	<b>122,325</b> m <sup>3</sup> /an 38.5%		Consum facturat <b>123,085</b> m <sup>3</sup> /an 38.76%	
		Consum autorizat nefacturat <b>760</b> m <sup>3</sup> /an 0.24%	Consum contorizat nefacturat <b>0</b> m <sup>3</sup> /an 0.0%	<b>0</b> m <sup>3</sup> /an 0.0%			
			Consum necontorizat nefacturat <b>760</b> m <sup>3</sup> /an 0.24%	<b>760</b> m <sup>3</sup> /an 0.24%			
		Pierderi de apa <b>194,464</b> m <sup>3</sup> /an 61.2%	Pierderi aparente <b>36.660</b> m <sup>3</sup> /an 11.5%	Consum neautorizat <b>30.428</b> m <sup>3</sup> /an 9.6%	<b>30.428</b> m <sup>3</sup> /an 9.6%	Apa care nu aduce venit <b>194,464</b> m <sup>3</sup> /an 61.2%	
			Imprecizia masuratorilor si erori de date <b>6,232</b> m <sup>3</sup> /an 2.0%	<b>6,232</b> m <sup>3</sup> /an 2.0%			
			Pierderi in aductiuni <b>1,139</b> m <sup>3</sup> /an 0.4%	<b>1,139</b> m <sup>3</sup> /an 0.4%			
			Pierderi in reteaua de distr. <b>65.514</b> m <sup>3</sup> /an 20.6%	<b>65.514</b> m <sup>3</sup> /an 20.6%			
			Pierderi la tratare si rezervoare <b>0</b> m <sup>3</sup> /an 0.0%	<b>0</b> m <sup>3</sup> /an 0.0%			
			Pierderi in bransamente <b>91.151</b> m <sup>3</sup> /an 28.7%	<b>91.151</b> m <sup>3</sup> /an 28.7%			

Tabel 28 – Balanta apei Bradesti

ANUL 2023		BALANTA APA - CARAULA				
Apa intrata in sistem  110,802 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  45,923 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat facturat  45,690 m <sup>3</sup> /an	Consum facturat contorizat	45,690 m <sup>3</sup> /an	41.2%	%
			Consum facturat necontorizat	0 m3/an	Consum facturat	
		41.2%	0.0%	0.0%	41.24%	%
		Consum autorizat nefacturat  233 m <sup>3</sup> /an	Consum contorizat nefacturat	0 m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit	
			0 %	0 %		
	Pierderi de apa  64,879 m <sup>3</sup> /an	Pierderi aparente  29,087 m <sup>3</sup> /an	Consum neautorizat	28,090 m <sup>3</sup> /an	65,112 m <sup>3</sup> /an	
			25.4%	25.4%	58.8%	%
		26.3%	Imprecizia masuratorilor si erori de date	997 m <sup>3</sup> /an		
			0.9%	0.9%		
		Pierderi reale  35792 m <sup>3</sup> /an	Pierderi in aductiuni	385 m <sup>3</sup> /an		
			0.3%	0.3%		
			Pierderi in reteaua de distr.	23,331 m <sup>3</sup> /an		
			21.1%	21.1%		
		32.3%	Pierderi la tratare si rezervoare	286 m <sup>3</sup> /an		
			0.3%	0.3%		
			Pierderi in bransamente	11,790 m <sup>3</sup> /an		
			10.6%	10.6%		

Tabel 29 – Balanta apei Caraula

ANUL 2023		BALANTA APA CARPEN-CLEANOV				
Apa intrata in sistem  126,051 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  27,780 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat facturat  26,620 m <sup>3</sup> /an	Consum facturat contorizat	26,620	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat 26,620 m <sup>3</sup> /an
			21.1%	21.1%	%	
		Consum autorizat nefacturat  1,160 m <sup>3</sup> /an	Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit  99,431 m <sup>3</sup> /an
		21.1%	0.0%	0.0%	%	
		Consum autorizat nefacturat  1,160 m <sup>3</sup> /an	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	
	Pierderi de apa  98,271 m <sup>3</sup> /an	Consum neautorizat  68,619 m <sup>3</sup> /an	Imprecizia masuratorilor si erori de date	882	m <sup>3</sup> /an	78.9% %
		54.4%	0.7%	0.7%	%	
		Pierderi in aductiuni  29652 m <sup>3</sup> /an	Pierderi in reteaua de distr.	109	m <sup>3</sup> /an	
		78.0%	0.1%	0.1%	%	
		Pierderi la tratare si rezervoare  23.5%	Pierderi in bransamente	21,000	m <sup>3</sup> /an	
		54.4%	0.1%	0.1%	%	
		23.5%	6.7%	6.7%	%	

Tabel 30 – Balanta apei Carpen-Cleanov

<b>ANUL 2023</b>		<b>BALANTA APA COTOFENII DIN FATA</b>							
Apa intrata in sistem 234,234 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat	Consum autorizat facturat 55,365 m <sup>3</sup> /an	Consum facturat contorizat	55,365	m <sup>3</sup> /an	23.6%	%		
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%		
		Consum autorizat nefacturat 422 m <sup>3</sup> /an	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	0	%		
			Consum necontorizat nefacturat	422	m <sup>3</sup> /an	0.18%	%		
			Pierderi aparente	132,241	m <sup>3</sup> /an	56.5%	%		
	Pierderi de apa 178,447 m <sup>3</sup> /an	Consum neautorizat 135,051 m <sup>3</sup> /an	Imprecizia masuratorilor si erori de date	2,811	m <sup>3</sup> /an	1.2%	%		
			Pierderi in aductiuni	700	m <sup>3</sup> /an	0.3%	%		
		Pierderi reale 43396 m <sup>3</sup> /an	Pierderi in reteaua de distr.	25,896	m <sup>3</sup> /an	11.1%	%		
			Pierderi la tratare si rezervoare	0	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%		
			Pierderi in bransamente	16,800	m <sup>3</sup> /an	7.2%	%		
Apa care nu aduce venit						178,869	m <sup>3</sup> /an		
						76.4%	%		

Tabel 31 – Balanta apei Cotofenii din Fata

ANUL 2023		BALANTA APA - FILIASI								
Apa intrata in sistem  947,753 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  424,550 m <sup>3</sup> /an  44.80%	Consum autorizat facturat  422,580 m <sup>3</sup> /an  44.6%	Consum facturat contorizat	422,580	m <sup>3</sup> /an	44.6%	%			
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat 422,580 m <sup>3</sup> /an				
				0.0%	%	44.59%	%			
		Consum autorizat nefacturat  1,970 m <sup>3</sup> /an  0.21%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit 525,173 m <sup>3</sup> /an  55.4% %				
			Consum necontorizat nefacturat	1,970	m <sup>3</sup> /an					
	Pierderi de apa  523,203 m <sup>3</sup> /an  55.2%	Pierderi aparente  316,211 m <sup>3</sup> /an  33.4%	Consum neautorizat	301,995	m <sup>3</sup> /an					
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	14,216	m <sup>3</sup> /an					
				1.5%	%					
		Pierderi reale  206992 m <sup>3</sup> /an  21.8%	Pierderi in aductiuni	9,943	m <sup>3</sup> /an					
			Pierderi in reteaua de distr.	73,535	m <sup>3</sup> /an					
7.8% %										
Pierderi la tratare si rezervoare										
4,200 m <sup>3</sup> /an 0.4% %										
Pierderi in transamete										
119,314 m <sup>3</sup> /an 12.6% %										

Tabel 32 – Balanta apei Filiasi

ANUL 2023		BALANTA APA - MACESUL DE JOS						
Apa intrata in sistem  24,718  m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  15,259  m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat facturat  15,140  m <sup>3</sup> /an	Consum facturat contorizat	15,140	m <sup>3</sup> /an	61.3%	%	
			Consum facturat necontorizat	0	m <sup>3</sup> /an	0.0%	%	
		61.3%				61.25%	%	
		Consum autorizat nefacturat  119  m <sup>3</sup> /an	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an			
			Consum necontorizat nefacturat	119	m <sup>3</sup> /an	0.48%	%	
	Pierderi de apa  9,459  m <sup>3</sup> /an	Pierderi aparente  5,830  m <sup>3</sup> /an	Pierderi aparente	5,237	m <sup>3</sup> /an			
			Consum neautorizat	21.2%	%			
		23.6%	Imprecizia masuratorilor si erori de date	593	m <sup>3</sup> /an			
			Pierderi in aductiuni	538	m <sup>3</sup> /an	2.4%	%	
			Pierderi in reteaua de distr.	86	m <sup>3</sup> /an	2.2%	%	
	38.3%	3629  m <sup>3</sup> /an	Pierderi la tratare si rezervoare	980	m <sup>3</sup> /an	0.3%	%	
			Pierderi in transamante	2,025	m <sup>3</sup> /an	4.0%	%	
						8.2%	%	
		Apa care nu aduce venit  9,578  m <sup>3</sup> /an						
		38.7% %						

Tabel 33 – Balanta apei Macesu de Jos

ANUL 2023		BALANTA APA - PODARI				
		Consum autorizat facturat		Consum facturat contorizat	142,205 m <sup>3</sup> /an	Consum facturat
		142,205 m <sup>3</sup> /an		72.9%	%	142,205 m <sup>3</sup> /an
		72.9%		Consum facturat necontorizat	0 m <sup>3</sup> /an	72.93% %
Apa intrata in sistem		Consum autorizat nefacturat		Consum contorizat nefacturat	0 m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit
195,000 m <sup>3</sup> /an		717 m <sup>3</sup> /an		0.46%	%	52,795 m <sup>3</sup> /an
		0.37%		Consum necontorizat nefacturat	717 m <sup>3</sup> /an	27.1% %
		Pierderi aparente		Consum neautorizat	430 m <sup>3</sup> /an	
		3,355 m <sup>3</sup> /an		0.22%	%	
		1.7%		Imprecizia masuratorilor si erori de date	2,925 m <sup>3</sup> /an	
		26.7%		Pierderi in aductiuni	5,847 m <sup>3</sup> /an	
		52,078 m <sup>3</sup> /an		3.0%	1%	
		25.0%		Pierderi in reteaua de distr.	33,619 m <sup>3</sup> /an	
		48723 m <sup>3</sup> /an		17.2%	%	
		Pierderi la tratare si rezervoare		0 m <sup>3</sup> /an	0.0% %	
		Pierderi in bransamente		9,257 m <sup>3</sup> /an	4.7% %	

Tabel 34 – Balanta apei Podari

ANUL 2023		BALANTA APA - POIANA MARE				
Apa intrata in sistem  75,186 m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  44,411 m <sup>3</sup> /an  59.07%	Consum autorizat facturat  44,213 m <sup>3</sup> /an  58.8%	Consum facturat contorizat	44,213 m <sup>3</sup> /an	58.8%	%
			Consum facturat necontorizat	0 m <sup>3</sup> /an	0	%
		0.26%	0.0%	0.0%	58.80%	%
		Consum autorizat nefacturat  198 m <sup>3</sup> /an  0.26%	Consum contorizat nefacturat	0 m <sup>3</sup> /an	0	%
			Consum necontorizat nefacturat	198 m <sup>3</sup> /an	198	%
	Pierderi de apa  30,775 m <sup>3</sup> /an  40.9%	Pierderi aparente  13,102 m <sup>3</sup> /an  17.4%	Consum neautorizat	12,049 m <sup>3</sup> /an	16.0%	%
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	1,053 m <sup>3</sup> /an	1.4%	%
		Pierderi reale  17673 m <sup>3</sup> /an  23.5%	Pierderi in aductiuni	2,599 m <sup>3</sup> /an	3.5%	%
			Pierderi in reteaua de distr.	4,501 m <sup>3</sup> /an	6.0%	%
			Pierderi la tratare si rezervoare	177 m <sup>3</sup> /an	0.2%	%
			Pierderi in transamente	10,396 m <sup>3</sup> /an	13.8%	%
		Apa care nu aduce venit  30,973 m <sup>3</sup> /an  41.2%				

