

ANEXA nr 4
la HCL nr ... din ...

ANEXA NR. II

LA CONTRACTUL DE DELEGARE A GESTIUNII SERVICIILOR DE ALIMENTARE CU APA SI DE CANALIZARE

- **CAIETUL DE SARCINI AL SERVICIULUI DE
ALIMENTARE CU APA SI DE CANALIZARE –
JUDETUL BACAU**

VICEPRIMAR,
VASILE TEBGARU



CONS. PRINCIPAL
ISABELA PIATILIC


JUDETUL BACAU
“Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara Apa
Canalizare judetul Bacau”

CAIET DE SARCINI
al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare
judetul Bacau

CAP. I

Obiectul caietului de sarcini

ART. 1

Prezentul caiet de sarcini stabileste conditiile de desfasurare a activitatilor specifice serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, stabilind nivelurile de calitate si conditiile tehnice necesare functionarii acestui serviciu in conditii de eficienta si siguranta.

ART. 2

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentatie de referinta in vederea stabilirii conditiilor specifice de desfasurare a serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare, indiferent de modul de gestiune adoptat.

ART. 3

Caietul de sarcini face parte integranta din documentatia necesara desfasurarii activitatii de alimentare cu apa si canalizare pe intrega Arie de Delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apa si canalizare si constituie ansamblul cerintelor tehnice de baza.

ART. 4

(1) Prezentul caiet de sarcini contine specificatiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic si de performanta, siguranta in exploatare, precum si sisteme de asigurare a calitatii, terminologie, conditiile pentru certificarea conformitatii cu standarde relevante sau altele asemenea.

(2) Specificatiile tehnice se refera, de asemenea, la modul de executare a activitatilor, la verificarea, inspectia si conditiile de receptie a lucrarilor, precum si la alte conditii ce deriva din actele normative si reglementarile in vigoare, in legatura cu desfasurarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare.

(3) Caietul de sarcini precizeaza reglementarile obligatorii referitoare la protectia muncii, la prevenirea si stingerea incendiilor si la protectia mediului, care trebuie respectate pe parcursul furnizarii/prestarii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare si care sunt in vigoare.

ART. 5

Serviciul public de alimentare cu apa si de canalizare trebuie sa asigure furnizarea/prestarea serviciului in regim de continuitate, asigurand debitele de apa si presiunea de serviciu pentru toti utilizatorii, conform tabelelor anexate.

ART. 6

Operatorul se angajeaza sa contracteze si sa mentina urmatoarele tipuri de asigurari:

- a) asigurare impotriva pagubelor materiale, ce va acoperi toate riscurile cu privire la pierderi fizice sau daune aduse sistemului public de alimentare cu apa si de canalizare;
- b) asigurare de raspundere civila (inclusiv obligatiile generale fata de terti in caz de deces, vatamari corporale sau pierderi ori daune ale proprietatii);
- c) asigurari pentru acoperirea obligatiilor catre angajati si pentru accidente personale, conform prevederilor legale.

ART. 7

Termenii, expresiile si abrevierile utilizate in caietul de sarcini sunt cele din Regulamentul serviciului public de alimentare cu apa si de canalizare.

CAP. II

Cerinte organizatorice minimale

ART. 8

Operatorul serviciului de alimentare cu apa si de canalizare va asigura:

- a) respectarea legislatiei, normelor, prescriptiilor si regulamentelor privind igiena muncii, protectia muncii, gospodaria apelor, protectia mediului, urmarirea comportarii in timp a constructiilor, prevenirea si combaterea incendiilor;
- b) exploatarea, intretinerea si reparatia instalatiilor si utilajelor cu personal autorizat, in functie de complexitatea instalatiei si de specificul locului de munca;
- c) respectarea indicatorilor de performanta si calitate stabiliti prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotararea de dare in administrare a serviciului si precizati in regulamentul serviciului de alimentare cu apa si de canalizare;
- d) furnizarea autoritatii administratiei publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informatiilor solicitate si accesul la documentatiile pe baza carora presteaza serviciul de alimentare cu apa si de canalizare, in conditiile legii;
- e) producerea, transportul, inmagazinarea si distributia apei potabile, respectiv preluarea, epurarea si evacuarea apelor uzate;
- f) exploatarea sistemelor de alimentare cu apa, respectiv a sistemelor de canalizare in conditii de siguranta si eficienta tehnico-economica, cu respectarea tehnologiilor si a instructiunilor tehnice de exploatare;
- g) instituirea, supravegherea si intretinerea, corespunzator dispozitiilor legale, a zonelor de protectie sanitara, a constructiilor si instalatiilor specifice sistemelor de alimentare cu apa potabila, de canalizare si de epurare a apelor uzate;
- h) monitorizarea stricta a calitatii apei potabile distribuite prin intermediul sistemelor de alimentare cu apa, in concordanta cu normele igienico-sanitare in vigoare;

- i) captarea apei brute, respectiv descarcarea apelor uzate orasenesti in receptorii naturali, numai cu respectarea conditiilor impuse prin acordurile, avizele si autorizatiile de mediu si de gospodarire a apelor;
- j) intretinerea si mentinerea in stare permanenta de functionare a sistemelor de alimentare cu apa si de canalizare;
- k) contorizarea cantitatilor de apa captate, inmagazinate, transportate, distribuite si, respectiv, facturate;
- l) cresterea eficientei si a randamentului sistemelor in scopul reducerii tarifelor, prin eliminarea pierderilor in sistem, reducerea costurilor de productie, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili si energie electrica si prin recchiparea, reutilarea si retehnologizarea acestora;
- m) limitarea cantitatilor de apa potabila distribuita prin retelele publice, utilizata in procesele industriale, si diminuarea consumurilor specifice prin recircularea, re folosirea si reutilizarea acesteia in cadrul statiilor de tratare si cpurare;
- n) respectarea angajamentelor luate prin contractele de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare;
- o) furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa si de canalizare la toti utilizatorii din raza de operare pentru care are hotarare de dare in administrare sau contract de delegare a gestiunii;
- p) aplicarea de metode performante de management, care sa conduca la reducerea costurilor de operare;
- q) elaborarea planurilor anuale de intretinere, revizii, reparatii capitale si modernizari, executate cu forte proprii si cu terti;
- r) realizarea unui sistem de evidenta a sesizarilor si reclamatilor si de rezolvare operativa a acestora;
- s) evidenta orelor de functionare a utilajelor;
- t) tinerea unei evidente distincte pentru fiecare activitate, avand contabilitate separata pentru fiecare tip de serviciu si/sau localitate de operare in parte;
- u) personalul necesar pentru prestarea activitatilor asumate prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotararea de dare in administrare si conditiile de externalizare a activitatii, daca este cazul;
- v) conducerea operativa prin dispecerat si asigurarea mijloacelor tehnice si a personalului de interventie;
- w) o dotare proprie cu instalatii si echipamente specifice necesare pentru prestarea activitatilor asumate prin contractul de delegare a gestiunii sau prin hotararea de dare in administrare;
- x) alte conditii specifice stabilite de autoritatea administratiei publice locale.

ART. 9

Obligatiile si raspunderile personalului de operare al operatorului sunt cuprinse in regulamentul serviciului de alimentare cu apa si de canalizare.

ART. 10

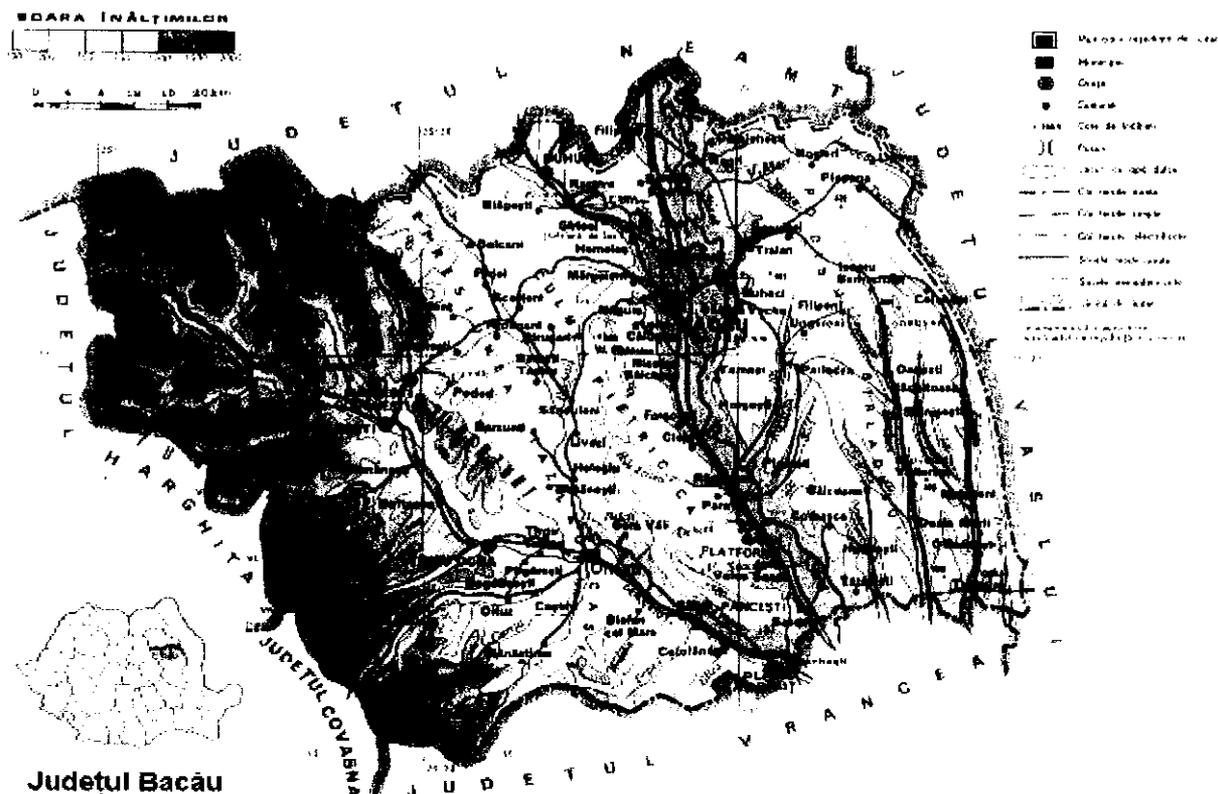
In prezentul caiet de sarcini sunt precizate conditiile de realizare a investitiilor, precum si a altor cheltuieli pe care operatorul le va face cu specificarea modului de aprobare si decontare a acestora in cadrul relatiilor contractuale dintre autoritatea publica locala si operator.

CAP. III

Serviciul de alimentare cu apa

ART. 11

Sistemele de alimentare cu apa care fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt in localitatile reprezentate de consiliile locale sau judetene care compun A.D.I.



- Localitati in care SC CRAB SA opereaza la data intocmirii prezentului caiet de sarcini:
1. Municipiul Bacău;
 2. Municipiul Moinesti;
 3. Orasul Buhusi;
 4. Orasul Darmanesti;
 5. Orasul Tg. Ocna;
 6. Comuna Ardeoani;
 7. Comuna Casin;
 8. Comuna Cleja;
 9. Comuna Dofteana;
 10. Comuna Cotofanesti;
 11. Comuna Faraoni;
 12. Comuna Filipesti;
 13. Comuna Hemeius;
 14. Comuna Magiresti;
 15. Comuna Margineni;
 16. Comuna Poduri;

17. Comuna Prajesti;
18. Comuna Traian;
19. Comuna Tatarasti;
20. Comuna Stefan Cel Mare.

- Localitati in care SC CRAB SA nu opereaza sau nu exista serviciu apa-canal la data intocmirii prezentului caiet de sarcini

21. Comuna Balcani;
22. Comuna Barsanesti;
23. Comuna Blagesti;
24. Comuna Beresti Tazlau;
25. Comuna Caiuti;
26. Comuna Garleni;
27. Comuna Gioseni;
28. Comuna Gura Vaii;
29. Comuna Livczi;
30. Comuna Luizi Calugara;
31. Comuna Manastirea Casin;
32. Comuna Orbeni;
33. Comuna Parjol;
34. Comuna Racaciuni;
35. Comuna Racova;
36. Comuna Sarata;
37. Comuna Saucesti;
38. Comuna Sanduleni;
39. Comuna Secuieni;
40. Comuna Tamasi;
41. Comuna Targu Trotus;
42. Comuna Valea Seaca;
43. Comuna Zemes.

Procentul de acoperire cu retele de distributie a apei potabile nu este de 100% in nici una dintre localitatile de mai sus, fiind necesare lucrari de extindere.

Sistemele de alimentare cu apa care fac obiectul prezentului caiet de sarcini se impart dupa cum urmeaza:

I. Sistemul de alimentare al CZ Municipul Bacau din surse subterane si sursa de suprafata din lacul de acumulare Poiana Uzului care asigura alimentare cu apa in:

- Municipiul Bacau;
- Comuna Margineni;
- Comuna Hemeius

Din acest sistem se alimenteaza si localitatea Letea Veche unde serviciul de apa-canal este la Unitatea Administrativ Teritoriala Letea Veche.

II. Sistemul de alimentare CZ Judet cu apa din sursa de suprafata din lacul de acumulare Poiana Uzului prin intermediul Statiei de tratare – pompare Darmanesti care asigura necesarul de apa potabila pentru urmatoarele localitati in care opereaza SC CRAB SA:

- Municipiul Moinești;

- Orasul Tg. Ocna;
- Orasul Darmanesti;
- Comuna Ardeoani;
- Comuna Casin;
- Comuna Dofteana;
- Comuna Magiresti
- Comuna Poduri

Urmatoarele localitati alimentate aflate in momentul de fata in exploatarea si administrarea Unitatea Administrativ Teritoriala sunt alimentate din sistem susmentionat :

- Sistemul de alimentare cu apa aferent Comunei Targu. Trotus.

III. Sisteme locale (surse subterane si de suprafata) care asigura necesarul de apa al localitatii aferente sunt defalcate astfel:

a) Localitati in care sistemul de apa–canal este in exploatarea si administrarea SC CRAB SA:

- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Orasului Buhusi;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Cleja;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Cotofanesti;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Faraoani;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Filipesti;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Prajesti;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Traian;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Tatarasti;
- Sistemul de alimentare cu apa din sursa subterana (drenuri) aferent Comunei Stefan

Cel Mare.

b) Localitati in care la data intocmirii prezentului caiet de sarcini sistemul de apa–canal este in exploatarea si administrarea Unitatilor Administrativ Teritoriale.

- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Caiuti;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi subterane aferent Comunei Gioseni;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi aferent Comunei Tamasi;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi aferent Comunei Livezi;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi aferent Comunei Luizi Calugara;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi aferent Comunei Orbeni;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi aferent Comunei Racaciuni;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi aferent Comunei Sarata;
- Sistemul de alimentare cu apa din puturi aferent Comunei Saucesti;
- Sistemul de alimentare cu apa din captari de suprafata aferent Comunei Valea

Seaca;

- Sistemul de alimentare cu apa din captari de suprafata aferent Comunei Zemes.

IV. In urmatoarele localitati nu exista sisteme de alimentare cu apa si canalizare (sau sunt in faza de proiectare/executie):

- Comuna Barsanesti;
- Comuna Blagesti;

- Comuna Garleni;
- Comuna Gura Vaii;
- Comuna Manastirea Casin;
- Comuna Racova;
- Comuna Parjol;
- Comuna Sanduleni;
- Comuna Secuieni.

ART. 12

Programul de reabilitare si extindere a sistemului de alimentare cu apa este prezentat in Studiul de Oportunitate al A.D.I. Bacau si Master Plan pentru apa si apa uzata pentru judetul Bacau.

SECTIUNEA 1 CAPTAREA APEI BRUTE

ART. 13

Operatorul are permisiunea de a desfasura activitatea de captare a apei, in aria de competenta a unitatilor administrativ-teritoriale membre ale Asociatii de Dezvoltare Intercomunitara Bacau.

ART. 14

Captarea si transportul apei brute se face pe microsisteme si sisteme, dupa cum urmeaza:

I. Sistemul de alimentare al CZ Municipiul Bacau

Sursele de apa pentru Municipiul Bacau, impreuna cu localitatile Margineni, Hemeius-Fantancle, Letea Veche si operatorul privat SC Gold Emilian care opereaza pe raza comunei Magura sunt de:

a) DE SUPRAFATA din lacul de acumulare Poiana Uzului localizata la aproximativ 50 km la vest de oras (in Muntii Carpati) cu urmatoarele caracteristici:

- | | | |
|-------------------------------|---------------------|------------------|
| - capacitate totala instalata | <u>2.880 mc/ora</u> | <u>800 l/sec</u> |
| - capacitate exploatata | <u>1.500 mc/ora</u> | |

Apa bruta este preluata de la priza de apa din barajul de acumulare Poiana Uzului pana la statia de tratare Barati (din imediata apropiere a Municipiului Bacau) prin intermediul unei conducte de PREMO/OL in lungime de **64.848 ml**.

Daca nivelul apei in acumulara Poiana Uzului ar fi mentinut la cota 512,18 mdMN, ar fi posibil transportul gravitational al apei in statia de tratare Barati.

Prin noul regulament de exploatare a acumularii, datorita necesitatii maririi volumului de atenuare, nivelul apei in acumulare este mentinut in jurul cotei de 409,00 – 410,00 mdMN, fapt ce conduce la necesitatea pomparii apei. De aceea, pe traseul conductei, in localitatea Moinesti a fost construita o statie de pompare care pompeaza apa pana la Barati.

Statia de pompare Moinesti este amplasata pe stanga drumului DN 2G, in apropierea km 51. Statia de pompare are rolul de a asigura transportul apei spre statia de tratare Bacau, atunci cand nivelul apei in baraj este sub cota 512,18 mdMN si nu mai permite traversarea punctului inalt de la Moinesti (cota 427,06 mdMN).

Echiparea statiei de pompare s-a proiectat astfel ca sa asigure pomparea apei pana la camera de rupere a presiunii Moinesti cu 2 grupuri de pompe avand caracteristicile:

- 1 + 1 electropompe centrifuge verticale cu parametrii $Q = 2.880 \text{ mc/h}$, $H_{\text{max.}} = 55 \text{ m}$, $P = 560 \text{ kW}$, $U = 6.000 \text{ V}$;

- 1 + 1 electropompe centrifuge verticale cu parametrii $Q = 2.880 \text{ mc/h}$, $H_{\text{max.}} = 24 \text{ m}$, $P = 315 \text{ kW}$, $U = 6.000 \text{ V}$.

Toate pompele sunt actionate prin intermediul convertizoarelor de frecventa. Functie de presiunea in conducta generala de aspiratie functioneaza numai cate o pompa din fiecare grup. s-au ales 2 grupuri de pompe, pentru ca o actionare prin convertizor de frecventa nu putea sa preia toata plaja de presiune necesara (intre 435,24 si 487,92 mdMN) dictata de nivelul apei in lac si de pierderile de sarcina pe conducta de aductiune.

Conducta de aductiune este bransata la colectorul Dn 1.500 mm amplasat intr-un camin exterior barajului care este prevazut cu un teu vertical avand Dn 600 mm. Aici s-a realizat o reductie 800/600 mm, urmeaza un cot la 90° , un compensator de montaj, o vana fluture Dn 800 mm si un debitmetru electromagnetic Dn 800 mm, dupa care conducta din OL Dn 800 mm este pozata pe zidul de sprijin existent pe cca. 58 m lungime.

Dupa coborarea de pe zidul de sprijin conducta este ingropata, iar diametrul ei trece de la OL Dn 800 mm la fonta Dn 1.000 mm pe lungimea de 19.897 m pana la statia de pompare Moinesti. De aici, pana la poalele dealului Grigoreni conducta are lungimea de $L = 25.638 \text{ m}$ si este din fonta ductila avand Dn 800 mm. De la poalele dealului Grigoreni se utilizeaza conducta veche pana la Barati, pe o lungime de 19.313 m. Conducta veche este din tuburi PREMO Dn 800 mm si teava otel la subtraversari si supratraversari de cursuri de apa.

Sistemul de aductiune al apei brute de la baraj la Statia Barati are pe traseu doua rezervoare cu nivel liber, cu rol de rupere a presiunii, unul la cel mai inalt punct al conductei la 418,4(nivel hidrolic) la Moinesti si un al doilea in varful dealului Grigoreni la 368,9 m (nivel hidrolic).

b) SUBTERANE cu 2 fronturi de captare apa subterana, localizate la aproximativ 5 km la nord de oras.

- **Statia Margineni preia debitele capatate din urmatoarele fronturi de captare:**

• Fronturi de captare: Hemeius I + II (13+5 foraje) si Margineni I (28 foraje).

○ **Frontul de captare Hemeiusi I** situat in comuna Hemeiusi, a fost realizat in anul 1974 si cuprinde un numar de 13 foraje. In anul 2001 puturile au fost modernizate fiind echipate cu electropompe tip GRUNDFOS.

Caracteristicile frontului sunt:

Debitul maxim capabil 110,20 l/sec,

Debitul maxim de exploatare 82,59 l/sec

○ **Frontul de captare Hemeiusi II** situat in comuna Hemeiusi, a fost realizat in anul 1986 si cuprinde un numar de 5 foraje. In anul 2001 puturile au fost modernizate fiind echipate cu electropompe tip GRUNDFOS.

Caracteristicile frontului sunt:

Debitul maxim capabil 75,80 l/sec,

Debitul maxim de exploatare 51,66 l/sec

○ **Frontul de captare Margineni I** situat in zona AVIASAN –paraul Limpedea CF. Bacau- Piatra Neamt, a fost realizat in anul 1974 si cuprinde un numar de 24 puturi forate si 4 puturi sapate. In anul 2002 puturile au fost modernizate fiind echipate cu electropompe tip GRUNDFOS.

Caracteristicile frontului sunt:

Debitul maxim capabil 103,50 l/sec,

Debitul maxim de exploatare 62,57 l/sec

- **Statia de pompare Margineni** are in dotare doua rezervoare R_1 si R_2 , unul de 200 mc si unul de 10.000 mc.

Rezervorul suprateran cu o capacitate de 10.000 mc inmagazineaza apa provenita din:

- frontul Hemeiusi I – Debitul captat din colectorul de otel cu diametrul Dn 400 mm in lungime de 1,3 km, este pompat prin conducta de transport din otel avand Dn 400 mm in lungime de 4,5 km;

- debitul captat din frontul Hemeiusi II – din colectorul telescopic din otel cu diametre cuprinse intre Dn 200 mm si Dn 400 mm, in lungime de 0,8 km ce este pompat prin conducta de transport din tuburi PREMO, avand Dn 600 mm in lungime de 3,7 km;

- debitul captat din frontul Margineni I – din colectorul de otel cu diametre cuprinse intre Dn 150 mm si Dn 500 mm, este inmagazinat in rezervoarele din cadrul statiei de pompare aflata in acelasi perimetru.

Rezervorul este din beton armat si este prevazut cu o camera in care se afla organele de inchidere – deschidere ale conductelor de legatura. Apa acumulata in rezervor se dezinfecteaza prin injectarea de clor gazos in conductele de transport de Dn 600 mm si Dn 400 mm.

Rezervorul semiingropat cu o capacitate de 200 mc inmagazineaza apa provenita din frontul de captare Margineni I si este folosit pentru spalarea rezervorului de 10.000 mc.

- **Statia Gheraiesti preia debitele captate din urmatoarele fronturi de capatare:**

• Margineni II (16 foraje), Gheraiesti I + II (44+35foraje)

○ **Frontul de captare Margineni II** - format din 16 puturi forate a fost realizat in anul 1986 si este amplasat in zona caii ferate Bacau – Roman, in prelungirea rampei de revizie vagoane CFR Bacau, pe teritoriul administrativ al comunei Margineni.

Caracteristicile frontului sunt:

Debitul maxim capabil 112,00 l/sec,

Debitul maxim de exploatare 102,00 l/sec

○ **Frontul de captare Gheraiesti I** - format din 57 de foraje, 8 executate in anul 1966 si 49 executate in anul 1982. In prezent sunt in functiune 44 de foraje si este amplasat la o distanta medie de cca. 75 m de albia majora a raului Bistrita, langa lacul de acumulare Bacau II, si canalul de fuga al UHE Bacau I.

Caracteristicile frontului sunt:

Debitul maxim capabil 264,00 l/sec,

Debitul maxim de exploatare 190,00 l/sec

Apa imgazinata in rezervoarele Statiei Gheraiesti provine din:

○ Frontul Gheraiesti I – Debitul captat din din cele 44 de puturi ajunge in conductele colectoare telescopice din otel si fonta cu dimensiuni de la Dn 150 mm pana la Dn 600 mm in lungime de 3,2 km si este pompat la Statia de pompe Gheraiesti printr-o conducta de aductiune din otel in lungime de 150 m;

○ Frontul Margineni II – Debitul captat din din cele 16 de puturi ajunge in conducta colectoare din otel si fonta cu dimensiuni de la Dn 200 – 300 in lungime de 1,342 km si ajunge in Statia de pompe Gheraiesti printr-o conducta de aductiune din otel Dn 500 mm in lungime de 2,455 km.

Statia de pompare Gheraiesti are in dotare patru rezervoare R_1 , R_2 , R_3 si R_4 cu o capacitate totala de stocare de 30.000 mc.

II. Sistemul de alimentare CZ Judet cu apa din sursa de suprafata din lacul de acumulare Poiana Uzului prin intermediul Statiei de tratare – pompare Darmanesti

Apa bruta este asigurata din sursa de suprafata acumulara Poiana Uzului (administrata de A.N.Apele Romane). Captarea apei brute se realizeaza prin trei prize la nivele diferite si este transportata printr-o conducta din OL si PREMO Dn=1.000 mm, in lungime de 8,5 Km, pana la Statia de tratare a apei Darmanesti care este amplasata la circa 8,5 Km aval de acumulara de suprafata Poiana Uzului, pe dealul Caraboaia.