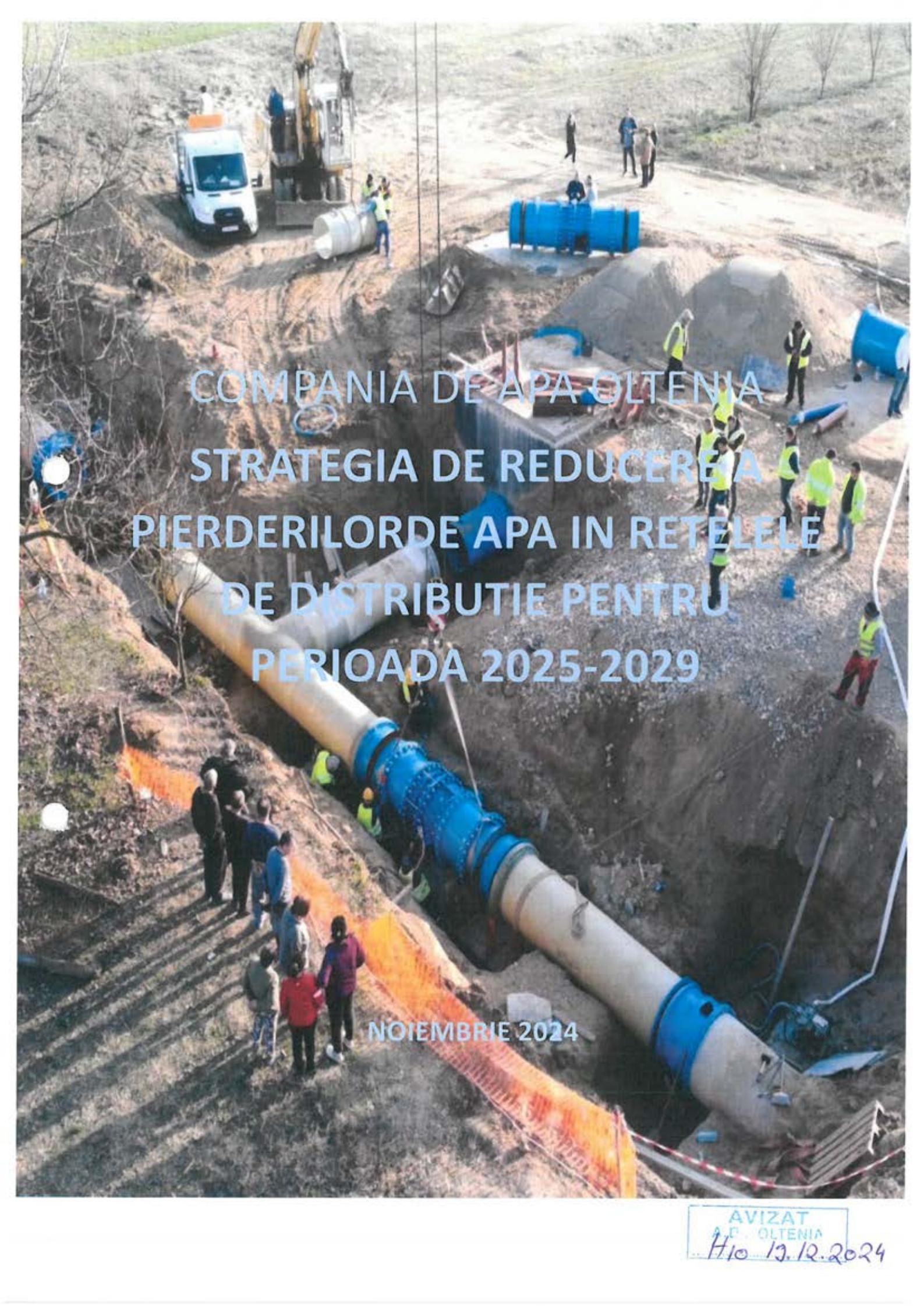
Tabel 35 – Balanta apei Poiana Mare

ANUL 2023		BALANTA APA - SIMNICU DE SUS						
Apa intrata in sistem  180,000  m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  163,393  m <sup>3</sup> /an  90.77%	Consum autorizat facturat  162,518 m <sup>3</sup> /an  90.3%	Consum facturat contorizat	162,518	m <sup>3</sup> /an	Consum facturat 162,518 m <sup>3</sup> /an  90.29% %		
			Consum facturat necontorizat	90.3%	%			
		Consum autorizat nefacturat  875 m <sup>3</sup> /an  0.49%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit 17,482 m <sup>3</sup> /an  9.7% %		
			Consum necontorizat nefacturat	875	m <sup>3</sup> /an			
			Pierderi de apa  16,607  m <sup>3</sup> /an  9.2%	0.49%	%			
		Pierderi reale  3599  m <sup>3</sup> /an  2.0%	Pierderi aparente  13,008 m <sup>3</sup> /an  7.2%	Consum neautorizat	8,688	m <sup>3</sup> /an	Apa care nu aduce venit 17,482 m <sup>3</sup> /an  9.7% %	
			Imprecizia masuratorilor si erori de date	4.8%	%			
			Pierderi in aductiuni	4,320	m <sup>3</sup> /an			
			Pierderi in reteaua de distr.	2.4%	%			
			Pierderi la tratare si rezervaare	523	m <sup>3</sup> /an			
			Pierderi in transamante	101	m <sup>3</sup> /an	AVIZAT A.D. OLTEANIA H.10 19.12.2024		
			Pierderi in transamante	965	m <sup>3</sup> /an			
			Pierderi in transamante	2,010	m <sup>3</sup> /an			

Tabel 36 – Balanta apei Simnicu de Sus

ANUL 2023		BALANTA APA CAO - GENERAL					
Apa intrata in sistem  29,242,143  m <sup>3</sup> /an	Consum autorizat  17,979,381  m <sup>3</sup> /an  61.48%	Consum autorizat facturat  17,724,089  m <sup>3</sup> /an  60.6%	Consum facturat contorizat	16,829,478	m <sup>3</sup> /an	57.6%	%
			Consum facturat necontorizat	894,611	m <sup>3</sup> /an	3.1%	%
		Consum autorizat nefacturat  255,292  m <sup>3</sup> /an  0.87%	Consum contorizat nefacturat	0	m <sup>3</sup> /an	0	%
			Consum necontorizat nefacturat	255,292	m <sup>3</sup> /an	0.87%	%
		Pierderi aparente  4,200,730  m <sup>3</sup> /an  38.5%	Consum neautorizat	2,411,334	m <sup>3</sup> /an	8.2%	%
	Pierderi de apa  11,262,762  m <sup>3</sup> /an  38.5%	Imprecizia masuratorilor si erori de date	1,789,396	m <sup>3</sup> /an	6.1%	%	
		Pierderi in aductiuni	1,937,959	m <sup>3</sup> /an	6.6%	%	
		Pierderi in reteaua de distr.	1,885,577	m <sup>3</sup> /an	6.4%	%	
		Pierderi la tratare si rezervoare	1,332,258	m <sup>3</sup> /an	4.6%	%	
		Pierderi in bransamente	1,906,238	m <sup>3</sup> /an	6.5%	%	

Tabel 37 – Balanta apei Compania de Apa Oltenia



**COMPANIA DE APA OLTEANIA**  
**STRATEGIA DE REDUCEREA A**  
**PIERDERILOR DE APA IN RETELELE**  
**DE DISTRIBUTIE PENTRU**  
**PERIOADA 2025-2029**

NOIEMBRIE 2024

AVIZAT  
C.D. OLTEANIA  
H/10 13.12.2024

## Cuprins

1. Introducere.....	4
1.1 Date cu privire la operator si la aria de operare .....	4
1.2 Obiectivele si metodologia privind strategia de reducere a pierderilor .....	5
2. CADRUL LEGISLATIV .....	14
3. SITUAȚIA ACTUALĂ .....	16
4. EVALUAREA PIERDERILOR .....	22
4.1 Situatia actuala .....	22
4.2 Metodologie propusa .....	22
4.2.1 Balanta apei .....	22
4.2.2 Indicele de pierderi în infrastructură .....	24
5. OBIECTIVELE SPECIFICE ALE STRATEGIEI.....	26
6. ACTIVITATI PROPUSE PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI.....	28
7. GESTIUNEA PIERDERILOR DE APA .....	30
7.1 Descriere .....	30
7.2 Masuri de reducere a volumului de apa care nu aduce venituri (NRW) ....	30
7.3 Planul de masuri pentru reducerea pierderilor de apa .....	32
7.4 Stabilirea obiectivelor de reducere a pierderilor de apa .....	38

## FIGURI

Figura 1: Harta ariei de operare .....	4
Figura 2: Managementul pierderilor de apa .....	5
Figura 3: Dependența volum de apa pierduta – timp .....	6
Figura 4: Raportarea pierderilor de apa .....	11
Figura 5: Rolul mentenantei in reducerea pierderilor de apa .....	12
Figura 6: Cantitati de apa raportate la diametru si presiune .....	13
Figura 7: Vizualizare puncte presiune(6 puncte Calafat, 31 puncte Craiova) .....	18
Figura 8: Punct monitorizare presiuni - Calafat – str. Horea,Closca si Crisan nr. 15 .....	19
Figura 9: Punct monitorizare presiuni - Calafat - str Traian pasaj .....	19
Figura 10: Punct monitorizare presiuni - Craiova- medicina .....	19
Figura 11: Punct monitorizare presiuni - Caracal- H Ford .....	20
Figura 12:Punct monitorizare presiuni - Craiova- str Castanilor 14 .....	20
Figura 13: Punct monitorizare presiuni - Craiova- bdul Stirbei Voda 19 .....	20
Figura 14:Punct monitorizare presiuni si debit - Craiova- bdul Dacia .....	21

**TABELE**

Tabel 1 – Balanta apei .....	23
Tabel 2 – Plan de masuri privind reducerea pierderilor de apa reale (fizice) .....	35
Tabel 3 – Plan de masuri privind reducerea pierderilor de apa comerciale(aparente) .....	37
Tabel 4 – Tintele de reducere a pierderilor pe fiecare sistem .....	40
Tabel 5 – Tintele de reducere a pierderilor in functie de sursele de finantare .....	41

## 1. Introducere

### 1.1 Date cu privire la operator și la aria de operare

S.C. Compania de Apă Oltenia S.A., cu sediul în Craiova, str. Brestei nr. 133, jud. Dolj, își desfășoară activitatea în baza Legii 31/1990 republicată privind societățile comerciale, a Legii 51/2006 republicată 2013, privind serviciile comunitare de utilități publice, a Legii 241/2006, republicată 2015, privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare.

Obiectul de activitate, așa cum este definit prin Actul constitutiv îl constituie în principal în operarea serviciilor de captare și distribuție apă și a serviciilor de canalizare în aria de operare.

Compania funcționează ca Operator Regional din anul 2009, în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciilor de Alimentare cu Apă și Canalizare nr. 122/ 12.05.2009, închelat între Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Oltenia și Compania de Apă Oltenia SA.

Compania deține licență de operare clasa 1 pentru serviciul public de alimentare cu apă și canalizare, acordată de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice.

Aria de operare cuprinde la data de 31.12.2023, 29 localități, dintre care 3 municipii, 4 orașe, 20 comune în județul Dolj și 2 comune în județul Gorj. Aceasta este prezentată în figura următoare:



Figura 1: Harta ariei de operare

## 1.2 Obiectivele si metodologia privind strategia de reducere a pierderilor

Obiectivul general al actualizarii Strategiei de reducere a pierderilor de apă este acela de a emite un concept modern cu privire la gestionarea pierderilor de apă utilizând tehnologii disponibile și soluții tehnice necesare în procesul de digitalizare inevitabil al companiilor de apă.

Aceasta va servi ca o soluție pe termen lung pentru gestionarea pierderilor de apă, stabilind un cadru de acțiune care să aibă la bază principile siguranței și durabilității.

După finalizarea lucrărilor de extindere și reabilitare a infrastructurii de alimentare cu apă și apă uzată în județul Dolj retelele de apă și aducțiune vor trebui monitorizate permanent pentru gestionarea pierderilor de apă.

Metodologia privind managementul pierderilor de apă include următoarele acțiuni principale:

- Managementul presiunilor;
- Control activ al pierderilor de apă;
- Managementul activelor;
- Viteza și calitatea reparațiilor.