Din totalul de 8,5 Km - 6,8 Km reprezinta conducta din tuburi PREMO Dn 1.000 mm si 1,7 Km conducta de otel Dn 1.000 mm. In functie de profilul terenului si respectiv al conductei s-au prevazut 2 ventile de aerisire si 3 vane de golire pentru interventii. Deasemeni pe aceasta conducta s-au prevazut 2 camine pentru debitmetre din care unul la 20 m de baraj si altul la 30 m amonte de statia de tratare.

Capacitate de preluare din lac este de max. 1.600 l/s.

In cadrul statiei exista doua rezervoare de compensare din beton armat cu capacitatea de 3.000 mc fiecare.

Din aceasta statie sunt alimentate localitatile mentionate la Art. 11 pct. 2):

- Municipiul Moinesti;
- Orasul Tg. Ocna;
- Orasul Darmanesti;
- Comuna Ardeoani;
- Comuna Casin;
- Comuna Dofteana;
- Comuna Magiresti;
- Comuna Poduri;
- Sistemul de alimentare cu apa ce apartine UAT Comuna Targu Trotus.

precum si urmasorii utilizatori:

- SC APA-CANAL Onesti;
- SC ERG TERMROM SA;
- SC HAN SRL Dofteana;
- SC TRANSICOR SRL Dofteana;
- SC COSNA SA Tg. Ocna;
- OCOL SILVIC Tg. Ocna;
- AF. PENS. AGRO. CIOCA- Poieni;
- Sc. Nat. De Pregatire a agentilor de Penitenciare Tg. Ocna;
- Primaria Pargaresti;
- SC CARLACTON SA Onesti;
- SC CHIMCOMPLEX SA Borzesti;
- SC OCCO IMPEX Onesti;
- GAZ METAN – Pct. Onesti;
- SC DIMMER SRL Comanesti;
- SC TUTU COMPANY SRL;
- SC ELVEROM IMPEX SRL Comanesti;
- SC GOOD LUCK Comanesti;
- SC PRODREFACT SRL Darmanesti;

- SC FREGATA Darmanesti.

III. a) Sisteme locale (surse subterane si de suprafata) care asigura necesarul de apa al localitatii aferente in care opereaza

1. ORASUL BUHUSI

Alimentare cu apa a orasului Buhusi se realizeaza prin intermediul a trei surse de captare:

- **Front captare Poiana Morii:** 9 puturi din care 7 in functiune si 2 puturi de rezerva (1 nu este echipat);

- **Front captare Coscau;** este o captare prin drenuri - sursa aflata in rezerva;

- **Front captare Bistrita;** format dintr-un put colector - sursa aflata in rezerva.

Volume si debite de apa

$$Q_{zi\ max} = 6.182\ mc/zi = 71,5\ l/s;$$

$$V_{\ max\ anual} = 2.256,4\ mii\ mc$$

$$Q_{zi\ med} = 5.245\ mc/zi = 60,7\ l/s;$$

$$V_{\ med\ anual} = 1.914,4\ mii\ mc$$

$$Q_{zi\ min} = 2.164\ mc/zi = 25,0\ l/s;$$

$$V_{\ min\ anual} = 789,9\ mii\ mc$$

/l – 9l pentru N = 22.000 loc este k = 1,3.

Instalatii de captare

Captarea Poiana Morii este principala sursa de apa a orasului Buhusi si este formata din:

- 4 puturi sapate Ø 3,00 m si H = 10 m, ce dau un debit de cca 10 – 12 l/s;

- 5 puturi forate cu Dn 325 mm (3 bucati) si Dn = 250 mm (2 bucati); H = 10 m si dau un debit de cca 8 – 12 l/s.

Fiecare put este echipat cu pompe, dupa cum urmeaza:

- putul nr. 2 – nu functioneaza (fara dotare)

- putul nr. 3 – pompa tip EBARA 65/250 cu urmatorii parametri: Q = 40 mc/h; H = 90 mCA; P = 22 kw; Qcap = 11,11 l/s;

- puturile nr. 4 di 5 -- pompe tip GRUNDFOS cu urmatorii parametri: Q = 43 mc/h; H = 87 mCA; P = 15 kw, respectiv 22 kw; Qcap = 12,7 l/s;

- puturile nr. 6 – 10: - pompe tip GRUNDFOS cu urmatorii parametri: Q = 30 mc/h; H = 85 mCA; P = 9,2 kw; Qcap = 8,33 l/s.

Apa din sursa Poiana Morii este pompata in rezervorul de inmagazinare de 1.000 mc, printr-o conducta din OL Ø 325 mm ce pleaca de la frontul de captare si subtraverseaza canalul de fuga al SC Hidroelectrica SA Sucursala Hidrocentrale Bistrita si s-a racordat la conducta existenta ce vine de la captarea Frunzeni din Azb Ø 400 mm, lungimea totala a conductei de aductiune fiind de cca 6,5 Km.

Inmagazinarea apei se face in doua rezervoare din beton armat subterane situate la cote diferite, unul de 1.000 mc si altul de 1.500 mc.

2. COMUNA CLEJA

In zona localitatii Cleja exista 2 sisteme publice de alimentare cu apa:

- **Sistemul public de alimentare cu apa Cleja- Somusca**

- **Sistemul public de alimentare cu apa Cleja- Valea Mica**

Sursa de alimentare cu apa este reprezentata prin 4 (patru) foraje de alimentare cu apa de mica adancime, h = 15,00 m, care exploateaza freaticul si care sunt distribuite dupa urmeaza:

- Forajele de alimentare cu apa F_1 , F_2 , F_3 deserve satele Cleja si Somusca si au un debit de 2,45 l/s / foraj;

- Forajul F_4 deserve sistemul de alimentare cu apa al satului Valea Mica si are debit de 2,45 l/s.

Cele patru foraje de alimentare cu apa sunt caracterizate prin:

Forajul F_1 : - adancimea $h = 15,00\text{m}$;

- Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 2,00\text{m}$;
- Nivel hidrodynamic: $N_{hd} = 3,00\text{m}$;
- Denivelare: $S = 1,00\text{m}$;
- Debit: $Q = 2,5\text{l/s}$.
- Sapat cu $\Phi 350\text{mm}$;
- Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$;
- Filtre din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$ pe intervalul 5,00-8,00m;
- Decantor in intervalul 8,00-15,00m.

Forajul F_2 : - adancimea $h = 15,00\text{m}$;

- Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 2,10\text{m}$;
- Nivel hidrodynamic: $N_{hd} = 3,00\text{m}$;
- Denivelare: $S = 0,90\text{m}$;
- Debit: $Q = 2,5\text{l/s}$;
- Sapat cu $\Phi 350\text{mm}$;
- Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$;
- Filtre din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$ pe intervalul 5,30-8,30m;
- Decantor in intervalul 8,30-15,00m.

Forajul F_3 : - adancimea $h = 15,00\text{m}$;

- Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 1,20\text{m}$;
- Nivel hidrodynamic: $N_{hd} = 2,40\text{m}$;
- Denivelare: $S = 1,20\text{m}$;
- Debit: $Q = 2,5\text{l/s}$;
- Sapat cu $\Phi 350\text{mm}$;
- Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$;
- Filtre din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$ pe intervalul 6,60-9,60m;
- Decantor in intervalul 9,60-15,00m.

Forajul F_4 : - adancimea $h = 15,00\text{m}$;

- Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 1,30\text{m}$;
- Nivel hidrodynamic: $N_{hd} = 2,50\text{m}$;
- Denivelare: $S = 1,20\text{m}$;
- Debit: $Q = 2,5\text{l/s}$.
- Sapat cu $\Phi 350\text{mm}$;
- Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$;
- Filtre din PVC cu $\Phi=200\text{mm}$ pe intervalul 7,00-10,00m;
- Decantor in intervalul 10,00-15,00m.

Fiecare foraj de alimentare cu apa este protejat de cate o constructie supraterana care adaposteste instalatia hidraulica si electrica cu care a fost echipat.

Sistemul de pompare pentru fiecare foraj prezinta urmatoarele caracteristici:

- forajul F1: electropompa submersibila tip Z 612 28 – L6W fabricatie LOWARA-Italia, Q=9mc/h,H=297mCA, n=13kW/3x400V/50Hz/2840rot/min;
- forajul F2: electropompa submersibila tip Z 612 28 – L6W fabricatie LOWARA-Italia, Q=9mc/h,H=297mCA, n=13kW/3x400V/50Hz/2840rot/min;
- forajul F3: electropompa submersibila tip Z 612 28 – L6W fabricatie LOWARA-Italia, Q=9mc/h,H=297mCA, n=13kW/3x400V/50Hz/2840rot/min;
- forajul F4: electropompa submersibila tip 12 GS 75T-4OS, fabricatie LOWARA,Italia,Q=9,06mc/h,H=162mCA,n=7,5kW/3x400V/50Hz/2850rot/min.

Delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica a fost realizat in conformitate cu Studiul hidrogeologic definitiv intocmit de catre I.N.H.G.A. Bucuresti. Suprafata zonei de protectie sanitara este de 6.592 mp.

Reteaua de conducte care asigura refularea apei de la foraje catre rezervoarele de inmagazinare este din PE-HD si are o lungime totala de 11.750 m distribuite astfel:

- spre rezervorul R₁ (ce deserveste satele Cleja si Somusca) conductele de refulare au diametrul Ø 200 mm, Pn32 bar si o lungime de 7.650 m;
- spre rezervorul R₂ (ce deserveste satul valea Mica) conductele de refulare au o lungime de 4.100 m si un diametru Ø 90 mm, Pn16 bar.

Aductiunea apei de la rezervoarele de inmagazinare spre reseaua de distributie se realizeaza gravitational printr-o retea de conducte din PE-HD cu diametrul Ø 110 mm, Pn16 bar de lungime totala 3.150 m distribuita astfel:

- pentru satele Somusca si Cleja, lungimea retelei de aductiune este de 2.800 m;
- pentru satul Valea Mica, lungimea retelei de aductiune este de 350 m.

Lungimea totala a retelei de refulare este de 11.750 m, iar conductele sunt din PE-HD cu Ø 90 ÷ 200 mm.

Lungimea totala a retelei de aductiune gravitationala este de 3.150 m, iar conductele sunt din PE-HD cu diametrul Ø 110 mm.

3. COMUNA COTOFANESTI

Sistemul de alimentare cu apa existent in Comuna Cotofanesti asigura apa potabila in satul Borsani.

Captarea apei brute se realizeaza din panza freatica de mica adancime captarea realizandu-se printr-un put forat, amplasat la cca. 70 m de frontul de captare al localitatii Cotofanesti.

Forajul are o adancime de 26 m si este echipat cu cate o pompa submersibila cu Q = 12,6 mc/h, H = 140mCA, P = 7,5 Kw. S-a prevazut si o pompa de rezerva.

Forajul proiectat P este amplasa la cota (150,15m) C.T.N.

Zona de protectie sanitara, S = (57x 33) m = 1.881,0 mp, este imprejmuita conform normelor in vigoare.

Deasupra forajului este realizata o cabina semiingropata in care sunt montate instalatiile hidraulice si electrice aferente. Pe conducta de refulare s-a prevazut un contor de apa Dn = 40 mm, montat pentru masurarea debitelor de apa captate

Legatura intre forajul si rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul conductei de aductiune inchise, realizate din PE100 Ø 90 x 8,2mm.

Lungimea conductei de aductiune este de $L = 3.050$ ml, si este realizata din PE100, Dn 90 mm: 1.550 ml - Pn6, 1.000 ml - Pn10, 500 ml - Pn16.

4. COMUNA FARAOANI

Sistemul de alimentare cu apa existent in Comuna Faraoani asigura apa potabila in localitatea Faraoani si satul Valea Mare.

Captarea apei brute se realizeaza dintr-un front cu 8 puturi, pus in functiune in anul 2007, cu urmatoarele caracteristici:

- capacitate totala instalata = 56,23 mc/ora
- capacitate exploataata = 7,00 mc/ora

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile manometru, robinete (de trecere si de retinere) si debitmetru de control al debitului forajului.

Conducte de legatura intre foraje :

Lungimi conducte cu coeficientul de serpuire 7% (m)	Diametre (mm)					
	Dn 63	Dn 90	Dn 125 PN6	Dn 125 PN16	Dn 160 PN6	Dn 160 PN16
Conducte de legatura	353	219	246	321	754	342
Total general	2.235					

Apa captata din front este pompata printr-o conducta Dn 180 mm PE in lungime de 2,66 km inmagazinata intr-un rezervor suprateran de 700 mc amplasat in extravilanul satului Faraoani. In incinta gospodariei de apa exista si un rezervor suprateran tampon de 15 mc.

5. COMUNA FILIPESTI

Sistemul de alimentare cu apa existent in Comuna Filipesti asigura apa potabila in satul Filipesti si satul Galbeni.