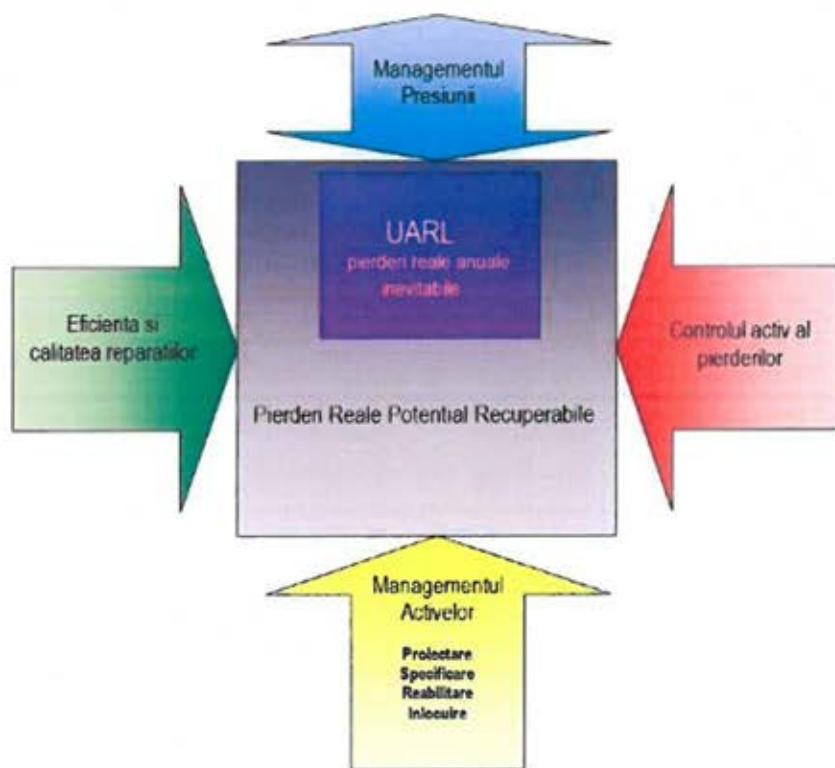


Figura 2: Managementul pierderilor de apă

Eficiența și calitatea reparatiilor reprezintă prima acțiune din cele patru componente pe care le are o strategie de reducere a pierderilor. Astfel putem spune că este foarte important ca pierderile vizibile sesizate sau descoperite să fie remediate cât mai repede cu putință, cu materiale și manopera de calitate pentru a nu influența apariția viitoarelor sparturi. Rapiditatea reparatiilor face ca pierderea să fie cât mai mică dacă se intervine cu promptitudine. Ar trebui să existe indicatori de performanță referitor la procentul pe care îl reprezintă numarul de ore de la constientizarea unei avarii și până la repararea ei.

Coordonarea echipelor de intervenție se va face tinând cont de importanța avarialor aparute la dispecerat. Astfel se va face o prioritizare a avarialor în funcție de marimea sparturilor, influență și impactul lor, dificultate, etc. Pentru a putea reduce timpul de intervenție se va apela la echipa desemnată cu localizarea pierderilor. Cu ajutorul aparaturii specifice de localizat defecte și în funcție de situația din teren se va putea determina locul în care trebuie intervenit. Menținerea preventivă joacă și ea un rol major în reducerea pierderilor. Astfel ar trebui să existe o echipă desemnată cu instrucțiuni privind curătirea caminelor de vane, ungerea și manevrarea vanelor, identificarea și manevrarea hidrantilor, identificare și montare placute de reperare a caminelor și a hidrantilor.

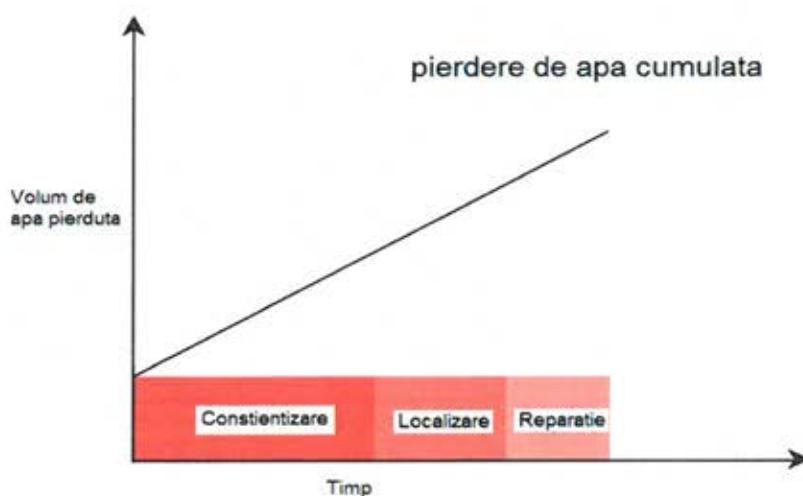


Figura 3: Dependenta volum de apa pierduta – timp

Timpul necesar intervenției din momentul constientizării, localizării defectului și reparării lui trebuie să fie cel mai scurt cu putință pentru a reduce pierderile de apă.

Controlul activ al pierderilor reprezintă cea de-a două componentă care intră în strategia de reducere a pierderilor.

Metode de control ale pierderilor reale din sistemele de distribuție:

- control pasiv;
- control activ.

Prin controlul pasiv al pierderilor de apa, pierderile sunt semnalate prin:

- aparitia apei la suprafata;
- presiuni slabe in anumite zone ale retelei;
- lipsa apei in anumite zone ale retelei;
- zgomote in sisteme de conducte interioare;
- sesizarea privind prezenta apei in caminele de apometru, subsoluri, boxe,etc.

Repararea pierderilor vizibile si cele sesizate nu va face ca nivelul pierderilor sa se mentina. Trebuie sa existe o activitate permanenta de depistare a pierderilor ascunse, nu doar campanii sporadice. Echipa desemnata sa se ocupe cu aceasta operatiune trebuie sa aibe sprijinul si implicarea mai multor departamente : economic, tehnic, aprovizionare, etc. Colaborarea intre departamente face ca rezultatele sa fie apreciabile.

Managementul presiunilor este o componenta care influenteaza foarte mult rata pierderilor. In majoritatea situatiilor, asigurarea presiunilor optime este pasul esential pentru reducerea pierderilor de apa. Controlul presiunilor este cel mai rapid mod de reducere a pierderilor si nu implica localizarea lor. Daca nivelele de presiune sunt reduse si mentinute in anumite limite, rezultatul este uzura redusa a tevilor si mai putine avarii la imbinarile tevilor. Presiunile vor trebui controlate si modificate ori de cate ori este cazul. In prezent se implementeaza un sistem de monitorizare online a presiunilor pentru Craiova, Calafat si Caracal.

Managementul activelor reprezinta cea de-a patra componenta. Este o componenta necesara mai ales in cazul intocmirii strategiei pe termen lung. Se refera in special la politica de achizitii, si se bazeaza pe o analiza serioasa a problemelor sistemului. Astfel toate activele trebuie sa fie introduse in SCADA, si mai ales sa se creeze o baza de date in care se va face un istoric al problemelor. In urma acestor analize se va stabili perioada la care trebuie schimbate conductele vechi, tipul de materiale folosit, tipul armaturilor,etc.

Există un consens prin care se apreciază ca pierderile reale nu pot fi eliminate în întregime. Cel mai mic volum de apă pierdută, tehnic realizabil pentru sistemele bine gestionate și bine întreținute este reprezentat de pierderile reale anuale inevitabile.

Cea mai bună metodă pentru gestionarea pierderilor reale, va consta dintr-o combinatie a celor 4 activități menționate anterior, care este adevarata unui anumit sistem la un anumit moment al evoluției sale în timp.

Este important ca activitățile să fie desfășurate într-o anumita secvență, ca de exemplu:

- opțiunile managementului presiunii trebuie adoptate și implementate dacă pot să reducă aparitia unor pierderi noi;



- programele majore de detectare a pierderilor bazate pe achizitionarea echipamentelor si instruirea personalului pentru remedierea avariilor;
- organizarea tehnologica pentru remedierea avariilor / reabilitarea retelei;
- eficientizarea economica a controlului pierderilor;
- constientizarea populatiei ca efortul pentru controlul pierderilor este favorabil.

*"Cea mai buna metoda"* va fi influentata de productivitatea medie pe termen lung a personalului angajat de catre operatorul responsabil pentru exploatarea sistemului si de preocuparea pe care furnizorul o acorda problemei pierderii de apa.

Numarul avariilor aparute anual este influentat in principal de Managementul Conductelor pe termen lung, km de retea reabilitata, presiunile din sistem, traficul existent,etc.

Monitorizarea de rutina si inspectia regulata a sistemului trebuie facute pentru toate componentele sistemului de alimentare (rezervoare, praplinuri, deversoare, vane de aerisite, stuturi, hidranti, vane, etc.).

Un management activ al pierderilor trebuie sa tinteasca si transamantele clientilor, recomandand acestora repararea urgenta a instalatiilor proprii defecte.

Politicele adoptate in fiecare dintre aceste patru activitati vor avea un impact direct asupra nivelului pierderilor.

Metodologia adoptata pentru aceasta sarcina poate fi impartita in patru pasi importanti:

- analiza si estimarea indecelui pierderilor;
- identificarea prioritatilor;
- stabilirea scopurilor si obtinerea de angajamente;
- monitorizarea progresului si revizuirea.

Scopul strategiei de reducere a apei necomercializate (NRW) este de a gasi calea si a indica modalitatatile de acțiune prin care compania să poate atinge obiectivele pe termen mediu și lung prezentate mai jos. Aceste obiective sunt în concordanță cu strategia pe termen lung și cu obiectivele strategice enunțate în Planul de afaceri al companiei.

Scopul acestei strategii este de a ajuta OR sa-si planifice, justifice si programeze actiunile necesare pentru reducerea cantitatii de apa nefacturata (NRW) , inclusiv identificarea problemelor care genereaza aceste pierderi.

**Principalele obiective ale OR legate de NRW sunt :**

- sa reduca cantitatea de NRW pana la o valoare acceptabila din punct de vedere tehnic si economic;
- sa contribue la reducerea costurilor;

- sa ajute la identificarea viitoarelor investitii pentru componentele sistemului de alimentare cu apa;
- sa imbunatasteasca perceptia beneficiarilor fata de eficienta OR in activitati de alimentare cu apa;
- sa gaseasca un mod eficient de a imbunatati continuu controlul NRW , astfel incat sa se adopte masurile optime pentru reducerea cantitatii de apa nefacturata.

Controlul activ al pierderilor înseamnă o acțiune făcută intenționat pentru a identifica pierderi de apă ascunse.

Se poate realiza în mai multe moduri în funcție de echipamentele și personalul disponibil. Prima metodă constă în a ridica toate capacele de la căminele de canalizare, telefoane, termoficare, de apă pentru a putea observa cantități de apă prezente în aceste locuri. O altă modalitate relativă simplă constă în a verifica rețeaua de apă ascultând toate armăturile disponibile (branșamente, vane, hidranți, etc) cu ajutorul unei tije metalice sau a unui echipament electronic.

Alte metode indicate ar fi realizarea de măsurători de debite de noapte, măsurători de debite pe zone, monitorizarea rețelei cu ajutorul loggerilor de zgomot și/sau presiune.

Ce îmai eficient mod de lucru rămâne monitorizarea debitelor și a presiunilor din rețea pentru a interveni în zonele cu probleme.

Stabilirea de districte este esențială pentru buna gestionare a rețelelor de distribuție a apei și se aliniază la o strategie de pierdere proactivă. Sunt zone distincte ale unei rețele de distribuție care cuprind de obicei, între 200 și 400 proprietăți, iar unde este necesar, scurgerea este măsurată. Prin monitorizarea fluxului, fluxurilor pe timp de noapte pot fi înregistrate și interogate, fie local sau la distanță. Cu timpul, experiența va permite niveluri țintă, care să fie stabilite pentru a declanșa activitatea de detectare a scurgerilor sau de investigare a structurii fluxului. Aceasta facilită permite controlul scurgerilor, care urmează fie monitorizate pe timp de noapte, iar debitul total poate fi integrat în echilibrul fluxului.

Abordarea propusă are ca obiective detectarea scurgerilor și maximizarea beneficiilor care pot fi furnizate de la echipajele de detectare special instruite și care folosesc echipamente adecvate. Prin conectarea la baze de date computerizate a scurgerilor și prin informațiile ce pot fi folosite pentru a conduce și transmite programele de rețea de reabilitare într-un mod cu adevărat obiectiv, duc la asigurarea faptului că prioritățile sunt abordate corespunzător.

Reducerea presiunii este, probabil, cea mai simplă modalitate de reducere a scurgerilor și trebuie să fie întotdeauna considerată ca parte a unei strategii proactive de scurgere. Aceasta poate fi abordată prin reducerea simplă sub presiune prin debit variabil, pentru a completa în cazul în care presiunile minime de rețea pot susține cererea.

Utilizarea de modele computerizate hidraulice joacă un rol important în strategiile de scurgere cu ajutorul inginerilor cu o bună înțelegere a performanței rețelei în condiții dinamice. Utilizarea modelelor

computerizate s-a dovedit a fi deosebit de utilă în verificarea lor, pentru selectarea obiectivelor și identificarea domeniilor pentru reducerea presiunii.

Pentru a sprijini identificarea scurgerilor, care au rezultat din stabilirea de districte și în urma utilizării echipamentelor avansate de localizare, este important ca acest lucru să fie legat de viteza de reacție în efectuarea reparațiilor. În acest sens obiectivele trebuie să fie stabilite pentru repararea ce urmează după identificarea scurgerilor.

Ca urmare a punerii în aplicare a strategiilor proactive de reducere a pierderilor de apă, se va reduce nivelul de scurgeri, dar este un efort care trebuie să fie susținut și sprijinit în cazul în care se va contribui la reducerea costurilor operaționale în curs de desfășurare.

Strategiile trebuie să se bazeze pe fapte reale, mai degrabă decât pe informații fictive, care ar putea denatura prioritățile pentru nevoile de investiții. În termeni de raportare a performanței, aceasta este întotdeauna o provocare, deoarece există întotdeauna o nevoie de a demonstra performanța continuu împotriva unui spectru larg de indicatori de raportare. Din păcate, acestea nu sunt întotdeauna compatibile din punct de vedere financiar și acest lucru poate acționa în mod negativ în detrimentul unor activități cum ar fi reducerea scurgerilor.

Pentru un **management performant** al pierderilor de apă se propune introducerea în practicile curente ale operatorilor de apă a unor instrumente moderne de monitorizare și analiză cu scopul reducerii pierderilor aparente, prin următorii pași:

- identificarea consumatorilor neautorizați;
- realizarea unui program de verificare a contoarelor și înlocuirea celor defecte;
- înlocuirea contoarelor dimensionate greșit (corelarea consumului cu tipul de contor utilizat).

Totodată, se impun o serie de **măsuri** pentru îmbunătățirea managementului operațional și reducere a costurilor de exploatare și întreținere prin:

- introducerea măsurilor pro-active de identificare a scurgerilor;
- planificarea operațiunilor de exploatare și întreținere, în special în cazul rețelelor, în funcție de prioritățile sistemului și de rezultatele analizei;
- reducerea timpului de răspuns în caz de avarie;
- explorarea de posibilități de reducere a consumurilor energetice.

Implementarea unui **management eficient** privind presiunile include:

- identificarea potențialelor zone în care poate fi implementat sisteme de reducere a presiunilor;
- identificarea tipologiei privind consumatorii, analiza cererii de apă;
- modelarea hidraulică a zonei propuse, masurători privind debitul și presiunile în punctele critice ale sistemului;
- identificarea metodelor cele mai fiabile privind managementul presiunilor;

- analize privind costurile și beneficiile;
- identificarea punctelor de amplasare a vanelor și a dispozitivelor de control;
- evaluarea capacitatei de gestionare a presiunilor.

Există mai multe **metode** care pot fi implementate privind reducerea presiunilor:

- montarea convertizoarelor de frecvență la pompele de distribuție;
- montarea vanelor de reducere a presiunilor PRV în zone stabilite, fiind probabil cea mai cunoscută și aplicată metodă;
- existența unor castele de apă.

Consumul fluctuant în funcție de oră, zonă, perioadă poate fi îmbunătățit cu ajutorul vanelor de reducere a presiunilor controlate de un sistem computerizat electronic.

Avantajele utilizării managementului presiunii sunt: reducerea spărturilor, mărirea duratei de viață a conductelor și armăturilor, economii de costuri operaționale, economii de energie, etc. Este metoda care dă rezultate economice imediat ce a fost implementată.

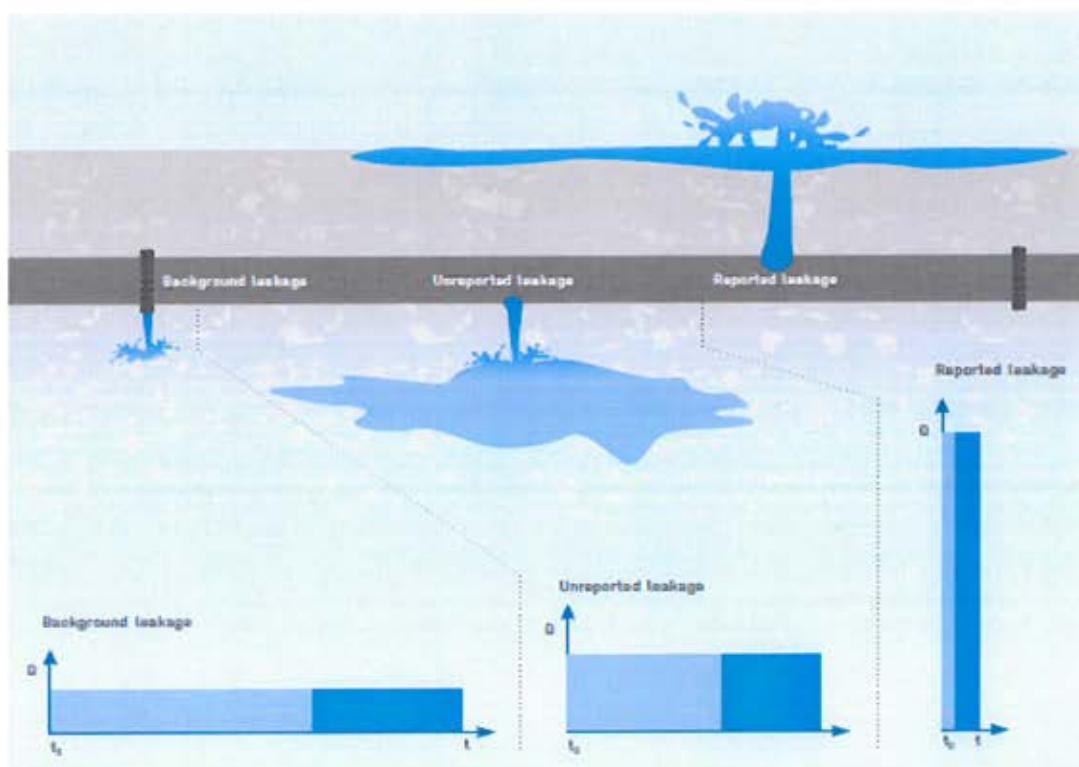


Figura 4: Raportarea pierderilor de apă

Există pierderi de apă raportate la care interventia echipelor de teren trebuie să fie promptă, dar există și pierderi de apă ascunse la care echipele de detectii pierderi apă trebuie să aibă plan anual de verificări pentru a le putea găsi.

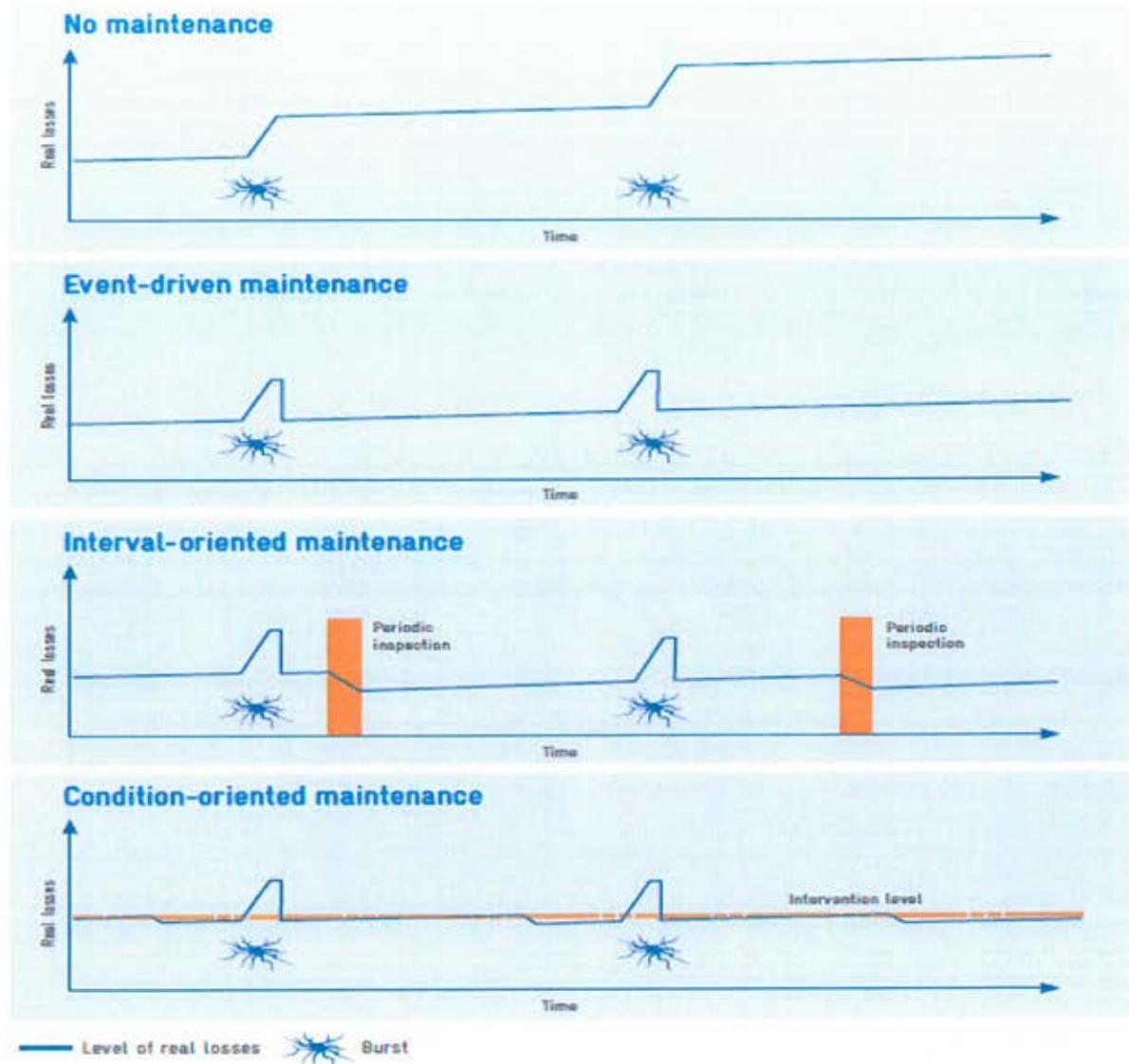


Figura 5: Rolul mentenantei in reducerea pierderilor de apa

Mantenanta joaca un rol decisiv in reducerea pierderilor de apa. Avand inspectii periodice vom putea identifica avariile aparute si vom putea reduce pierderile de apa.

	Orifice		Leakage flow rate		
	[mm]	[l/min]	[l/hour]	[m³/day]	[m³/month]
	0.5	0.33	20.00	0.48	14.40
	1.0	0.97	58.00	1.39	41.60
	1.5	1.82	110.00	2.64	79.00
	2.0	3.16	190.00	4.56	136.00
	3.0	8.15	490.00	11.75	351.00
	4.0	14.80	890.00	21.40	640.00
	5.0	22.30	1,340.00	32.00	990.00
	6.0	30.00	1,800.00	43.20	1,300.00
	7.0	39.30	2,360.00	56.80	1,700.00

Pressure	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Conversion factor	0.45	0.63	0.77	0.89	1.00	1.10	1.18	1.27	1.34	1.41

Figura 6: Cantitati de apa raportate la diametru si presiune

Cantitatea de apa pierduta depinde de diametrul gaurii si de presiunea din acea zona.

## 2. CADRUL LEGISLATIV

**Principalele reglementări** aplicabile serviciilor de apă și canalizare sunt următoarele:

- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea Apei nr. 106/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale;
- Ordinul MDRL nr. 839/2009 privind aprobare Norme metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 492/2018;
- HG nr. 343/2017- modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (publicată în Monitorul Oficial nr. 406 din 30 mai 2017);
- Ordinul MTCT nr. 1558/2004, Regulamentul privind atestarea conformității produselor pentru construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MFE 275/31.01.2019 pentru aprobarea Instrucțiunii privind aplicarea clauzelor de ajustare a prețurilor din cadrul contractelor de achiziție publică / sectorială aferente proiectelor POIM, Axele 3-8, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Hotărârea Guvernului nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții (abrogă Ordinul MTCT nr. 1558/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformității produselor pentru construcții);
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, Regulamentul privind conducederea și asigurarea calității în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, Regulamentul privind agrementul tehnic în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- Hotărârea Guvernului nr. 668/2007 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții (abrogă HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții);
- Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții și de abrogare a Directivei 89/106/CEE a Consiliului, cu modificările și completările ulterioare;
- Rectificări (2011) Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții de abrogare a Directivei 89/106/CEE a Consiliului – toate domeniile de autorizare;
- Regulamentul (UE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 339/93;
- Pentru a sprijini autonomia comunităților în gestionarea serviciilor publice, între principalele acte normative relevante în acest domeniu cadrul legal a fost completat cu următoarele:
  - Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 213/1998 privind bunurile proprietate publică, cu modificările și completările ulterioare.

### **3. SITUAȚIA ACTUALĂ**

#### **Managementul pierderilor de apă al Companiei de Apă Oltenia**

Pentru reducerea pierderilor de apă și asigurarea unui management adecvat al acestora, CAO a înființat în 2010 un birou NRW, transformat în 2020 în Sectorul Detectii Pierderi Apă.

In prezent, personalul Sectorului Detectii Pierderi Apă asigura monitorizarea performantei, colectarea și procesarea informațiilor, legătura cu departamentele comercial și administrație, întocmirea de analize, rapoarte, etc.