Captarea apei brute se realizeaza dintr-un front de captare constituit din 3 puturi forate avand adancimea $H = 30$ m, echipate cu pompe submersibile cu caracteristicile:

$$Q_{pompa} = 21,5 \text{ mc/h,}$$

$$H = 88 \text{ mCA,}$$

$$P = 7,5 \text{ kw, fiecare.}$$

Apa captata din front este colectata si pompata printr-o conducta Dn 90 mm PE in lungime de 0,16 km si pompata printr-o conducta Dn 110 mm PE in lungime de 5,70 km intr-un rezervor de 500 mc – semiingropat - amplasat in extravilanul satului Galbeni.

6. COMUNA PRAJESTI

Sistemul de alimentare cu apa existent asigura apa potabila in satul Prajesti.

Captarea apei brute se realizeaza dintr-un front de captare constituit din 3 puturi forate avand adancimea de $H = 110,00$ m la echidistanta de 300 m, echipate cu electropompe submersibile, cu caracteristicile:

$$Q = 2,44 \text{ l/s} \times 3 = 7,32 \text{ l/s;}$$

$$H = 105 \text{ m;}$$

$$P = 5,5 \text{ kW.}$$

Conducta de legatura intre puturi este realizata din PEID, avand $L = 600$ m, Dn 90 si 110 mm PN6.

Apa captata din front este colectata si pompata printr-o conducta Dn 160 mm PE in lungime de 1,426 km intr-un rezervor de 400 mc – suprateran - amplasat in satului Prajesti.

Zona de protectie sanitara cu regim sever $S = 30 \times 30 = 900$ mp $\times 2 = 1.800$ mp, in jurul puturilor forate P_2 si P_3 , iar zona de protectie a putului P_1 este inclusa in zona de protectie a statiei de clorinare, $S = 1.160$ mp.

7. COMUNA TRAIAN

Sistemul de alimentare cu apa existent in ComunaTraian asigura apa potabila sat Traian.

Captarea apei brute se realizeaza dintr-un front, pus in functiune in anul 2004, cu 2 puturi puturi forate avand adancimea $H = 140$ m la echidistanta dintre puturi $a = 270,0$ m, echipate cu pompe submersibile cu caracteristicile $Q_{pompa} = 1,81$ l/s = 6,52 mc/h, $H=76$ m, cu urmatoarele caracteristici:

- capacitate totala instalata = 3,62 l/sec
- capacitate exploatarea = 2,70 l/sec

Zona de protectie sanitara cu regim sever P_1 : $S = 698$ mp si P_2 : $S = 698$ mp.

Apa captata din front este colectata si pompata printr-o conducta Dn 110 mm PE in lungime de 1,80 km intr-un rezervor de 200 mc – suprateran - amplasat in extravilanul satului Traian.

8. COMUNA TATARASTI

Sistemul de alimentare cu apa existent in ComunaTatarasti asigura apa potabila sat Cornii de Sus.

Captarea apei brute se realizeaza dintr-un put, pus in functiune in anul 2006, echipat cu electropompa submersibila, cu urmatoarele caracteristici:

- capacitate totala instalata = 12,60 l/sec
- capacitate exploatarea = 3,52 l/sec

Zona de protectie sanitara cu regim sever este 5.000 mp, in jurul putului forat.

Apa captata din front este colectata si pompata printr-o conducta Dn 110 mm PE in lungime de 1,80 km intr-un rezervor de 200 mc – semiingropat - amplasat in satul Cornii de Sus – zona Pirlitura. Lungimea totala a conductei de aductiune si refulare este de 2,15 Km.

9. COMUNA STEFAN CEL MARE

Sistemul de alimentare cu apa existent in Comuna Stefan Cel Mare asigura apa potabila sat Stefan Cel Mare, Bogdana si Negoiesti.

Captarea apei brute se realizeaza dintr-o sursa subterana - drenuri cu doua camere colectoare, pusa in functiune in anul 2006, cu urmatoarele caracteristici:

- capacitate exploatarea = 3,90 l/sec

Apa captata din drenuri este pompata printr-o conducta Dn 110 mm PE in lungime de 4,00 km intr-un rezervor tampon de 60 mc – suprateran - in incinta statiei de pompare sat

Bogdana de unde este pompata intr-un rezervor cu capacitatea de 300 mc – suprateran – amplasat in extravilan sat Negoiesti.

Statia de pompare ste alipita rezervorului tampon si este o constructie simpla din beton armat.

Statia de pompare are rolul de a conduce apa tratata in rezervorul de inmagazinare de 300 mc.

Automatizarea functionarii echipamentelor de pompare, se realizeaza prin traductoare electromagnetice de nivel, montate la rezervorul de inmagazinare de 300 mc.

Statie de pompare este echipata cu 2 electropompe $H = 134 \text{ m}$ \ $Q = 18,5 \text{ mc/h}$, $P = 11 \text{ kw}$, cu un debit instalat de $3,90 \text{ l/sec}$ si al caror echipamente electrice asigura pornire – oprirea si protectia automata a electropompelor.

Suprafata zonei de protectia a statiei de pompare, statiei de clorinare si a rezervorului tampon este de 6.400 mp .

Transportul apei de la statia de pompare la rezervorul de inmagazinare de 300 mc, se face prin intermediul conductei de aductiune in $L = 4.000 \text{ ml}$.

III. b) Localitati in care sistemul de apa–canal este in exploatarea si administrarea Unitatilor Administrativ Teritoriale.

1. COMUNA BALCANI

Sistemul de alimentare cu apa Balcani (include satele Balcani si Frumoasa) nu este functional.

2. COMUNA CAIUTI

Reteaua de alimentare cu apa a comunei Caiuti deserveste numai satele Popeni, Blidari si Caiuti si este alimentata din urmatoarele surse:

- Un foraj tip cheson :

- Adancime de 5 m, din beton armat cu pereti monoliti, cu barbacane si o sectiune circulara cu diametrul $\varnothing 3 \text{ m}$;

- Intervale cu filtre (barbacane): 1- 3 m;

- Grosimea stratelor acvifere: 2 m;

- Putul este echipat cu 2 pompe tip GRUNDFOS (1A + 1R) cu urmatoarele caracteristici:

- $Q = 3,00 \text{ l/ sec}$;

- $P = 4,50 \text{ kw}$;

- $H = 35, 00 \text{ mcA}$;

- $n = 7 000 \text{ rot/min}$

- Debit de exploatare pompat: $Q = 4,50 \text{ l/s} = 388,80 \text{ mc/zi}$;

- Nivel hidrostatic $N_h = + 0,00 \text{ m}$;

- Nivel hidrodinamic $N_d = 0,40 \text{ m}$;

- Denivelare $S = 0,40 \text{ m}$.

- Trei foraje de alimentare cu apa in zona Plopi – sat Popeni, care au fost dezafectate.
- Forajul F₁ Caiuti – amplasat in zona Popeni (nefunctional):
 - Adancimea de 15 m, tubat 15 m cu colana din PVC cu Ø 200 mm;
 - Intervale cu filtre: 4,50 – 8,50 m;
 - Grosimea stratelor acvifere: 4 m;
 - Putul este echipat cu 2 pompe tip GRUNDFOS (1A + 1R) cu urmatoarele

caracteristici:

- Q = 3,00 l/ sec;
 - P = 4,50 kw;
 - H = 35, 00 mcA:
 - n = 7 000 rot/min
 - Debit de exploatare pompat: Q = 3 l/s = 259,20 mc/zi;
 - Nivel hidrostatic Nh = - 1,40 m;
 - Nivel hidrodinamic Nd = - 1,80 m;
 - Denivelare S = 0,40 m.
 - Forajul F₂ Caiuti – amplasat in zona Popeni (nefunctional):
 - Adancimea de 15 m, tubat 15 m cu colana din PVC cu Ø 200 mm;
 - Intervale cu filtre: 6,50 – 9,50 m;
 - Grosimea stratelor acvifere: 3 m;
 - Putul este echipat cu 2 pompe tip GRUNDFOS (1A + 1R) cu urmatoarele
- caracteristici:
- Q = 3,00 l/ sec;
 - P = 4,50 kw;
 - H = 35, 00 mcA:
 - n = 7 000 rot/min
 - Debit de exploatare pompat: Q = 3 l/s = 259,20 mc/zi;
 - Nivel hidrostatic Nh = - 1,80 m;
 - Nivel hidrodinamic Nd = - 2,20 m;
 - Denivelare S = 0,40 m.
 - Forajul F₃ Caiuti – zona Plopi :
 - Adancimea de 52 m, tubat 48 m cu colana din PVC Pn 10 cu Ø 200 mm;
 - Intervale cu filtre: 28,00 – 48,00 m;
 - Coloana filtranta de grosime 20 m;
 - Putul este neechipat cu instalatii de captare;
 - Debitul mediu pompat: Q = 0,83 l/s = 72 mc/zi;
 - Nivel hidrostatic Nh = - 1,50 m;
 - Nivel hidrodinamic Nd = - 9,00 m;
 - Denivelare S = 7,50 m.

Forajele au fost executate in sistem uscat, cu diametrul gaurii de Ø 311 mm.

Forajele F₁, F₂ si F₃ au fost echipate cu coloana de exploatare din PVC c diametrul 200 mm, cu filtre din PVC cu diametrul de 200 mm.

Chesonul a fost executat din beton armat, cu pereti monoliti, cu o parte supraterana pana la 1 m fata de CTN, prevazut cu barbacane (intre 1,00 – 3,00 m), o sectiune circulara de diametru Ø 3 m si o adancime de 5 m, sub care s-a realizat o incastrare in stratul de marna de 1,5 m.

De la forajul tip cheson apa este directionata, printr-o conducta PEHD cu diametru $D_n = 90$ mm si $L = 1,155$ km, spre rezervorul R_1 (200 mc) si alimenteaza satele Popeni si Blidari, iar din forajele F_1, F_2, F_3 , printr-o conducta PEHD cu diametru $D_n = 90$ mm si $L = 1,80$ km, apa va ajunge in rezervorul R_2 (200 mc) pentru a alimenta o parte din satul Popeni si satul Caiuti.

Forajul	Distanța de protecție sanitară cu regim sever – Ds	Distanța de protecție sanitară cu regim sever – Qr
	(m)	(m)
Cheson	43,64	69,00
F1	25,19	39,84
F2	29,09	46,00
F3	7,13	11,28

Pentru consum tehnologic in incinta statiei de epurare a fost executat un put din tuburi de BA cu $D_n = 1.000$ mm; $H = 7,00$ m cu un debit de exploatare $Q_{exp} = 1,00$ l/sec.

Pentru apa tehnologica nu s-a prevazut rezervor de inmagazinare si nici statie de tratare.

3. COMUNA GIOSENI

Sursa de apa ce deservește comuna Gioseni este situata inte localitatile Chetris si Gioseni, la 330 – 350 m distanta de gospodariile taranesti.

Sursa este asigurata de un front de captare constituit din 6 puturi forate in sistem semimecanic, uscat, notate $P_1...P_6$, avand diametrul de exploatare 225 mm si adancimea de $H = 15,00$ m cu o echidistanta intre puturi de 80 m, echipate cu electropompe submersibile, cu caracteristicile:

$Q = 2,945$ l/s; $H = 21$ m; $P = 1,5$ kW.

Lungimea frontului de captare rezulatat este de $L = 500$ m, iar debitul unitar mediu estimat $q_{med} = 3,00$ l/s si put.

Frontul de captare este amplasat in extravilanul comunei Tamasi, la cota medie a terenului de 137,00 m, pe teren stabil si neinundabil.

Conducta de legatura intre puturi este realizata din PEID, cu o lungime $L = 400$ m, $D_n 75$, $D_n 110$, $D_n 125$ si $D_n 160$ mm PN6.

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile cu debitul de 2,95 l/s si $H = 21$ m, $P = 1,5$ kW, manometru, robinete (de trecere si de retinere) si debitmetru de control al debitului forajului.

Zona de protecție sanitară cu regim sever are o suprafață de 40.000 mp.

4. COMUNA LIVEZI

Comuna Livezi detine sistem de alimentare cu apa realizat prin proiectul cu finantare OG 7/2006. Sistemul centralizat de alimentare cu apa al comunei Livezi alimenteaza gravitational toate localitatile unitatii administrativ teritoriale: Livezi, Balaneasa, Orasa, Poiana, Prajoaia, Scariga.

Sursa de apa este din panza freatica, captarea fiind realizata prin tuburi de drenuri $D_n 300$ mm in lungime de 400 m montate la 3,5 m adancime si amplasate in albia majora a raului Tazlau. De-a lungul drenului din 50 in 50 m sunt prevazute camine de inspectie (6 buc) iar apa captata

ajunge într-o cameră colectoare echipată cu două pompe submersibile (activă și rezervă) cu următorii parametri:

$Q = 33 \text{ mc/h}$; $H = 140 \text{ mCA}$; $P = 18,5 \text{ kW}$.

Camioanele de inspecție sunt cu radier din beton prefabricat, camera de lucru din PFASIN cu Dn 800 mm și $H = 6 \text{ m}$ și cu piesa suport prefabricat cu rama și capac metalic.

Caminul colector este cu radier din beton prefabricat, camera de lucru din PFASIN cu Dn 2.000 mm și $H = 9 \text{ m}$ și cu piesa suport prefabricat cu rama și capac metalic.