Echipa CAO din cadrul Sector Detectii Pierderi Apă este formată din 7 persoane:

- 2 maștri;
- 1 tehnician;
- 1 lăcătuș mecanic;
- 2 instalatori;
- 1 detector.

Echipa are în dotare 2 autolaboratoare, 1 Dacia doker și 2 CCTV.

Ca și echipament specializat în prelocalizarea și localizarea pierderilor de apă echipa detine:

- corelator;
- microfon de sol;
- loggeri de zgomot;
- locator trase emetalice;
- hidrofoane;
- georadar;
- cameră inspecție branșamente;
- cameră termoviziune;
- camera canal cu zoom;
- robot CCTV;
- locator ferromagnetic.

#### **Managementul presiunii**

In prezent sunt montate peste 100 de puncte de monitorizare ale presiunii și vane de reducere a presiunii.

Monitorizarea debitelor minime de noapte împreună cu analiza debitelor zilnice și a presiunilor va trebui să fie o activitate curentă și obligatorie a acestei echipe.

Aceste principii pot fi extinse la nivel de centre operaționale iar platforma să fie monitorizată de personal special pregătit și cu acces la sistem. Astfel Sectorul Detectări pierderi apă ar trebui să fie dotat cu un server și calculatoare precum și personal pentru a putea monitoriza și analiza toate rețelele aflate în aria de operare.

Pentru a avea experiența monitorizării acestor zone în cadrul proiectului POIM s-a creat o zonă DMA cu debitmetru și presiune monitorizate online pe o platformă specializată. În cadrul proiectului de digitalizare a companiei pe fonduri europene, au fost create 12 zone de district în cartierul Bariera Valcii, acestea monitorizând presiune și volum apă furnizate, urmand să se efectue balanță apei automat în platforma digitală. Monitorizarea presiunii în rețea este o condiție esențială pentru reducerea pierderilor de apă. Creșteri de presiune de doar câțiva metri de apă pot duce la creșteri semnificative ale pierderilor în sistem și la creșterea frecvenței avariilor.

În cadrul proiectului POIM au fost montate 37 de loggeri de presiune din care 31 pentru orașul Craiova și 6 pentru orașul Calafat, după cum urmează:

**Craiova – puncte monitorizare presiuni în curs de implementare (locația căminului și diametrul conductei)**

1. Strada Rozelor - DN 800mm
2. Bulevardul Dacia-Olimp - DN 600 mm
3. Strada G. Enescu intersectie cu Bulevard Tineretului
4. Str.G. Enescu intersectie cu Str.C-tinBrancoveanu - DN 300 mm
5. Bvd. Oltenia intersecție cu Bvd. Tineretului - DN 300 mm
6. Bvd. Dacia intersecție cu Str. Castanilor - DN 400 mm
7. Bvd. Dacia intersecție cu str. Bariera Valcii - DN 800 mm – superioara
8. Bvd. Dacia intersecție cu str. Bariera Valcii - DN 800 mm – inferioara
9. Brazda lui Novac –Complex SH Automata - DN 500 mm
10. Str. G. Enescu intersecție cu str. Amaradia - DN 300 mm
11. Str. Dezrobirii intersecție cu Str. Lalescu - DN 700 mm
12. Bvd. Dacia intersecție cu Calea Severinului - DN 300 mm
13. Str. Buciumului intersecție cu Str. V Alecsandri - DN 600 mm
14. Str. Garlesti intersecție cu Str. Cantonului - DN 1000 mm
15. Calea Bucuresti intersecție cu Str. Tehnicii - DN 600 mm
16. Str. Nantterre intersecție cu str. Infratirii - DN 350 mm
17. Str. Sararilor – în poarta siloz Jiul - DN 600 mm
18. Bvd. Decebal intersecție cu Str. Caracal - DN 600 mm
19. Str Henry Ford – Camin Pompieri - DN 600 mm
20. Str. Caracal intersecție cu Str. Sararilor - DN 1000 mm intersecție cu DN 400 mm
21. Calea Bucuresti intersecție cu Str. A.I.Cuza - DN 400 mm
22. Str. Unirii intersecție cu Str. Madona Dudu - DN 200 mm
23. Str. Unirii intersecție cu Str. Tabaci - DN 250 mm
24. Str. Unirii intersecție cu Bvd. 1 Mai - DN 600 mm intersecție cu DN 400 mm
25. Str. Unirii intersecție cu Bvd 1 Mai - DN 600 mm intersecție cu DN 400 mm

26. Str. 1 Mai intersecție cu Str. Tabaci - DN 600 mm intersecție cu Dn 250 mm
27. Bvd. 1 Mai intersecție cu Bvd. Stirbei Voda - DN 400 mm
28. Bvd. Stirbei Voda – Canton Universitatea Craiova - DN 300 mm
29. Strada Bresteiiintersecție cu Str. Libertatii - DN 600 mm
30. Str. Calea Severinuluiintersecție cu Str.Pelendava - DN 400 mm
31. Str. N. Romanescu intersecție cu Str. Raului - DN 400 mm

**Calafat – puncte monitorizare presiuni în curs de implementare( locația căminului si diametrul conductei)**

1. Calea Criovei – Pasaj - Otel DN 600 mm
2. Bld. Centurii intersecție cu Bld. Horea Closca și Crisan - Azbociment DN 400 mm
3. Bld. Horea Closca și Crisanintersecție cu Str. Dunarii
4. Str. Traian intersecție cu Bld. T. Vladimirescu - Azbociment DN 100 mm
5. Str. Cobuz intersecție cu Str. 22 DecembrieCaminintersectie - Azbociment DN 200 cu Otel DN 300
6. Bld. Horea,Closca și Crisan - Azbociment DN 400

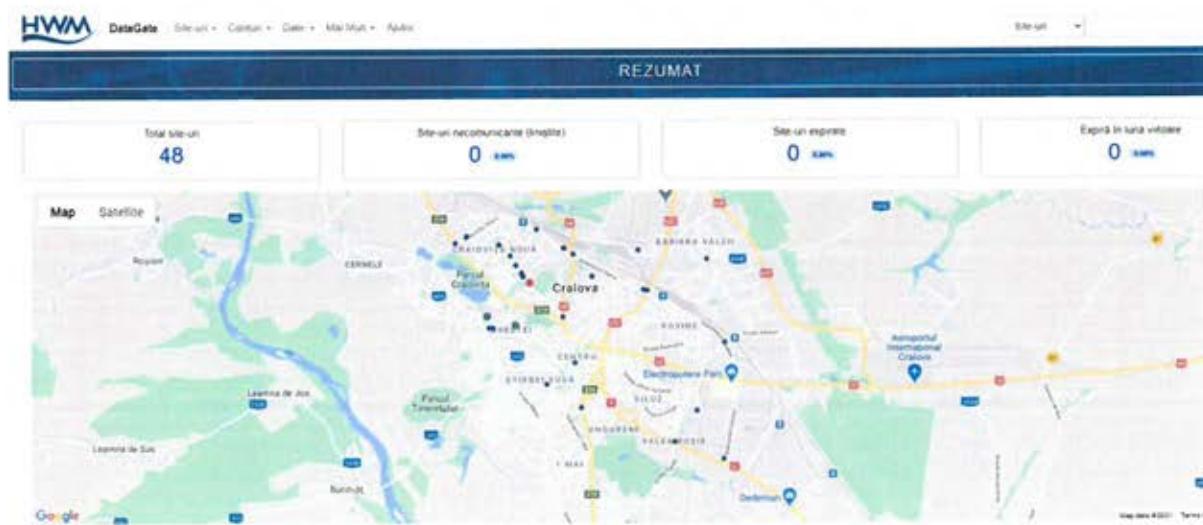


Figura 7: Vizualizare puncte presiune(6 puncte Calafat, 31 puncte Craiova)

## Strategia de reducere a pierderilor



Figura 8: Punct monitorizare presiuni - Calafat – str. Horea,Closca si Crisan nr. 15



Figura 9: Punct monitorizare presiuni - Calafat - str Traian pasaj



Figura 10: Punct monitorizare presiuni - Craiova- medicina

## Strategia de reducere a pierderilor



Figura 11: Punct monitorizare presiuni - Caracal- H Ford



Figura 12:Punct monitorizare presiuni - Craiova- str Castanilor 14

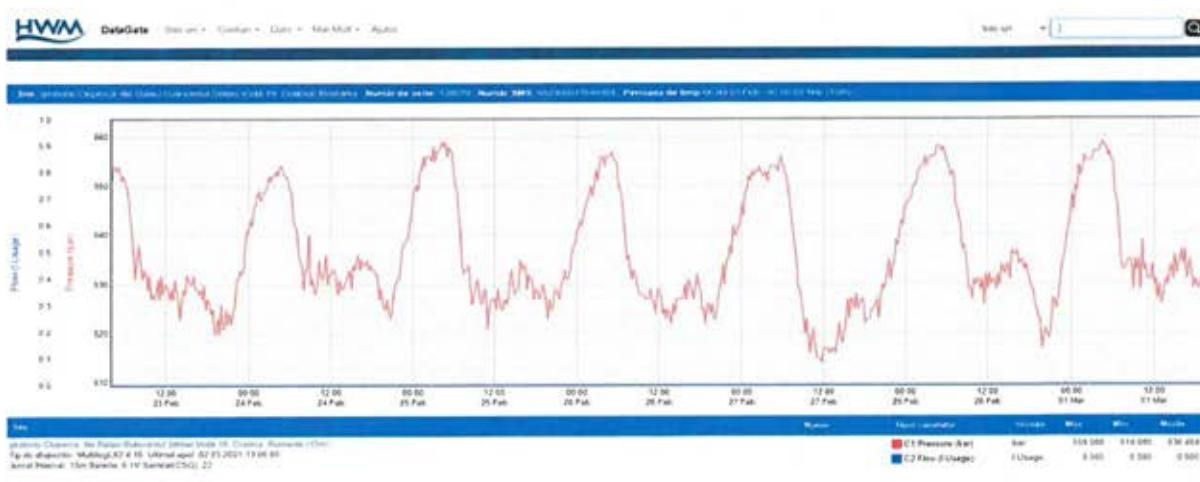


Figura 13: Punct monitorizare presiuni - Craiova- bdul Stirbei Voda 19

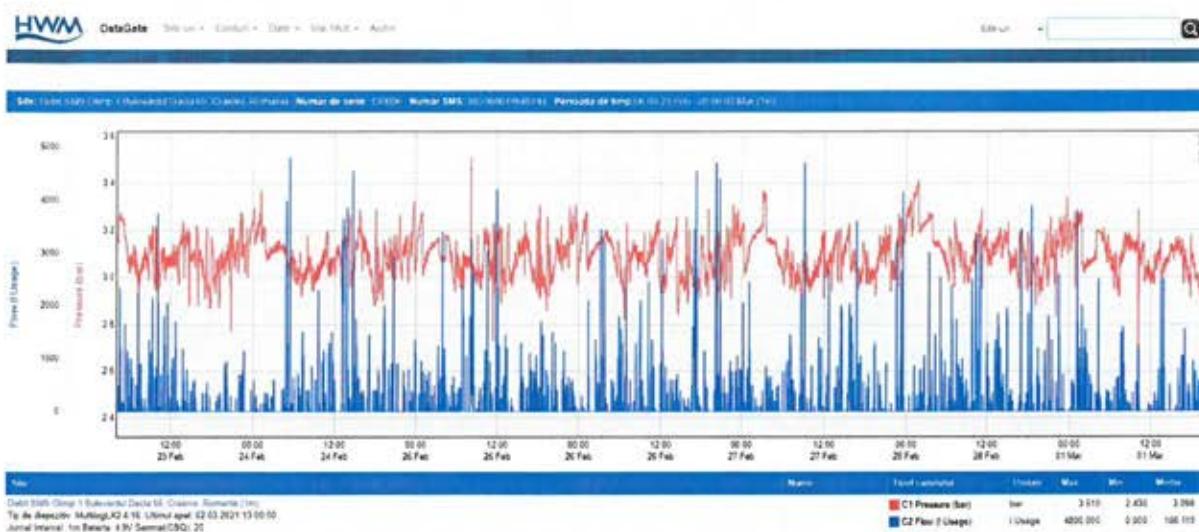
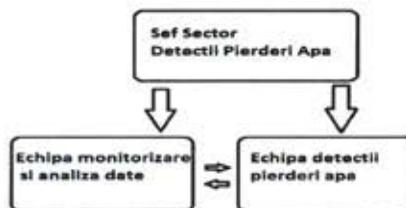


Figura 14:Punct monitorizare presiuni si debit - Craiova- bdul Dacia

Conducerea companiei, trebuie să stabilească un pachet de măsuri pentru managementul pierderilor de apă (NRW) rentabile din punct de vedere economic. Compania trebuie să fie realist privind țintele pe care și le stabilește, deoarece planurile prea optimiste pot eșua din cauza resurselor insuficiente. Tintele ar trebui stabilite în scopul eficientizării raportului cost/beneficiu. Opțiunile privitoare la managementul NRW sunt incluse în prezenta strategie.