Deasupra camerei colectoare s-a realizat o cabină din beton armat în care s-au montat instalațiile hidraulice și electrice aferente. Pe conducta de refulare a pompelor s-a prevăzut un contor Dn = 50 mm, pentru măsurarea debitului de captat.

Pentru suplimentarea debitului de apă s-a folosit captarea existentă din satul Livezi, s-au înlocuit pompele existente cu pompe noi cu parametri: $Q = 6 \text{ mc/h}$, $H = 110 \text{ mCA}$, $P = 7,5 \text{ kW}$.

Putul colector și traseul drenului sunt împrejmuite cu gard din plasa de sarma ce reprezintă zona de protecție sanitară severă și are o suprafață de $S = 450 \times 70 \text{ m} = 31.500 \text{ mp}$.

5. COMUNA LUIZI CALUGARA

Sistemul Luizi Calugara deservește localitățile Luizi Calugara, Osebîți și Cătuțul Talpa aferent comunei Sarata.

Acest sistem de alimentare a fost finalizat în anul 2009.

Pentru alimentarea cu apă a comunei Luizi Calugara, ce cuprinde satele Luizi Calugara și Osebîți, precum și pentru Cătuțul Talpa, care face parte din satul Sarata, comuna Sarata, a fost proiectată o soluție unică deoarece Cătuțul Talpa, se învecinează cu satul Luizi Calugara, fiind situat la aproximativ aceleași cote. Mai mult, Cătuțul Talpa este total separat de restul localității Sarata datorită văii paraului Sarata iar distanța relativ redusă (~700 m) între localitatea Luizi Calugara și Cătuțul Talpa este un argument important în alegerea soluției alimentării cu apă a zonei Talpa din sistemul comunei Luizi Calugara.

Conform schemei tehnologice generale, principalele obiective proiectate sunt:

- Sursa constând dintr-un front de captare constituit din 6 puturi forate, ce au o adâncime de $H = 120 \text{ m}$, la echidistanță dintre puturi $a = 350,00$ și $400,00 \text{ m}$, echipate cu pompe submersibile cu următoarele caracteristici:

- 2 pompe cu: $Q_{pompa} = 2,50 \text{ l/s} = 15,00 \text{ mc/h}$, $H = 66,30 \text{ m}$, $P = 3,00 \text{ kW}$;
- 4 pompe cu: $Q_{pompa} = 2,50 \text{ l/s} = 15,00 \text{ mc/h}$, $H = 84,10 \text{ m}$, $P = 4,00 \text{ kW}$;

Frontul de captare este dimensionat pentru a asigura debitul necesar alimentării cu apă a satelor Luizi Calugara, Osebîți și a Cătuțului Talpa.

- Gospodăria de apă, amplasată lângă sursa, la cota 239,00 m și care cuprinde următoarele obiective:

- Rezervor tampon de 15 mc și stație de pompare cu grup de pompe booster, cu caracteristicile: $Q = 54,00 \text{ mc/h}$, $H = 167 \text{ m}$, $P = 22,00 \text{ kW/pompa}$;
- Stație de clorinare, $Q_{tranzit} = 15,00 \text{ l/s}$.

Gospodăria de apă este dimensionată pentru a asigura funcționarea sistemului de alimentare cu apă a satelor Luizi Calugara, Osebîți și a Cătuțului Talpa.

- Conducta de aducțiune, realizată din PEID, în lungime totală $L = 5.182 \text{ m}$.
- Rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 500 mc, incluzând și rezervă de incendiu de 54 mc, amplasat pe cota 384,00 m, ce deservește satul Luizi Calugara și Cătuțul Talpa;

- Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 350 mc, incluzand si rezerva de incendiu de 54 mc, amplasat pe cota 358,00 m, ce deserveste satul Osebiti;

- Retea de distributie gravitational prevazuta din PEID, PN6, cu diameter cuprinse intre 63 – 160 mm, in lungime totala de 15.542 m, lungime aferenta satelor Luizi Calugara si Osebiti.

Solutia pentru asigurarea debitului necesar in regim continuu la sursa $Q_{nec} = 15,00$ l/s, in scopul proiectarii unui sistem centralizat de alimentare cu apa pentru localitatile Luizi Calugara, Osebiti, comuna Luizi Calugata si Catunul Talpa, comuna Sarata, consta din adoptarea unei captari subterane prin puturi forate.

Puturile forate exploateaza acviferul de medie adancime.

Captarea de apa subterana este alcatuita din 6 puturi forate, de adancime medie 120 m si diametru de exploatare $D_{ex} = 225$ mm, $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6$, situate la echidistanta dintre ele $a = 400$ m (intre puturile $P_1 - P_3$) si respectiv $a = 350$ m (intre puturile $P_3 - P_6$), iar lungimea captarii fiind $L = 1.850$ m.

In conformitate cu prevederile H.G. nr. 101/1997 si datele existente zona de protectie sanitara cu regim sever este de 900 mp ($S = 30 \times 30 = 900$ mp).

Statia de pompare este executata intr-un container cu instalatie monobloc prevazuta a functiona fara supraveghere permanenta cu personal, in baza unui program prestabilit.

Parametrii statiei de pompare (echipata cu 2 + 1 pompe) sunt:

- $Q = 15$ l/sec; $H = 167$ mcA; $P = 22,00 \times 2$ Kw.

6. COMUNA ORBENI

Sistemul Comunei Orbeni deserveste localitatile Orbeni si Scurta.

Sistemul centralizat de alimentare cu apa include 2 subsisteme:

- cel din localitatea Orbeni (cel vechi)
- si sistemul nou din localitatea Scurta ce deserveste partial localitatea Orbeni impreuna cu sistemul 1 si integral localitatea Scurta din subsistemul 2.

Sursa de captare pentru localitatea Orbeni – sursa existenta consta dintr-un foraj $H = 140$ m, cu un debit exploatabil $Q = 3,9$ l/s = 14 mc/h.

Cabina putului forat este o constructie acoperita semiingropata din beton armat, radier din beton armat, planseu din beton armat, avand $2 \times 2 \times 2,4$ m in care sunt instalatiile hidraulice si electrice de forta si automatizare.

Sursa de captare pentru Scurta – consta dintr-un foraj $H = 100$ m, cu un debit estimat conform studiului hidrogeologic $Q = 5$ l/s = 18 mc/h.

	Foraj	Debit	Pompe
Subsistem 1	$H = 140$ m	$Q = 3,9$ l/s = 14 mc/h	$Q = 2 \times 14$ mc/h $H = 140$ mCA $P = 11$ kW
Subsistem 2	$H = 100$ m	$Q = 3,9$ l/s = 14 mc/h	$Q = 2 \times 18$ mc/h $H = 135$ mCA $P = 11$ kW

Zona de protectie de regim sever pentru cele 2 surse a fost realizata conform HG 930/2005, si are $L = 80$ ml (20×20) m, $S = 400$ mp/buc, si sunt imprejmuite cu gard din plasa de sarma pe stalpi din otel $\varnothing 2''$.

7. COMUNA RACACIUNI

Sistemul de alimentare Racaciuni deserveste localitatile Racaciuni, Gasteni si Fundu Racaciuni.

Sursa de apa este din panza freatica de mare adancime iar captarea se realizeaza prin doua puturi forate, amplasate in terasa superioara a raului Siret.

Localitatea Racaciuni detine doua foraje executate la o adancime de 200 m si o distanta intre ele 250 – 300 m (pentru a nu se influenta intre ele). Deasemenea, in intravilanul localitatii pe malul paraului Racaciuni, mai exista un foraj cu adancimea de 200 m ce poate furniza un debit de peste 10 l/s ce apartine SC AGRONOVA SRL.

Cele doua foraje sunt echipate cu cate o pompa submersibila cu $Q = 17 \text{ mc/h}$, $H = 110 \text{ mCA}$, $P = 11 \text{ kW}$.

Cota terenului in zona forajelor este de 135,00 – 136,00 mdNMN.

Zona de protectie sanitara severa are o suprafata $S = 30 \times 30 = 900 \text{ mp}$, imprejmuita conform HG. 930/2005 pentru fiecare foraj in parte.

Deasupra forajelor a fost realizata o cabina din beton armat in care s-au montat instalatiile hidraulice si electrice aferente.

Pe conducta de refulare a fost montat un contor de apa Dn 40 mm la fiecare foraj, in vederea masurarii debitelor de apa captate.

Satul Fundul Racaciuni nu este alimentat cu apa din accasi sursa ca si satul Racaciuni, respectiv Gasteni, pentru acesta zona de captare se afla in extravilanul comunei Racaciuni, pe malul drept al Vaii Caprian.

Captarea apei se realizeaza cu o conducta PVC de drenare Dn 300, perforata (cu fante de 1,0 – 1,5 mm) pe 45 % din circumferinta in lungime de 60 ml pozata la o adancime de 3,0 ml. Pe conducta de drenare se realizeaza un filtru invers din agregate sortate pe granulometrii, 30 – 15, 7 – 15, 3 – 7 mm, cu grosime minima de 15 cm fiecare. Panta de montaj este de 1,2 % spre camera de captare – linistire.

Camera de captare – linistire este o constructie din elemente prefabricate inelare Dn 2.000 mm si $h = 1 \text{ ml}$ si cu o inaltime $H = 6 \text{ ml}$ (din care 2 ml suprateran din cauza zapezii). Aceasta camera este prevazuta cu spatiu de linistire, decantare, conducta de preaplin, conducta de legatura cu statia de pompe.

Statia de pompe submersibile (1A + 1R) are o parte de constructie subterana, $H = 6 \text{ ml}$, din elemente prefabricate Dn 2.000 mm, $h = 1 \text{ ml}$, pentru camera pompelor si o parte supraterana, $h = 1 \text{ ml}$ (CTN) cu suprafata de 16 mp ($4 \times 4 \text{ ml}$), $h = 2,5 \text{ ml}$, pentru camera troliu si camera tabloului electric si exploatare, fiind o constructie de zidarie portanta si tamplarie de lemn. Termoizolatia cabinei este din zidarie de bca cu $g = 20 \text{ cm}$.

8. COMUNA SARATA

Sistemul de alimentare Sarata deserveste localitatea Sarata si localitatea Baltata.

Captarea apei brute este asigurata de un front de captare constituit din 2 puturi forate avand adancimea $H = 150,00 \text{ m}$. Forajele sunt dispuse la o distanta de 510 m unul de altul, pe partea stanga a drumului judetean Bacau-Sarata.

Forajele au fost echipate cu pompe submersibile cu caracteristicile:

$$P_1 \quad Q = 1,181 \text{ l/sec} = 6,52 \text{ mc/h}$$

$$H = 138,00 \text{ mcA}$$

$$P = 5,5 \text{ Kw}$$

$$P_2 \quad Q = 1,181 \text{ l/sec} = 6,52 \text{ mc/h}$$

$$H = 141,00 \text{ mcA}$$

$$P = 5,5 \text{ Kw}$$

Pompele au fost montate la adancimea 46 m.

Apa captata printr-o conducta colectoare Dn 75 mm din PE, in lungime de 0,51 km este transportata printr-o conducta de aductiune de 2,37 km intr-un rezervor de 200 mc.

Zona de protectie sanitara cu regim sever:

- $F_1 = 330$ mp;
- $F_2 = 225$ mp.

9. COMUNA SAUCESTI

Frontul de captare aferent comunei Saucesti se afla in satul Siretu si este format din 4 foraje de alimentare cu apa de mica adancime, executate la o distanta de 150 m unul de altul, care exploateaza freaticul si care sunt caracterizate prin:

- Forajul F_1 :
 - Adancimea $h = 18,00$ m;
 - Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 0,80$ m;
 - Nivelul hidrodinamic: $N_{hd} = 2,40$ m;
 - Denivelare: $S = 1,60$ m;
 - Debit: $Q = 5,3$ l/s;
 - Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\varnothing 200$ mm;
 - Filtre din PVC cu $\varnothing 200$ mm pe intervalul 5,00 – 9,50 m;
 - Decantor in intervalul 15,00 – 18,00 m;
 - Coordonate STEREO 70: $X = 575694,478$; $Y = 647059,284$; $Z = 158,84$.
- Forajul F_2 :
 - Adancimea $h = 18,00$ m;
 - Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 0,90$ m;
 - Nivelul hidrodinamic: $N_{hd} = 1,90$ m;
 - Denivelare: $S = 1,00$ m;
 - Debit: $Q = 5,3$ l/s;
 - Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\varnothing 200$ mm;
 - Filtre din PVC cu $\varnothing 200$ mm pe intervalul 5,00 – 9,50 m;
 - Decantor in intervalul 15,00 – 18,00 m;
 - Coordonate STEREO 70: $X = 575601,720$; $Y = 647026,344$; $Z = 158,70$.
- Foraj F_3 :
 - Adancimea $h = 18,00$ m;
 - Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 0,90$ m;
 - Nivelul hidrodinamic: $N_{hd} = 2,10$ m;
 - Denivelare: $S = 1,20$ m;
 - Debit: $Q = 5,3$ l/s;
 - Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\varnothing 200$ mm;
 - Filtre din PVC cu $\varnothing 200$ mm pe intervalul 4,80 – 11,50 m;
 - Decantor in intervalul 15,00 – 18,00 m;
 - Coordonate STEREO 70: $X = 575505,217$; $Y = 646997,150$; $Z = 158,44$.
- Foraj F_4 :

- Adancimea $h = 18,00$ m;
- Nivelul hidrostatic: $N_{hs} = 1,00$ m;
- Nivelul hidrodinamic: $N_{hd} = 2,10$ m;
- Denivelare: $S = 1,10$ m;
- Debit: $Q = 5,3$ l/s;
- Echipat cu coloana de exploatare din PVC cu $\varnothing 200$ mm;
- Filtre din PVC cu $\varnothing 200$ mm pe intervalul 5,50 – 12,00 m;
- Decantor in intervalul 15,00 – 18,00 m;

Coordonate STEREO 70: $X = 575403,770$; $Y = 646988,425$; $Z = 158,78$.