Ideal, un astfel de birou ar trebui organizat conform următoarei organigrame.



Principalele atribuții ale Sectorului Detectii pierderi Apa sunt reducerea NRW la țintele prestabilite, monitorizarea și raportarea performanțelor și menținerea la curent cu cele mai recente dezvoltări din domeniu.

## 4. EVALUAREA PIERDERILOR

### 4.1 Situatia actuala

Metoda curentă folosită de CAO pentru evaluarea pierderilor este exprimarea apei care nu aduce venituri (NRW) ca procentaj din apa intrată în sistem. Aceasta utilizează formula simplă:

$$\frac{[(\text{volum de apă furnizată în rețeaua de distribuție} - \text{volum de apă facturată la toți consumatorii}) / \text{volum de apă furnizată în rețeaua de distribuție}]}{\text{volum de apă furnizată în rețeaua de distribuție}} \times 100$$

Una dintre problemele ridicate de această metodă de exprimare a NRW este că este tot atât de bună pe cât de exakte sau corecte sunt datele folosite. Erorile unora dintre contoarele de la sursă sau de la consumatori, pot duce la utilizarea unor valori incorecte fapt care poate conduce la rezultate total eronate.

### 4.2 Metodologie propusa

Un bun management al pierderilor de apă depinde nu numai de identificarea priorităților de reabilitare ale rețelelor și de îmbunătățirea procedurilor și practicilor de exploatare, ci în același masură de introducerea unor metode și practici eficiente pentru evaluarea, monitorizarea și controlul principalelor elemente ale apei care nu aduc venituri (Non Revenue Water, NRW): pierderi reale, pierderi aparente și consum nefacturat.

Pentru un management performant al pierderilor de apă se propune introducerea în practicile curente ale CAO a unor instrumente moderne de monitorizare și analiză, și anume Balanta apei și Indicii de pierderi în infrastructura.

#### 4.2.1 Balanta apei

Balanta apei se bazează pe măsurători efective sau estimări, utilizând cele mai bune și mai corecte informații disponibile. După stabilirea volumului de apă care nu aduce venituri (NRW), este necesar ca acesta să fie împărțit în pierderi aparente și în pierderi reale, ca în tabelul de mai sus.

Ulterior, pot fi dezvoltăți indicatori de performanță, așa cum se menționează mai jos, care pot fi legați de criterii de performanță ale infrastructurii pentru a direcționa necesarul de reabilitare a rețelei.

Balanta apei este prezentată sintetic în tabelul următor.

Volum de apă furnizat în sistem	Consum autorizat	Consum autorizat facturat	Consum contorizat facturat	Apă care aduce venituri
			Consum necontorizat facturat	
		Consum Autorizat Nefacturat	Consum contorizat nefacturat	
			Consum necontorizat nefacturat	
	Pierderi de Apa	Pierderi Aparente	Consum neautorizat	Apă care nu aduce venituri
			Erori de măsurare și de prelucrare a datelor	
		Pierderi Reale	Pierderi la conductele de distribuție și/sau transport	
			Pierderi și deversări prin preaplin la rezervoare	
			Pierderi pe branșamente până la contorul consumatorului	

Tabel 1 – Balanța apei

### **Consum autorizat nefacturat**

Această parte din NRW reprezintă apa furnizată fizic la consumatorii autorizați, dar nefacturată. Ca rezultat, acest volum de apă nu este reflectat în ieșirea sistemului. Consumul contorizat nefacturat se regăsește la consumatori care au contor, dar nu sunt puși la plată pentru apă consumată. Acest lucru se face în urma unei înțelegeri cu utilitatea de apă și poate include anumite clădiri publice, anumite fântâni din parcuri sau biserici. În cazul Companiei de Apă Oltenia S.A consumul autorizat nefacturat este 0.

Consumul necontorizat și nefacturat este reprezentat de apa utilizată chiar de către utilitatea de apă, pentru spălari de rețele, apa utilizată de către departamentul de pompieri pentru stingerea incendiilor și apa folosită pentru curățarea străzilor. Instalarea de contoare pentru aceste destinații nu este viabilă, prin urmare volumul de apă folosită poate fi doar estimat.

### **Pierderi aparente**

Pierderile aparente cuprind consumul neautorizat și erorile de măsurare și prelucrare a datelor. Consumul neautorizat este dificil de evaluat, dar poate fi minimizat cu ajutorul unui personal suficient numeric și cu o abordare pro-activă. Se vor desemna echipe de verificare pentru a se identifica branșamentele ilegale sau necunoscute și pe cei care extrag apă din rețea în mod neautorizat. Erorile de măsurare pot fi evaluate prin verificarea contoarelor față de criterii privind dimensionarea, vechimea și tipul contoarelor, ceea ce va conduce la constituirea unei politici și a unui program de contorizare.

### **Pierderi reale**

Pierderile reale sunt de două tipuri: cele care nu pot fi evitate și cele potențial recuperabile. Ultima categorie este afectată de:

- Rapiditatea și calitatea reparațiilor;
- Managementul presiunii;
- Managementul infrastructurii;
- Controlul activ al pierderilor.

#### **4.2.2 Indicele de pierderi în infrastructură**

Un indicator foarte important pentru masurarea pierderilor reale în rețeaua de distribuție, dezvoltat de IWA, este indicele de pierderi în infrastructură (ILI). Este raportul dintre Pierderile Reale Anuale Curente (CARL) și Pierderile Reale Anuale Inevitabile (UARL).

Pentru stabilirea CARL și UARL și apoi a indicelui ILI, este necesară detinerea următoarelor date ale sistemului.

##### **Pierderi în rețea pe km (LKM)**

Este de asemenea necesar să fie luată în considerare și starea tehnică a rețelei, exprimată în pierderi pe km de lungime rețea. Aceasta este stabilită în baza următoarei formule:  $LKN = QRL/Ln(m^3//an/km)$

##### **Indicele economic de pierderi (ELI)**

Este foarte important ca operatorul să evalueze valoarea economică a pierderilor de apă acceptabile. Acest lucru se face pe baza relației dintre Indicele Economic (EI) și Indicele de Pierdere (LI) prin următoarea formulă:  $ELI = EI \times LI$ .

EI – î se atribuie o valoare în baza configurației rețelei astfel:

1,5 – apă din sistem este tratată în două trepte și este pompată rețea la o presiune de minim 50 de metri.

1,0 – apă din sistem este tratată în două trepte, iar în rețea este distribuită gravitațional, sau necesită doar dezinfecțare, dar este pompată în sistem.

0,5 – apă din sistem necesită doar dezinfecțare și în rețea este distribuită gravitațional.

***In cazul Companiei de Apă Oltenia S.A, EI este 1 pentru majoritatea zonelor.***

LI se stabilește astfel:

$$LI = LKN/3600$$

### **Nivelul serviciilor**

In ceea ce priveste nivelul serviciilor furnizate de CAO, principalii indicatori de performanta :

- Conformare cu calitatea apei potabile;
- Consumul de apa pe cap de locuitor (l/persoana/zi);
- Apa care nu aduce venituri - NRW (%);
- Gradul de contorizare (%).



## 5. OBIECTIVELE SPECIFICE ALE STRATEGIEI

Strategia pentru managementul pierderilor de apa a CAO isi propune urmatoarele obiective specifice:

- Crearea, instruirea si dotarea unei echipe eficiente pentru managementul pierderilor de apa;
- Utilizarea Balantei apei, a Indicilor de Pierderi in Infrastructura, a Indicatorilor de Performanta ca instrumente permanente de lucru in managementul pierderilor de apa (monitorizare, analiza, decizie);
- Cresterea consumului autorizat prin:
  - contorizarea tuturor consumatorilor, atat casnici cat si economici;
  - identificarea consumatorilor ilegali;
  - facturarea tuturor institutiilor consumatoare de apa (primarie pentru serviciile publice din subordine, pompieri, etc.).
- Reducerea pierderilor reale prin:
  - reabilitarea si inlocuirea retelelor degradate;
  - stabilirea unui program anual de verificare a retelelor utilizand echipamente specifice de detectare a scurgerilor si planificarea in consecinta a lucrarilor de reparatii si intreripere (trecerea la un program de mentenanta pro-activ);
  - optimizarea functionarii sistemului de alimentare cu apa prin folosirea automatizarii si dispecerizarii;
  - monitorizarea permanenta a debitelor (crearea de zone de masurare de district, analiza debite pe fiecare zona in varf de consum si pe timp de noapte, etc.);
  - controlul presiunii si reducerea acestia acolo unde este posibil, prin crearea unui sistem eficient de monitorizare a presiunii (initial in Craiova si apoi si in alte sucursale);
  - crearea de zone de masurare de district;
  - controlul strict al presiunilor;
  - reducerea pierderilor din rezervoare;
  - reducerea pierderilor pe magistralele de transport si distributie (contorizarea la sursa si intrarea in statiile de tratare, reabilitarea magistralelor, etc.).
- Reducerea pierderilor aparente prin:
  - identificarea consumatorilor neautorizati;
  - realizarea unui program de verificare a contoarelor si inlocuirea celor defecte;
  - inlocuirea contoarelor prost dimensionate (corelarea consumului cu tipul de contor utilizat).
- Imbunatatirea managementului operational si reducerea costurilor de exploatare si intretinere prin:
  - introducerea masurilor pro-active de identificare a scurgerilor;
  - planificarea operatiunilor de exploatare si intretinere, in special in cazul retelelor, functie de prioritatile sistemului si de rezultatele analizei si monitorizarii facute de Biroul Eficientizare

- productie apa, GIS, si celealte servicii si departamente implicate in managementul pierderilor de apa;
- reducerea timpilor de raspuns in caz de avarie;
  - explorarea de posibilitati de reducere a consumurilor energetice;
  - utilizarea tehnologiilor privind digitalizarea activitatii de management al pierderilor de apa prin analiza bazelor de date si a informatiilor primite din teren.

## 6. ACTIVITATI PROPUSE PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI

Strategia pentru managementul pierderilor de apa (Strategia NRW) a CAO isi propune sa sprijine compania in generarea de beneficii pe termen lung ca urmare a aplicarii unor masuri de management performant al pierderilor de apa, precum:

**1. Reducerea la minim a pierderilor inregistrate la nivelul rezervoarelor de inmagazinare prin:**

- exploatare si intretinere eficienta a sistemului;
- inspectarea regulata a preaplinurilor, sistemelor de scurgere, starii structurale a rezervoarelor;
- identificarea / detectarea pierderilor de apa folosind metode precum:
  - testarea scaderii nivelului cu rezervorul izolat complet prin masurarea scaderii nivelului apei intr-o perioada de timp determinata;
  - folosirea vopselelor de marcare;
  - inspectarea vizuala a rezervoarelor golite atunci cand acestea sunt scoase din functiune;
  - automatizarea instalatiilor hidraulice aferente rezervoarelor.

**2. Intocmirea si respectarea cu strictete (eventual revizia celor existente) de Proceduri eficiente de inspectie, exploatare, intretinere si monitorizare a intregii retele de distributie, (conducte, camine de vane / armaturi , bransamente / camine de bransament, contoare instalate la intrarea in sistemul de distributie sau la bransamentele utilizatorilor).**

Pentru aceasta este necesara formarea de echipe specializate in detectarea pierderilor, dotate cu echipamentul necesar, care sa-si desfasoare activitatea concomitent cu echipele de interventie. Datele culese vor fi stocate intr-o baza de date accesibila tuturor serviciilor / departamentelor implicate in managementul pierderilor de apa, ele determinand si prioritatile de investitii in reabilitarea retelelor.

**3. Aplicarea metodelor de control activ al pierderilor care se refera atat la localizarea acestora precum si la controlul presiunii in retea**

Pentru a pune la punct un astfel de sistem va fi necesara zonarea retelei de distributie din orase (in special in Craiova, si in timp si in celelalte orase mai mari din aria de operare a CAO). Realizarea zonelor de masurare de district (District Meter Area, DMA) si reglarea sistemelor astfel incat sa se obtina o scadere a presiunii va avea rezultate imediate in ceea ce priveste reducerea pierderilor din sistem si va implica doar un consum redus de resurse materiale.

In functie de specificul sistemului de alimentare cu apa din fiecare localitate deservite de CAO precum si de datorile / posibilitatile de care operatorul dispune se vor alege metode combinate de reducere a presiunii, respectiv:

- a. montarea de vane (zonarea);
- b. reducerea inaltimii de pompare;
- c. montarea vanelor de reducere a presiunii / reductoare de presiune.

**4. Continuarea programului de reabilitare a conductelor vechi, cu grad avansat de uzura, pe traseele carora s-a inregistrat un numar mare de avarii. Deasemenea se va avea in vedere folosirea unor metode moderne de reabilitare (tehnologii actuale, materiale de calitate, etc).**

Dintre metodele de control al pierderilor CAO va aplica simultan:

- a. controlul pasiv (aparitia apei la suprafata, presiune slaba in anumite zone ale retelei , lipsa apei in anumite zone, sesizarile primite privind pierderile, zgomotelor in sistemele de conducte interioare);
- b. sondarea de rutina sau regulata.

**5. Continuarea programului de contorizare atat a surselor, cat si a clientilor pentru a cunoaste situatia reala a balantei apei in toate sucursalele operate de CAO.**

**6. Derularea programului de verificari metrologice regulate a contoarelor, simultan cu verificarea dimensionarii corecte a acestora in raport cu debitul de apa tranzitat in vederea reducerii erorilor de inregistrare.**

**7. Monitorizarea permanenta a componentelor Balantei apei, si luarea urmatoarelor masuri pentru diminuarea procentului de apa care nu aduce venituri (NRW):**

- Reducerea consumului necontorizat nefacturat prin:
  - estimarea / calcularea cu mai multa precizie a volumelor de apa folosite la spalarea retelelor;
  - Estimarea cat mai exacta a volumului de apa consumata prin hidranti (utilizata de pompieri).
- Reducerea pierderilor aparente prin:
  - verificarea contoarelor si inlocuirea contoarelor defecte.
- Reducerea pierderilor reale in reteaua de distributie prin:
  - reabilitarea retelei;
  - dezvoltarea unui program vast de măsurători pe timp de noapte prin mijloace nedistructive (montarea de DATA LOGGERE pentru determinarea consumului nejustificat);
  - dezvoltarea unui program de control sistematic a stării de funcționare a tuturor conductelor și vanelor din sistemul de alimentare cu apă;
  - monitorizarea presiunilor din sistem;
  - monitorizare DMA.

## 7. GESTIUNEA PIERDERILOR DE APA

### 7.1 Descriere

Soluția de gestiune a pierderilor de apă permite monitorizarea rețelelor de distribuție apei potabile la diferite niveluri ierarhice, fiind un DMA (District Metered Area) unitatea minimă de agregare.

Soluția își bazează eficiența pe informațiile de intrare colectate din rețea - în principal datele de debit și presiune de la senzori plasați pe rețeaua de distribuție – datele istorice înregistrate de la acești senzori, sectorizarea definită într-un sistem de informații geografice (GIS). În plus, datele pot fi colectate de la contori inteligenți (consum de apă) conectați într-o rețea – în cazul în care există.

Pe baza criteriilor stabilite de echipa de operare și întreținere, este inclus un set de algoritmi inteligenți care detectează din timp pierderi și fraude în rețea, pe baza variațiilor anormale ale debitului și presiunii. În plus, aplicația include un sistem de alarmare și notificare care este utilizat ca sursă de informații pentru alte aplicații incluse în Platforma digital integrată, cum ar fi sistemul de gestionare a Comenzilor de lucru.

Soluția folosește diferite **surse de informații**:

- Datele de flux și presiune colectate de către date loggerezile disponibile;
- GIS (distribuția DMA-urilor);
- Contoare inteligente care funcționează într-o rețea fixă.

În DMA-urile care nu sunt echipate cu contoare inteligente, soluția estimează consumul pe baza diferenților parametri ai DMA (număr de clienți, tip de clienți, date istorice privind consumul, etc.).

Datele colectate sunt analizate în mod continuu folosind algoritmi inteligenți pentru a extrage metrii în timp real, tipare comportamentale bazate pe date istorice și predicții privind consumul. Utilizatorul poate explora toate aceste date într-un mod simplu, în timp ce sistemul de alarmă monitorizează evenimentele incidentale în întreaga rețea.

### 7.2 Masuri de reducere a volumului de apă care nu aduce venituri (NRW)

Modul de apreciere a NRW la nivelul unui sistem de alimentare cu apă se exprimă ca procent din volumul de apă furnizat, acest indicator având o valoare cu caracter financiar asupra unui caz specific. El nu poate reprezenta o măsură de comparație a performanței de operare între sisteme diferite și nici măcar la nivelul același sistem la capacitate diferențiate.

Componentele NRW pot fi împărțite în două categorii: Comerciale și Fizice/Reale/Tehnice. În categoria celor comerciale intră Consumurile autorizate nefacturate și Pierderile aparente. Pierderile fizice se identifică cu Pierderile reale/tehnice.

Volumul pierderilor de tip comercial depinde de capacitatea operatorului de a realiza minimum următoarele:

- Contorizarea tuturor consumatorilor;
- Rezilierea contractelor cu consumatori rău platnici;
- Eliminarea gratuității pentru unii consumatori;
- Procedurarea tuturor manevrelor necesare întreținerii rețelelor, udării spațiilor verzi sau testării hidranților astfel încât consumul de apă potabilă să fie minimizat;
- Depistarea bransamentelor ilicite sau a tentativelor de furt prin ocolirea apometrelor susținând controale periodice;
- Depistarea contoarelor defecte prin analiză comparativă a consumului lunar și/sau instruirea specifică a cititorului de a analiza starea apometrului;
- Angajarea unui personal adecvat pentru preluarea indexului fără erori involuntare sau voluntare. Desfășurarea unui control periodic asupra activității acestuia.

Reducerea pierderilor comerciale depinde în principal de propria organizare a operatorului din punct de vedere al strategiilor de dezvoltare dar și a numărului de angajați pregătiți corespunzător.

Volumul pierderilor fizice sau reale depinde de capacitatea operatorului în asigurarea managementului performant prin întreținerea, repararea și reabilitarea corespunzătoare a unui sistem de alimentare cu apă.

Pierderile fizice reprezintă o pondere importantă din cadrul NRW fapt care impune luarea tuturor măsurilor pentru menținerea acestora la un nivel de eficiență economică (costuri de operare – costuri masuri de reducere pierderi) optimă.

Pierderile reale și nivelul până la care acestea pot fi reduse sunt subiect de analiză pentru mulți specialiști din domeniu care în ultimii 20 de ani au elaborat algoritmi și metodologii prin care să poată fi analizat un sistem cu scopul de a decide măsurile necesare atingerii țintelor de performanță. Pentru menținerea pierderilor reale CARL la un nivel economic optim vom elavora un plan de reducere a pierderilor care va cuprinde următoarele măsuri:

- Reabilitarea infrastructurii acolo unde numărul avariilor sau a surgerilor detectabile este important;
- Asigurarea unui sistem de management al presiunilor la nivelul sistemului pentru evitarea regimurilor nepermanente și presiunilor excesive indiferent de consum;
- Echiparea rețelei de distribuție cu sistem de monitorizare zonală a presiunilor și/sau a debitelor astfel încât să se reducă aria de căutare a surgerilor;

- Dotarea operatorului cu sisteme active de detecție a surgerilor astfel încât personalul calificat al acestuia să poată localiza în timpul cel mai scurt zona afectată;
- Stabilirea unui sistem de raportare a avariilor/ interventiilor; elaborarea unui plan de imbunatatire a duratei și calității lucrarilor de intervenție.

### 7.3 Planul de masuri pentru reducerea pierderilor de apă

Compania de Apă Oltenia își propune o continuitate privind măsurile de reducere a pierderilor prin realizarea a două planuri de măsuri privind reducerea pierderilor de apă pentru perioada 2025-2029. Planurile de măsuri privind reducerea pierderilor de apă vizează atât reducerea pierderilor reale (fizice), cât și reducerea pierderilor comerciale (aparente). Acestea sunt prezentate în tabelele următoare:



## Strategia de reducere a pierderilor



Nr. Crt.	Actiuni propuse spre implementare	Responsabili	Termen	Surse de finantare
1.	<p>Implementarea unor programe de investitii multianuale pentru inlocuirea conductelor cu echipamentele cu durata de viata depasita (vane,pompe,etc). Inlocuirea conductelor vechi este o prioritate in vederea diminuarii pierderilor reale. Fiecare investitie se evaluateaza in anul anterior pentru anul in curs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reabilitare aductiune Isvara 1 119.4 km an finalizare 2029</li> <li>- Reabilitare nod hidraulic B800 -an finalizare 2026</li> <li>-Reabilitare strada Histria an finalizare 2026</li> <li>- Rehabilitare strada Rampei an finalizare 2025</li> <li>-Reabilitare strada Abatorului si alei an finalizare 2025</li> <li>-Reabilitare Retea Bvd. Decebal an finalizare 2027</li> <li>- Rehabilitare retea siloz Jiu-Caracal an finalizare 2027</li> </ul>	<p>Director General, Director Economic, Director Tehnic, Sectia Dezvoltare,U.I.P.,Sectia Centre Zonale, Sectia Canal,Sectia Captari</p>	2029	Fonduri atrase Fonduri proprii
2.	<p>Realizarea/continuarea programelor de implementare a unor puncte de masura permanente de monitorizare a unor parametrii hidraulici si de calitatea a apei in reteaua de distributie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-In prezent exista monitorizarea presiunilor in Craiova 68 locatii, Calafat 6 locatii si conducta Izvarna 1 11 locatii</li> <li>- Se vor monta puncte de monitorizare a presiunii in fiecare localitate ( cel putin 2 pentru fiecare localitate mai mica cu 200 utilizatori) in vederea monitorizarii parametrilor hidraulici ai retelei . Se vor monta cel putin 10 loggeri presiune cu monitorizare on-line in anul 2025, 40 in anul 2026,60 in anul 2027, 90 in anul 2028 . In cursul anului 2028 se va face inventarierea punctelor de presiune si identificarea nevoilor finale pentru a avea o vizuire de ansamblu a intregului sistem de distributie a apei potabile in toata aria de operare, stabilindu-se necesarul de locatii in care se vor monta puncte de monitorizare presiune (pana la un total maxim de 600 locatii)</li> </ul>	<p>Director General, Director Economic, Director Tehnic, Sectia Dezvoltare,U.I.P.,Sectia Centre Zonale, Sectia Canal,Sectia Captari,I.T.</p>	2029	Fonduri atrase Fonduri proprii
3.	<p>Continuarea programelor de realizare a DMA-urilor. Monitorizare,intocmire bilant apa pe zone.In prezent exista 15 DMA la nivelul orasului Craiova. Se vor monta echipamente pentru monitorizarea debitului si presiunii (crearea de DMA-uri) .In fiecare localitate mica va exista cel putin 1 subsectorizare ;pentru localitatile mari mari de 200 utilizatori se vor stabili necesitatul anual pentru urmatorul an. Se vor realiza minim 10 DMA in anul 2025, 20 DMA in anul 2026, 30 in anul 2027, 50 in anul 2028. In cursul anului</p>	<p>Director General, Director Economic, Director Tehnic, Sectia Dezvoltare,U.I.P.,Sectia Centre Zonale, Sectia Canal,Sectia Captari,I.T., Serviciul Cititori,Serviciul Contracte</p>	2029	Fonduri atrase Fonduri proprii

AVIZAT  
A.D. OLTEANIA  
H10 19.12.2024

Strategia de reducere a pierderilor



Nr. Crt.	Actiuni propuse spre implementare	Responsabili	Termen	Surse de finantare
	2028 se va face analiza necesarului de DMA-uri in vederea identificarii nevoilor finale de realizare a noi DMA-uri in anul 2029 (maxim 400 locatii monitorizate on-line)			
4.	Dezvoltarea platformelor de monitorizare debit si presiune in retea la nivelul intregii arii de operare/centre zonale. La nivelul Companiei de Apa Oltenia exista platforma PI System ce integreaza mai multe platforme operationale, platforma ce integreaza si monitorizarea presiunilor si debitelor furnizate in DMA-uri.  Masurare parametrii (debit,volum,presiune)pentru DMA-urile construite si analiza datelor obtinute.  Se vor realiza structuri interne ,in cadrul companiei, pentru analiza datelor preluate in sistemul on-line si prioritizarea activitatilor necesare ( interventie avariile, necesar de investitii urgente ,etc.)	Sectia Dezvoltare,Sectia Centre Zonale,Sectia Captari, Sectia Captari	2027	Fonduri atrase Fonduri proprii
5.	Identificarea zoneelor cu presiune ridicata si stabilirea unor masuri adekvate pentru reducerea acestora, acolo unde este posibil. Montarea de loggeri de presiune pentru monitorizarea parametrilor hidraulici ai retelei vor fi date de intrare pentru fiecare sistem de distributie in vederea stabilirii presiunii minime de furnizare a apei potabile in fiecare sistem.  Aceasta activitate este corelată cu punctul 2 si 3 ( a se vedea mai sus).	Sectia Dezvoltare, Sectia Centre Zonale, Sectia Captari,Sectia Apa	2027	Fonduri atrase Fonduri proprii
6.	Achizitia de echipamente pentru identificare trasee, identificare avariile ,logger de zgomot,etc. Se vor monta loggeri zgomot pentru identificarea pierderilor reale in toata aria de operare. Achizitia si montarea acestor loggeri se va face anual - cel putin 200 loggeri pe an la finalul anului 2029 sa fie cel putin 1000 de loggeri montati , echipamente finit monitorizate on-line	Sectia Dezvoltare,U.I.P.,Sectia Centre Zonale	2029	Fonduri atrase Fonduri proprii
7.	Reducerea timpilor de inerventie in vederea remedierii sparturilor/fisurilor in conducele de transport si distributie apa potabila. Acest tip de activitate are caracter permanent finit necesara achizitia unui soft/program operational de organizare al activitatilor.	Director Tehnic,Sectia Dezvoltare, Sectia Centre Zonale, Sectia Captari,Sectia Apa,GIS,Sectia Mecanizare	Permanent	Fonduri proprii
8.	Managementul activelor.Este implementat unui modul informatic pentru a se realize o gestiune eficienta a activelor -DIGITALIZARE, finit in faza de instruire personal siurmand incarcarea datelor in platforma.	Director General,Director Tehnic,Director Economic	2026	Fonduri atrase Fonduri proprii