Necesarul total de apa asigurat de cele patru foraje de alimentare cu apa este de 21,20 l/s.

Fiecare foraj de alimentare cu apa este protejat de cate o constructie supraterana care adaposteste instalatia hidraulica si electrica cu care a fost echipat.

Instalatia hidraulica ce deserveste fiecare foraj de alimentare cu apa este reprezentata printr-o pompa submersibila tip SUMER 4SR 15/24, care prezinta urmatoarele caracteristici:

- $Q = 375$ l/min (6,25 l/s);
- $H_{min} = 36$ m, $H_{max} = 150$ m;
- Motor electric tip OPT1.000, $P = 7,5$ kW, $U = 380/400$ V, $f = 50$ Hz.

Suprafata totala aferenta zonelor de protectie sanitara in regim sever este de 13.293 mp, iar suprafata aferenta zonei de protectie sanitara in regim de restrictie este de 17.114 mp.

Pentru fiecare foraj de alimentare cu apa, zonele de protectie sanitara in regim sever si in regim de restrictie corespund urmatoarele suprafete:

Forajul de alimentare cu apa	Suprafata zonei de protectie sanitara in regim sever – mp –	Suprafata zonei de protectie sanitara in regim de restrictie – mp –
Forajul F_1 Saucedesti	8.855	22.923
Forajul F_2 Saucedesti	8.771	22.197
Forajul F_3 Saucedesti	5.895	15.071
Forajul F_4 Saucedesti	6.184	15.611

10. COMUNA TAMASI

Pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Tamasi sursa de apa este captata din panza freatica cu ajutorul a doua foraje de mica adancime $H = 15$ m cu un debit de exploatare de 3 l/s fiecare.

Captarea a fost amplasata la cota de 138,71 in lunca superioara a Siretului, iar puturile au fost amplasata astfel incat sa respecte raza de influenta de 100 m.

Debitul de apa necesar in a fi asigurat de sursa este de 5,92 l/s.

Pompele submersibile montate in puturile de captare sunt tip EBARA si au urmatoorii parametrii: $Q = 9$ mc/h; $H = 97$ mCA; $P = 4$ kW.

Pe conductele spre rezervoare s-au montat contoare de apa in vederea determinarii debitului pompat.

Captarea este protejata cu o zona de protectie sanitara pe tot perimetrul, conform normelor sanitare in vigoare. Suprafata fiind de $S = 3.000$ mp.

Incepend cu anul 2010 reseaua de alimentare cu apa din comuna Tamasi a fost extinsa, captarea apei realizandu-se prin 6 puturi forate de mica adancime care exploateaza acviferul freatic din depozitele aluvionare permeabile ale terasei joase de pe stanga raului Siret, din sectorul vestic al Comunei Tamasi situat intre localitatile Chetris si Gioseni, la 330 – 350 m distanta de gospodariile taranesti

Forajele sunt amplasate in cadrul unei incinte de exploatare (sursa de exploatare apa), in sectorul vestic al comunei Tamasi, judetul Bacau, intre localitatile Chetris si Gioseni.

Principalele caracteristici ale captarii de apa subterana sunt:

- Numarul maxim al puturilor forate: 6;
- Indicativele puturilor: $P_1 \dots P_6$;
- Diametrul de exploatare: Dn 225 mm;
- Adancimea puturilor: $h = 15$ m;
- Echidistanta dintre puturi: $a = 80$ m;
- Lungimea frontului de captare: $L = 400$ m;
- Debitul mediu probabil pe put: $q = 3,7$ l/s;
- Debitul total al captarii: $Q_T = 18,00$ l/s.

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile cu debitul de 2,95 l/s, $H = 21$ m si $P = 1,5$ kW, manometru, robinete (de trecere si de retinere) si debitmetru de control al debitului forajului.

Suprafata zonei de protectie sanitara cu regim sever este de $S = 40.000$ mp.

11. COMUNA TARGU TROTUS

Sistemul de alimentare cu apa al comunei Targu Trotus deservește localitatile:

- Targu Trotus;
- Viisoara;
- Tuta.

Sursa de apa folosita pentru alimentarea cu apa a comunei Targu Trotus (localitatile Targu Trotus, Viisoara, Tuta) este conducta Magistrala Dn 800 mm (Darmanesti – Onesti).

12. COMUNA VALEA SEACA

Sursa de apa este captata din straturile acvifere de mare adancime, captarea realizandu-se printr-un put forat, cu $\varnothing = 225$ mm, $H = 210$ m, echipat cu instalatii hidraulice, o pompa submersibila Rovatti tip 4EX 31/26 – 47F cu $Q = 50 \div 360$ l/min, $H = 137 \div 33$ mCA, motor electric Franklin $P = 5,5$ kW si automatizare in functie de nivelul apei din rezervorul de inmagazinare de 324 mc. Pompa este montata la adancimea $H = 89,00$ m fata de cota solului. Debitul putului forat este de 3,14 l/s. Apa captata este pompata la rezervorul de inmagazinare, unde are loc si tratarea acesteia (cu echipament tip DC de tratare a apei cu clor gazos), apoi este trimisa gravitational la consumatori – locuitorii loc. Valea Seaca si Cucova, com. Valea Seaca.

Zona de protectie sanitara a captarii, s-a realizat prin imprejmuirea unei suprafete $S = 2.100$ mp.

Deasupra forajului s-a realizat o cabina put in care s-au montat instalatiile hidraulice si electrice aferente. Pe conducta de refulare s-a prevazut un contor Dn 100 mm de apa, pentru masurarea debitelor captate.

Coloana de exploatare a forajului este compusa din decantor, filter (strat filtrant de pietris margaritar) si coloana de prelungire din PVC.

Forajul este definitivat cu coloana PVC tip Valrom plina si filtrata Ø 225 mm, H = 210 m, prevazuta cu piesa de fund.

13. COMUNA ZEMES

Captarea apei se face din barajul paraului Holmu (lungimea la coronament = 28,7 m, latimea la coronament = 0,9 m, cota coronament = 980 mdM).

In afara de baraj mai exista doua surse de apa care sunt in conservare si anume: paraul Scurtu (apa de suprafata) ai izvoarele de la Geamana (apa din subteran).

Sursa de apa este una de suprafata si este reprezentata de un baraj din beton armat pe paraul Holmu. Acesta este amplasat mai sus de zona Geamana.

Apa colectata este transportata prin intermediul unei conducte din otel 4" in camera de vane din aval. Camera de vane este prevazuta cu un sistem by-pass.

In anotimpul in care debitul de apa este unul consistent, apa colectata trece printr-un decantor, iar apoi prin conducta de aductiune este trimisa gravitational catre statia de filtrare Bolatau. De aici apa este trimisa tot gravitational catre rezervoarele de inmagazinare.

In anotimpul in care debitul de apa este la limita de asigurare a necesarului populatiei, apa este dirijata in caminul de vane prin sistemul by-pass, direct catre statia de filtrare de la Bolatau.

Aval de baraj, pe malul drept al paraului Holmu, este amplasat decantorul nr.1. Acesta este de tip longitudinal orizontal cu L = 22 m, l = 1 -- 2,6 m, h = 2,8 m. Volumul aproximativ este de 115 mc.

Intrucat prevederile HG 930/2005, Cap IV, art. 17 cu privire la zona de protectie sanitara cu regim sever nu pot fi respectate, pentru asigurarea zonei de protectie sanitara cu regim sever s-au luat urmatoarele masuri:

- Pentru zona de protectie sanitara cu regim sever s-a construit de jur imprejurul captarii de apa si a decantorului nr.1 un gard din plasa de sarma pe stalpi metalici/lemn sau din materiale locale (panouri de gard din scanduri de lemn).

- Deoarece in dreptul drumului forestier nu poate fi asigurata distanta de 25 m de la priza de apa, respectiv 20 m de la zidurile exterioare ale decantorului nr.1, s-a realizat imprejmuirea din panouri pentru prevenirea eventualelor accidente si a poluarii cu particule fine care pot afecta obiectele din zona captarii sau pot contamina sursa de apa.

- Imprejmuirea s-a marcat cu placute avertizoare pe toate laturile.

- Accesul pe drumul forestier a fost restrictionat prin montarea unei bariere metalice aval de zona captarii. Accesul in zona se face numai cu acordul beneficiarului.

- Sarcina instituirii si mentinerii elementelor propuse pentru asigurarea zonei de protectie sanitara ii revine beneficiarului.

IV. Localitati in care nu exista sisteme de alimentare cu apa si canalizare (sau sunt in faza de proiectare/executie):

1. COMUNA BARSANESTI

UAT-ul Barsanesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

2. COMUNA BERESTI - TAZLAU

UAT-ul Beresti Tazlau nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

3. COMUNA BLAGESTI

UAT-ul Blagesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

4. COMUNA GARLENI

UAT-ul Garleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

5. COMUNA GURA VAII

Va face parte din sistemul de alimentare cu apa Darmanesti.

6. COMUNA MANASTIREA CASIN

UAT-ul Comunei Manastirea Casin nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

7. COMUNA RACOVA

UAT-ul Racova nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

8. COMUNA PARJOL

UAT-ul Parjol nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

9. COMUNA SANDULENI

UAT-ul Sanduleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

Lucrari in derulare

❖ OG7 – realizarea rețelei de distribuție:

- Localitatea Sanduleni (captare, aductiune PEID, Dn 110 mm, L = 2,08 km, rezervor V = 200 mc, statie de clorinare cu clor gazos, retea de distributie L = 9,19 km Dn 90-140 mm, PEID);
- Localitatea Versesti (captare, aductiune PEID, Dn 90 - 110 mm, L = 1,70 km, rezervor V = 100 mc, statie de clorinare cu clor gazos, retea de distributie L = 4,70 km Dn 90 - 140 mm, PEID);
- Localitatea Coman (conducta refulare PEID Dn 90 mm, L = 3,80 km, rezervor V = 200 mc, statie de clorinare cu clor gazos, retea de distributie L = 3,75 km, Dn 90 - 140 mm, PEID);
- Localitatea Berzulesti (captare, conducta refulare OL Dn 89 x 10 mm, L = 3,80 km, rezervor V = 100 mc, statie de clorinare cu clor gazos, retea de distributie realizata din otel).

10. COMUNA SECUIENI

UAT-ul Secuieni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

ART. 15

Caracteristicile surselor de captare a apei brute sunt evidentiate in Tab. Nr. 1 din Anexa prezentului caiet de sarcini.

ART. 16

Prestarea activitatii de captare a apei se va executa astfel incat sa se realizeze:

- a) verificarea si supravegherea continua a functionarii instalatiilor;
- b) corectarea si adaptarea regimului de exploatare la cerintele utilizatorului;
- c) controlul calitatii apei;
- d) intretinerea instalatiilor din statia de captare;
- e) intocmirea sau reactualizarea, dupa caz, a documentatiei tehnice necesare realizarii unei exploatare economice si in conditii de siguranta;
- f) respectarea instructiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instructiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat in conditiile legii;
- i) gradul de utilizare a capacitatii totale a statiei de captare a apei la nivelul necesar pentru asigurarea continuitatii si calitatii apei potabile furnizate;
- j) desfasurarea activitatilor pe baza principiilor de eficienta economica avand ca obiectiv reducerea costurilor;
- k) mentinerea capacitatilor de productie si exploatarea eficienta prin urmarirea sistematica a comportarii echipamentelor si a constructiilor, intretinerea acestora, planificarea reparatiilor capitale, realizarea operativa si cu costuri minime a reviziilor si reparatiilor curente;
- l) reabilitarea si retehnologizarea in vederea cresterii eficientei in exploatare, incadrarii in normele nationale privind emisiile poluante si asigurarii calitatii apei brute si potabile;
- m) executarea numai in conformitate cu legislatia privind achizitiile publice a lucrarilor de reparatii/revizii/extinderi/modificari la instalatii si echipamente;
- n) indeplinirea indicatorilor de calitate specificati in normativele in vigoare;
- o) asigurarea, pe toata durata de executare a serviciului, de personal calificat si in numar suficient pentru indeplinirea activitatilor ce fac obiectul serviciului de captare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, si conditiile de externalizare a activitatii, daca este cazul.

SECTIUNEA a 2-a TRATAREA APEI BRUTE

ART. 17

Operatorul are permisiunea de a desfasura activitatea de tratare a apei, in aria de competenta a unitatilor administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Bacau.

ART. 18

Prestarea activitatii de tratare a apei se va executa astfel incat sa se realizeze:

- a) verificarea si supravegherea continua a functionarii instalatiilor;
- b) adaptarea regimului de exploatare la cerintele utilizatorului;
- c) controlul calitatii apei;
- d) intretinerea instalatiilor din statia de tratare;
- e) intocmirea sau reactualizarea, dupa caz, a documentatiei tehnice necesare realizarii unei exploatare economice si in conditii de siguranta;
- f) respectarea instructiunilor furnizorilor de echipamente;

- g) respectarea instructiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat in conditiile legii;
- i) gradul de utilizare a capacitatii totale a statiei de tratare a apei la nivelul necesar pentru asigurarea continuitatii si calitatii apei potabile furnizate;
- j) desfasurarea activitatilor pe baza principiilor de eficienta economica avand ca obiectiv reducerea costurilor;
- k) mentinerea capacitatilor de productie si exploatarea eficienta prin urmarirea sistematica a comportarii echipamentelor si a constructiilor, intretinerea acestora, planificarea reparatiilor capitale, realizarea operativa si cu costuri minime a reviziilor si reparatiilor curente;
- l) reabilitarea si re tehnologizarea in vederea cresterii eficientei in exploatare, incadrarii in normele nationale privind emisiile poluante si a asigurarii calitatii apei brute si potabile;
- m) executarea, numai in conformitate cu legislatia privind achizitiile publice, a lucrarilor de reparatii/revizii/extinderi/modificari la instalatii si echipamente;
- n) indeplinirea indicatorilor de calitate specificati in normativele in vigoare;
- o) asigurarea, pe toata durata de executare a serviciului, de personal calificat si in numar suficient pentru indeplinirea activitatilor ce fac obiectul serviciului de tratare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, si conditiile de externalizare a activitatii, daca este cazul.

ART. 19

Tratarea apei se realizeaza dupa cum urmeaza:

I. Tratare apei brute pentru Sistemul de alimentare cu apa al Municipiului

Bacau

In cadrul sistemului de alimentare cu apa potabila al Municipiului Bacau precum si al localitatilor limitrofe (Margineni, Hemeis - Pantanele, Letca Veche si operatorul privat SC Gold Emilian ce opereaza in Com. Magura alimentate din acelasi sistem) procedeul de tratare consta in functie de sursa de alimentare cu apa bruta si anume:

a) Procedeul de tratare pentru apa bruta captata din sursele subterane consta clorinarea acesteia in cele doua statii de clorinare:

- **Statia de clorinare Margineni**

Statia de clorinare Margineni cuprinde:

- ❖ depozitul de clor

Depozitul de clor este dotat cu un cantar tip bascula de 2 tone pentru recipientii de clor si un pod rulant electric de 3,2 tf. Clorul gazos necesar pentru dezinfectia apei inmagazinate in rezervorul de 10.000 mc este stocat in containere de 800 kg, care se aseaza pe platforma cantarului in vederea urmaririi consumului orar de clor. Este prevazut cu un sistem de neutralizare a scaparilor accidentale de clor si cu o instalatie de ventilatie fortata.

- ❖ sala aparatelor de clorinare

Sala aparatelor de clorinare este dotata cu doua aparate de clorinare tip DOZACLOR 2.000, produse de „Grup Romet Buzau”, prevazute cu ejectoare de 4 kg clor/h si 10 kg clor/h cu doua circuite de clorinare. Cantitatea de clor rezidual din apa este controlata de laboratorul propriu si dozata functie de analizele de laborator. Clorul rezidual prezent in apa trebuie sa fie de 0,65 mg/l la plecarea din statia de pompare. Cantitatea de clor gazos consumata in statie este de 1,8 kg/h.

- ❖ instalatie de neutralizare a pierderilor de clor

Instalatia de neutralizare a pierderilor de clor gazos este amplasata intr-o incapere separata avand doua bazine supraterane, prevazute cu agitatoare electrice cu $P = 0,75$ kW si $P = 2$ kW, in care se prepara solutie de tiosulfat de sodiu si hidroxid de sodiu. Cele doua solutii chimice se amesteca intr-un bazin subteran de unde se pompeaza in instalatia de drenare a depozitului de clor, cu ajutorul unei electropompe tip AN 80, $Q = 60$ mc/h, $H = 28$ m, $P = 7,5$ kW.

❖ sala de supraveghere – personal de exploatare.

Intre Statia Margineni si Statia Barati exista doua conducte Dn 600 cu o lungime de cca 4 km.

- **Statia de clorinare Gheraiesti**

Statia de clorinare cuprinde depozitul de clor si sala aparatelor de clorinare.

❖ depozitul de clor

Depozitul de clor este dotat cu doua cantare tip bascula pentru recipientii de clor si cu un pod electric de 3,2 tf. Clorul gazos necesar pentru dezinfectia apei inmagazinate in rezervoare este stocat in containere de otel de 800 kg.

Containerul de clor gazos in greutate de 1.500 kg este transportat cu ajutorul podului rulant pe platforma cantarului pentru urmarirea orara a consumului de clor.

Depozitul de clor este prevazut cu un sistem de neutralizare a scaparilor accidentale de clor si o instalatie de ventilatie cu tiraj forat.

❖ sala aparatelor de clorinare

In sala aparatelor de clorinare sunt montate doua aparate de clorinare tip DOZACI. OR 2.000, produse de „Grup Romet Buzau”, cu capacitatea de 10 kg clor/h si cu doua circuite de clorinare, unul pentru apa captata din frontul Gheraiesti I si celalalt pentru apa captata din fronturile Gheraiesti II si Margineni II. Cantitatea de clor rezidual din apa este controlata de laboratorul propriu si dozata functie de analizele de laborator. Clorul activ rezidual prezent in apa este de 0,5 mg/l la plecarea din statia de pompare. Cantitatea de clor gazos consumata in static este de 2,3 kg/h.

b) Procedeu de tratare pentru apa bruta captata din sursa de suprafata din lacul de acumulare Poiana Uzului

Apa bruta preluata din sursa de suprafata din lacul de acumulare Poiana Uzului este tratata in cadrul statiei de tratare Barati (din imediata apropiere a Municipiului Bacau in amonte de cele 3 rezervoare subterane existente 1×10.000 mc + 2×5.000 mc). La proiectarea statiei s-a tinut seama ca apa provenita din acumulare in perioadele de schimbare a anotimpurilor, devine deosebit de tulbure avand 25 – 26 mg/l substante solide in suspensie, in mod deosebit la inceputul verii). Statia a fost pusa in functiune in anul 2011.

❖ Capacitate instalata 2.880 mc/h

❖ Capacitate in exploatare 1.450 mc/h

Calitatea apei tratate este conforma cu Directiva Europeana CE 98/83 pentru calitatea apei potabile, Legea nr. 258/2002, SR ISO 24510/2008, SR ISO 24511/2008, SR ISO 24512/2008.

Tratarea apei brute in cadrul Statiei de tratare a apei Barati se realizeaza dupa metoda:

- Coagulare – Floclulare;
- Decantare;
- Filtrare rapida;
- Clorinare.

Tratare apa:

Procesul principal de tratare a debitului de apa, functioneaza gravitational, datorita amplasarii statiei la capatul cel mai inalt al perimetrului, fapt ce permite ca apa sa treaca gravitational prin unitatile de tratare. Unitatile de procesare principale includ:

- bazin de apa cu divizare in 3 debite egale;
- coagulare cu corectie de pH (dozare cu var) in fiecare curent;
- amestecul de evacuare a fiecarui curent dozat cu coagulant cu adaugare de polielectrolit;
- dozare periodica de praf de carbon activat;
- etapa unica de floclare mecanica;
- limpezire cu lamele aciculare;
- filtrarea gravitationala rapida cu nisip cuartos;
- sterilizare prin clorinare;
- corectia finala a pH-ului;
- reciclarea apei si evacuarea namolului;
- recuperarea apei de spalare folosita.

Descrierea statiei de tratare a apei

Conducta de aductiune Dn 800 mm, aduce apa intr-un bazin de linistire suprateran din beton armat. De aici, debitul de apa deverseaza 3 deversoare orizontale care tranziteaza aceleasi debite in cele 3 bazine de floclare.

In aval de fiecare deversor, exista cate un stavilar de izolare care dirijeaza apa intr-o conducta Dn 600 mm, prevazuta cu un debitmetru electromagnetic Dn 500 mm. Sulfatul de aluminiu si varul pentru corectarea pH-ului, daca este necesar, este dozat intr-un punct, in interiorul conductei, situat inaintea camerei de amestec.

In camera de amestec se face dozarea cu praf de carbon activat in suspensie in apa, pentru indepartarea oricaror alge si microparticule.

Omogenizarea apei se face cu un mixer avand diametrul bazinului. Dupa ce a fost complet omogenizata, apa coagulata trece in cele 3 rezervoare de floclare unde este agitata mecanic. Apa floclata va primi o perioada de floclare minima de 20 minute la debitul maxim.

Flocoanele de hidroxid de aluminiu sunt dozate cu polielectroliti, fie in timpul omogenizarii, fie in stadiul de floclare. Apa complet floclata trece in bazinele de limpezire prin 2 seturi de sisteme de tevi de colectare si dispersie cu viteza redusa pentru a fi distribuita egal. Bazinele de limpezire sunt prevazute cu module decantoare cu lamele. Acestea sunt din polistiren, acoperind intreaga suprafata a bazinului. Apa floclata strabate un traseu sicanat prin aceste module in vederea limpezirii. Particulele de flocoane retinute cad si se decanteaza in 4 rezervoare de namol, realizate din beton armat, amplasat la baza fiecarui rezervor de limpezire. Namolul din fiecare rezervor este evacuat secvential si deversat la rezervorul de receptie/reciclare comun, amplasat in exteriorul cladirii. De aici el este returnat cu ajutorul unor electropompe in rezervoarele de floclare. Namolul in exces este evacuat in camera de colectare a deseurilor de namol. Namolul din interiorul rezervorului este mentinut in suspensie de un mixer submersibil.

Apa limpezita, evacuata la partea superioara a decantoarelor este colectata de un numar de 3 x 10 jgheaburi, de sectiune triunghiulara si dirijata spre un canal de evacuare, unde se face corectia pH-ului apei cu var. Din canalul de evacuare apa este dirijata in 8 bazine in care se realizeaza filtrarea cu nisip cuartos. Filtrele sunt amplasate intr-o hala si sunt dispuse in doua grupuri de cate 4 filtre, unde sunt montate suflante de aer, pompe de antrenare a compresoarelor

de apa si de aer, cat si rezervorul apei de spalare care este pozitionat central intre cele 2 grupuri de filtre.

O parte din apa filtrata ramane in rezervorul de spalare urmand a fi folosita la spalarea filtrelor din nisip cuartos. Cealalta parte a apei trece prin statia de clorinare, in rezervorul de stocare a apei potabile. Statia de tratare Barati are in dotare 3 rezervoare pentru stocarea apei (1 x 10.000 + 2 x 5.000 mc). In cele 3 rezervoare se amesteca apa din sursa de suprafata din acumulara Poiana Uzului, cu apa subterana pompata din sursa Margineni.

II. Tratarea apei brute preluata din sursa de suprafata din lacul de acumulare Poiana Uzului prin intermediul Statiei de tratare – pompare Darmanesti care asigura necesarul de apa potabila deservit de catre Sistemul de alimentare C Z Judet

STATIE DE TRATARE DARMANESTI se gaseste la aproximativ 8,50 km in aval de baraj in zona orasului Darmanesti.

Date de baza:

- An punere in functiune: Faza I 1973;
- An punere in functiune: Faza II 1975;
- Capacitate proiectata Faza I, Faza II: 1.500 l/s;
- Productie curenta de apa: aproximativ 750 l/s (maximum).

Tratare apa:

- Aductiune apa bruta, DN 1.000 – 8.500 m;
- Camera intrare si amestec;
- Decantor (2 unitati circulare, diametru 45 m, suprafata totala 3.180 mp);
- Statie filtre (18 filtre rapide de nisip, total zona filtrare = 1.000 mp);
- Facilitate apa de spalare;
- Facilitate preparare, inmagazinare si dozare $Al_2(SO_4)_3$ (noua);
- Facilitate preparare, inmagazinare si dozare polimer (noua);
- Dezinfectie finala cu clor;
- Contorizare debite intrare si iesire (nou);
- Rezervor apa tratata (2 unitati, 3.000 mc fiecare);
- Statie de pompare efluent final.

Tehnologie: in general adecvata pentru calitatea apei brute inasa este nevoie de adaugarea de pre-oxidare si imbunatatire a procesului de coagulare si floclulare.

Starea structurilor civile: in general precara, reabilitarea este posibila. Camera de intrare si amestec trebuie schimbata.