AVIZAT  
A.D. OLTEANIA  
H.10 19.12.2024

Strategia de reducere a pierderilor



Nr. Crt.	Acțiuni propuse spre implementare	Responsabili	Termen	Surse de finanțare
10.	Mentinerea consumurilor tehnologice ale statilloir de tratare a apei conform cu Manualul de Operare	Director General, Director Tehnic, Director Economic ,Sectia Captari,Sectia Centre Zonale	Permanent	Fonduri atrase Fonduri proprii
11.	Compleierea planurilor retelelor de apa si canalizare din cadrul sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, inclusiv cu planurile aferente ale lucrarilor realizate prin programe de finantare proprie sau fonduri europene.	Serviciul Tehnic, GIS, UIP	Permanent	Fonduri proprii

Tabel 2 – Plan de masuri privind reducerea pierderilor de apă reale (fizice)

AVIZAT  
A.C. OLȚENIA  
H10 19.12.2024

Strategia de reducere a pierderilor



Nr. Crt.	Actiuni propuse spre implementare	Responsabili	Termen	Surse de finantare
1.	Program de instruire si consientizare pentru personalul din cadrul Companiei de Apa Oltenia privind importanta reducerii NRW si planul de masuri aferent.	Compartiment Resurse Umane TOATE COMPARTIMENTE FUNCTIONALE	Permanent	Fonduri atrase Fonduri proprii
2.	Achizitia de echipamente pentru identificare transasente ilegale,pierderi de apa, echipamente CCTV, etc. Prin acest tip de actiune se doresste achizitia de echipamente pentru a asigura necesarul acestoara in toata aria de operare, fiecare centru operational fiind echipat cu un minim de interventie in vederea identificarii avarilor, identificarea consumatorilor fraudulosi, etc. Este necesara si instruirea de operatori echipamnete din fiecare centru operational	Director General, Director Economic, Director Tehnic, Sectia Dezvoltare,U.I.P.,Sectia Centre Zonale, Sectia Canal,Sectia Captari	2028	Fonduri atrase Fonduri proprii
3.	Consumul neautorizat- Sigilarea contoarelor,sigilare vanz de golire, etc. Verificarea contoarelor de apa aflate pe proprietati private in vederea excluderii posibilitatii interventiei neautorizate a consumului.	Serviciul Contorizare	Permanent	Fonduri proprii
4.	Consumul neautorizat-Inventarierea si monitorizarea consumului.	Serviciul Cititori,Serviciul Facturare	Permanent	Fonduri proprii
5.	Consum neautorizat – Utilizarea mijloacelor de detectie transasente ilegale	Sectia Dezvoltare,Sectia Centre Zonale,Sectia Captari, Sectia Apa	Permanent	Fonduri proprii
6.	Consum necontorizat facturat- Achizitia de camine si contoare inteligente pentru contorizarea la limita de proprietate in toata aria de operare-in imlementare.	Director General,Director Tehnic,Director Economic, U.I.P., Sectia Dezvoltare, Sectia Centre Zonale	2029	Fonduri atrase Fonduri proprii
7.	Erori de masurare-Inlocuire contori apa vechi/supradimensionati Sunteti in faza de analiza a contorilor marilor utilizatori industriali in vederea inlocuirii ,acolo unde este cazul, a contorilor supradimensionati cu contoare cu precizie ridicata .termen finalizare an 2007	Sectia Dezvoltare	2027	Fonduri atrase Fonduri proprii
8.	Erori de masurare- Realizarea programului de verificare metrologica periodica ; calibrare debitmetre ce contorizeaza apa furnizata in sistem 2024-2025-2026.	Serviciul Contorizare,Laborator Metrologie,Sectia Dezvoltare	2026	Fonduri atrase Fonduri proprii
9.	Erori de prelucrare date-Inventarierea tuturor utilizatorilor si actualizare baza de date Se vor calibra/inlocui/monta debitmetrele/contoarele de apa bruta dupa care factureaza Apele Romane. Termen finalizare 2026	Serviciul Cititori,Serviciul Contracte,Sectia Centre Zonale	Permanent	Fonduri proprii

AVIZAT  
AC. OLTEANIA  
H.10 19.12.2024

Strategia de reducere a pierderilor



Nr. Crt.	Actiuni propuse spre implementare	Responsabili	Termen	Surse de finantare
10.	Erori de prelucrare date- Respectarea perioadelor de citire pentru toti utilizatorii Achizitia de softuri specializate de colectare a citirilor consoarelor de apa	Serviciul Cititori	Permanent	Fonduri proprii
11.	Realizarea unui sistem unitar de instructiuni de lucru la nivelul intregii arii de operare privind culegerea si prelucarea datelor-in curs de implementare.	Serviciul Cititori, Sectia Centre Zonale,Sectia Captari, Serviciul Facturare, U.I.P., I.T.	2027	Fonduri proprii

Tabel 3 – Plan de măsuri privind reducerea pierderilor de apă comercială/ (aparente)

AVIZAT  
AC: OLTEANIA  
H10 19.12.2024

#### **7.4 Stabilirea obiectivelor de reducere a pierderilor de apă**

Pentru îmbunătățirea eficienței sistemului de alimentare cu apă la nivelul Compania de Apă Oltenia se au în vedere următoarele ținte:

Denumire sistem	2023	2024	Pierderi apa (%)	Pierderi apa (%)	2025	Pierderi apa (%)	Pierderi apa (%)	2026	Pierderi apa (%)	Pierderi apa (%)	2027	Pierderi apa (%)	Pierderi apa (%)	2028	Pierderi apa (%)	Pierderi apa (%)	2029
Balesti	21.7%	21.3%	21.0%	20.6%		20.3%		20.0%			20.0%			20.0%			20.0%
Bechet	49.7%	44.2%	42.1%	39.4%		35.2%		32.5%			32.5%			26.2%			26.2%
Bistret	72.9%	71.4%	68.2%	60.6%		54.6%		48.7%			48.7%			40.7%			40.7%
Breasta	54.8%	53.5%	51.2%	49.3%		45.2%		41.4%			41.4%			35.2%			35.2%
Carcea	32.1%	31.8%	30.9%	29.2%		26.9%		24.3%			24.3%			22.4%			22.4%
Craiova	35.1%	34.3%	33.5%	32.8%		27.2%		24.1%			24.1%			22.7%			22.7%
Dabuleni	29.6%	28.9%	28.0%	27.1%		25.8%		24.3%			24.3%			20.2%			20.2%
Isalinita	42.6%	41.8%	40.6%	39.4%		35.5%		30.2%			30.2%			25.3%			25.3%
Plenita - Castrele Traiane	60.1%	58.2%	56.3%	54.1%		46.6%		38.2%			38.2%			32.2%			32.2%
Seaca de Camp	39.6%	38.5%	37.3%	36.4%		35.1%		33.4%			33.4%			30.5%			30.5%
Segarcea	72.7%	71.4%	70.0%	63.1%		50.8%		39.5%			39.5%			35.4%			35.4%
Tantarenii	35.2%	34.8%	34.0%	33.7%		32.6%		31.0%			31.0%			28.3%			28.3%
Telesti	21.2%	21.0%	20.6%	20.0%		19.7%		19.3%			19.3%			19.0%			19.0%
Almaj	46.7%	45.9%	44.3%	42.1%		38.4%		36.1%			36.1%			30.1%			30.1%
Basarabi-Golentii	75.4%	74.1%	72.3%	68.4%		59.4%		51.2%			51.2%			46.7%			46.7%
Ciupercenii	32.3%	31.6%	31.0%	28.7%		26.3%		24.1%			24.1%			20.3%			20.3%
Calafat	66.9%	66.0%	63.9%	54.2%		42.2%		32.4%			32.4%			28.1%			28.1%
Calarasii	46.6%	45.8%	44.9%	43.2%		37.3%		30.2%			30.2%			27.2%			27.2%
Goicea	54.3%	53.0%	50.9%	47.3%		40.2%		38.6%			38.6%			32.4%			32.4%
Malu Mare	14.9%	14.7%	14.5%	14.3%		14.0%		13.8%			13.8%			13.7%			13.7%
Barca	64.3%	63.0%	61.2%	58.6%		50.4%		45.1%			45.1%			40.2%			40.2%
Bradestii	61.2%	60.1%	58.0%	55.2%		49.2%		44.6%			44.6%			40.3%			40.3%
Caraula	58.8%	57.3%	54.8%	51.0%		46.7%		42.3%			42.3%			38.2%			38.2%
Carpen-Cleanov	78.9%	76.0%	72.4%	67.5%		58.6%		51.0%			51.0%			46.3%			46.3%
Cotovenii din Fata	76.4%	75.1%	72.3%	66.0%		57.2%		49.4%			49.4%			45.8%			45.8%
Filiasi	55.4%	54.1%	52.2%	46.5%		37.2%		29.1%			29.1%			26.3%			26.3%
Macesu de Jos	38.7%	38.5%	38.1%	37.6%		35.2%		32.1%			32.1%			28.2%			28.2%
Podari	27.1%	26.8%	26.1%	25.4%		23.2%		21.4%			21.4%			20.3%			20.3%
Poiana Mare	41.2%	39.8%	39.0%	38.2%		35.0%		31.4%			31.4%			28.2%			28.2%
Simnicu de Sus	9.7%	9.7%	9.7%	9.7%		9.7%		9.7%			9.7%			9.7%			9.7%
<b>Total pierderi CAO, din care:</b>	<b>39.4%</b>	<b>38.4%</b>	<b>37.2%</b>	<b>35.1%</b>		<b>29.1%</b>		<b>25.4%</b>			<b>25.4%</b>			<b>23.5%</b>			<b>23.5%</b>

AVIZAT  
A.D. OLTEНИЯ  
H.10 19.12.2024

Denumire sistem	2023 Pierderi apa (%)	2024 Pierderi apa (%)	2025 Pierderi apa (%)	2026 Pierderi apa (%)	2027 Pierderi apa (%)	2028 Pierderi apa (%)	2029 Pierderi apa (%)
Pierderi in procesul de productie	4.6%	4.5%	4.4%	4.2%	4.0%	3.8%	3.5%
Pierderi in procesul de transport si distributie	34.8%	33.9%	32.8%	30.9%	25.1%	21.6%	20.0%

Tabel 4 – Tintele de reducere a pierderilor pe fiecare sistem

<b>TINTELE DE REDUCERE A PIERDERILOR 2025-2029</b>				
<b>Anul</b>	<b>Pierderi totale in procesul de transport distributie (%)</b>	<b>Reducere pierdere totala fata de anul anterior (%), din care:</b>	<b>Aferent investitii din surse atrase (%)</b>	<b>Aferent investitii din surse proprii (%)</b>
2024	33.9%	-0.91%	0.00%	-0.91%
2025	32.8%	-1.08%	-0.55%	-0.53%
2026	30.9%	-1.86%	-0.80%	-1.06%
2027	25.1%	-5.86%	-2.50%	-3.36%
2028	21.6%	-3.52%	-1.20%	-2.32%
2029	20.0%	-1.56%	0.00%	-1.56%
<b>Total reducere pierderi</b>	<b>-14.80%</b>	<b>-5.05%</b>		<b>-9.75%</b>

Tabel 5 – Tintele de reducere a pierderilor in functie de sursele de finantare

Continuitatea și monitorizarea măsurilor de reducere a pierderilor este o necesitate în cadrul Companiei de Apă Oltenia și este asumată prin această strategie de reducere a pierderilor, astfel încât țintele propuse să fie atinse.