Echipamente mecanice: partial recent reabilitate sau noi (in speta pompele de efluent, unitatea de preparare si dozare polimer, statia de preparare si dozare $Al_2(SO_4)_3$), componentele majore trebuie reabilitate sau schimbate (in speta galeria de filtre, facilitatea de apa de spalare, echipamentul de clorinare).

Tratarea apei brute in cadrul Statiei de tratare a apei Darmanesti se realizeaza dupa metoda :

- Coagulare – Floclulare;
- Decantare;

- Filtrare rapida;
- Clorinare.

Statia de tratare cu reactivi de coagulare

Statia de tratare cu reactivi de coagulare foloseste drept coagulant sulfat de aluminiu si polimer de coagulare tip AN 910 SEP, este dimensionata pentru un debit de tratare a apei brute de max. 1.500 l/s, 129.600 mc/24 h, care acopera 100 % din necesitatile de tratare, nefiind necesare lucrari de extindere pe perioada derularii contractului.

Statia de tratare cu reactivi de coagulare se compune din statia de preparare a solutiilor de reactivi, camera de amestec a reactivilor de tip pereti tip sicana si bazin de reactie de tip decantor.

Inventarul complet al componentelor statiei de tratare cu reactivi de coagulare, din punct de vedere valoric sunt prevazute in Anexa nr. 1, poz.2 la caietul de sarcini.

Decantare

Decantarea apei tratate cu coagulant se realizeaza prin intermediul a 2 (doua) decantare de tip orizontal, radiale, avand debitul total de 1.500 l/s, 129.600 mc/24h, care acopera 100% din necesarul de tratare, nefiind necesar extinderea pe perioada de derulare a contractului.

Dimensiunile caracteristice ale decantarelor: decantare radiale avand diametrul de 45 m.

Inventarul valoric al decantarelor se gaseste in Anexa nr. 1, poz.2 la caietul de sarcini.

Filtrarea apei

Filtrarea apei decantate se realizeaza prin intermediul a 18 bucati filtre de tip rapid, avand debitul total instalat de max. 1.500 l/s, 129.600mc/24 h, care asigura 100% din necesitatile de 3 tratari.

Dimensiunile caracteristice ale filtrelor sunt urmatoarele: 18 cuve duble de filtrare, aflate in doua hale de filtrare. Fiecare hala are executate cate 9 cuve cu o suprafata de 55,2 mp pe fiecare filtru, in total pe cele doua etape existand o suprafata de filtrare de 1.000 mp. Viteza optima de filtrare este de 5,8 mc/h, corespunzator unui debit de 1.500 l/s.

Filtrele sunt amplasate in cladire comuna avand lungimea de 157,95 m si o latime de 18,6 m.

Dezinfectarea apei

Dezinfectarea apei filtrate se face prin metoda chimic-clorinare, intr-o statie de dezinfectare care asigura 100 % din necesitatile de dezinfectare, nefiind necesare extinderi pe perioada derularii contractului.

Statia de dezinfectare este amplasata intr-o cladire cuplata cu un depozit de clor avand dimensiunile: lungimea totala de 21,90 m si latimea de 16,30 m.

Determinarea parametrilor calitativi ai apei tratate se realizeaza intr-un laborator propriu.

Statia de tratare Darmanesti se reabiliteaza prin POS Mediu I si va contine urmatoarele obiecte tehnologice:

Tratarea apei:

- Camin masurare si reglare debit apa bruta (obiect nou);
- Bazin coagulare (obiect nou);
- Bazin de floclulare (obiect nou);
- Camera de distributie (obiect nou);
- Decantor (obiect reabilitat);
- Statie de filtrare (reabilitare);
- Bazin de retentie apa de la spalarea filtrelor (obiect nou);

- Statie de reactivi (reabilitare/retehnologizare).

Tratarea namolului:

- Bazin de ingrosare namol (obiect nou);
- Statie de deshidratare namol (obiect nou);
- Depozit de containere (obiect nou);
- Statie de pompare supernatant (obiect nou).

Capacitatea de tratare a statiei Caraboiaia este de 800 l/s.

Statia de tratare va fi prevazuta facilitati de automatizare a echipamentelor, inclusiv SCADA.

Pe langa statia de tratare Darmanesti - sistemul Darmanesti include urmatoarele facilitati de dezinfectie:

Statii de clorinare – Sistem Darmanesti

Denumirea statie	Capacitate (l/s)
Onesti	-
Poduri	14,19
Valcele	200
Ardeoani	7,6
Magiresti	10,88
Valea Arinilor	3,32

Avand in vedere ca din Statia Darmanesti apa potabila se asigura necesarul de apa potabila pentru toti consumatorii mentionati la Art. 14 pct. II si datorita lungimii mari a conductelor de transport pana la rezervoarele de inmagazinarea exista statii de rechlorinare amplasate in diferite sisteme.

Intrucat in statiile de rechlorinare ale acelor sisteme intra apa potabila tratata din Statia Darmanesti, descrierea acestora se va face la un capitol urmat de functia de locul de amplasament.

III. a) Tratarea apei brute la sistemele locale (surse subterane si de suprafata) care asigura necesarul de apa al localitatii aferente in care opereaza SC CRAB SA

1. ORASUL BUHUSI

Tratarea apei brute preluate din frontul de captare consta in clorinarea acesteia inainte de stocarea in rezervoare in vederea distribuirii catre consumatori.

Statia de clorinare este supraterrana cu acces din exterior, are doua compartimente, unul pentru aparatul de dozare clor si unul pentru depozitare butelii clor 50 l. Ca procedeu de clorinare exista statia de clorinare cu clor gazos si o instalatie cu hipoclorit alimentar.

In statia de clor exista un bazin cu apa de var pentru neutralizarea tuburilor de clor in caz de accidente.

2. COMUNA CLEJA

În amonte de fiecare rezervor de înmagazinare se află instalate pe rețeaua de aducțiune câte o stație de tratare a apei.

Stațiile de tratare au la bază o instalație de clorinare Jesco-Germania și au în componența lor următoarele părți:

1. Linia de clor gazos cu:

- **buteliile de clor** -- acestea trebuie să asigure consumul pentru 30 de zile;- atât recipientii montați în linia de consum cât și cei în rezervă se amplasează în camera separată a liniei de clor gazos.

- **clorinatoarele (regulatele de vacuum), C-2213** – au rolul de a permite aspirația clorului gazos din butelii numai dacă în instalație a fost creat vacuumul necesar. Are în compunere două supape cu bilă, un element filtrant integrat, un manometru și un limitator de debit. Prin acest sistem scapările de gaze sunt evitate, iar în cazul unei avarii a conductei de transport nu va scăpa clor ci va fi aspirat aer din încăpere.

- **supapa de siguranță** – are rolul de a descărca pierderile de clor ale instalației la cea mai mică presiune excedentară pentru a nu se produce o clorinare nedorită. Această situație poate apărea în cazul în care cea de-a doua supapă a clorinatorului (supapă de admisie a clorului către instalație) la dispariția vacuumului, nu se închide complet datorită impurităților din clor. Descărcarea presiunii excedentare se face lângă senzorul de gaz al instalației de avertizare-alarmare care pune în funcțiune semnalul sonor.

- **cartusul cu carbune activ** – este integrat în cotul țevii de coborâre de după supapă de siguranță și are rolul de a elimina alarmele false la scapări de gaze extrem de mici de clor gazos, astfel încât numai scapările extrem de mici de clor gazos să fie semnalate de dispozitivul de avertizare-alarmare. Corpul filtrului este din tub transparent de PVC care la contactul cu clorul își schimbă culoarea din transparent în alb lăptos.

- **unitatea de schimbare/comutare automată de pe o butelie pe cealaltă tip CVS** – are rolul de a trece alimentarea instalației cu clor gazos de pe butelia consumată pe butelia plină, pentru asigurarea funcționării continue a instalației.

- **detectorul de gaz GW-** controlul neatențităților se face cu amoniac.

- **sistemul de sprinklere** - are rolul de a reprima orice surgere de gaz. Scurgeri minore de gaz pot apărea la schimbarea buteliilor de clor. Pentru a preveni activarea sistemului de sprinklere, operarea automată poate fi întreruptă pe durata schimbării buteliilor de clor, urmând apoi reactivarea acestora.

2. Linia de clorinare

- **ejector cu valvă non-retur** – este piesa în care se face amestecul clor gazos-apa. Ejectorul generează vacuum și realizează și amestecul apei cu clorul. Funcționează ca o pompă cu jet sub presiune, respectiv jetul de apă creat de pompa booster trece printr-un ajutor și mărește viteza de curgere și creează vid care aspiră clorul gazos în apa motrice. Valvă non-retur are rolul de a împiedica patrunderea apei în orificiul de aspirație al clorului.

- **injectorul** – această piesă introduce soluția de clor de la ejector în punctul de injecție în apa de tratat;

- **unitatea de apă motrice** – este o unitate compusă dintr-o serie de armături preasamblate care se montează pe conductă de refulare a pompei booster în scopul de a asigura o

presiune constanta de apa la ejector. Are in componenta reductor de presiune cu filtru, manometru si electrovalva. Reductorul de presiune compenseaza variatiile de presiunea ale pompei booster.

- **pompa booster** – asigura apa motrice la ejector. Actionarea se face de la tabloul de automatizare prevazut cu protectie „lipsa apa”;

- **vana de reglare a debitului de clor C7700** – este un servomotor si constituie elementul de executie in bucla de reglare automata a debitului de clor

- **rotometrul** – regleaza prin ventilul cu ac debitul de clor;

- **regulatorul/amplificatorul TOPAX** – este elementul principal de indicare, reglare si transmisie a semnalelor in bucla de reglare a dozei de clor;

- **unitatea automata de analiza a apei clorinate** – contine traductori de clor si electrodul de pH.

Descrierea functionarii instalatiei

Procesul de clorinare al apei se desfasoara intr-o singura treapta inaintea intrarii apei in rezervor.

Apa bruta este pompata din fiecare foraj printr-o conducta de aductiune pe traseul careia a fost construit un camin in care este amcnajata statia de tratare. In incinta statiei de tratare, pe conducta de aductiune, are loc injectia de clor. Montajul injectorului s-a realizat astfel incat sa poata fi scos si verificat/inlocuit fara oprirea curgerii apei pe conducta de aductiune.

Punctul de injectie s-a pozat amonte de bazine la distante suficient de mari pentru a se asigura un amestec complet cu apa de tratat.

Scopul clorinarii este realizarea dezinfectiei apei si asigurarea conditiilor sanitare de inmagazinare. Clorinarea se face astfel incat apa din bazine sa atinga o concentratie de siguranta de 0,5 mg/l clor liber rezidual, care se va asigura si la plecarea apei din statie spre consum. La aceasta valoare apa este practic dezinfectata si protejata de pericolul reinfestarii in bazine.

Fiecare instalatie de clorinare este prevazuta cu sisteme de siguranta care cuprind:

- dispozitive de detectie a scaparilor de clor gazos, detectorul de gaz cu doi senzori de clor: unul in camera buteliilor si celalalt in camera de dozare;

- instalatia de ventilatie cu un ventilator centrifugal anticoroziv conectat la camera de butelii si un ventilator la camera de dozare, grile de ventilatie, sistem de evacuare.

Pornirea si oprirea automata a ventilatiei este comandata de detectorul de gaz.

Instalatia de sprinklere a fost montata in camera buteliilor unde exista riscul de scaparilor de clor gazos, fiind comandata automat de detectorul de gaz.

Suprafata zonei de protectie sanitara cu regim sever pentru Statia de clorinare Cleja-Somusca si pentru rezervorul de 300 mc este de 350 mp.

Suprafata zonei de protectie sanitara pentru Statia de clorinare Cleja-Valea Mica si pentru rezervorul de 100 mc este de 650 mp.

3. COMUNA COTOFANESTI

Tratarea apei brute captate se face cu ajutorul unei instalatii cu lampi ultraviolete si se face si clorinarea acestei cu clor gazos in vederea asigurarii conditiilor de potabilitate din punct de vedere bacteriologic conform STAS 1342-91.

4. COMUNA FARAOANI

Statia de clorare s-a amplasat in incinta gospodariei de apa alaturi de rezervorul tampon de 15 mc si statia de pompare, la cota terenului 183,70 m.

Este dimensionata pentru un debit de tranzit de 15,62 l/s.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos. Timpul de contact intre clor si apa se va realiza in rezervorul de inmagazinare de 700 mc.

Pentru statia de clorare s-a prevazut o constructie uzinata, intreaga instalatie este amplasata intr-un container metalic, izolat termic si anticoroziv, avand dimensiunile de 6,10 x 2,50 x 2,51 m.

Containerul este amplasat pe o fundatie de beton.

Suprafata zonei de protectie sanitara. $S = 1.672$ mp.

5. COMUNA FILIPESTI

S-a prevazut o statie de clorare amplasata langa rezervor, la cota terenului 245,7 m.

Statia este dimensionata pentru un debit de tranzit de 12 l/s.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos. Timpul de contact intre clor si apa se va realiza in rezervorul de 500 mc.

Statia de clorare este amplasata impreuna cu rezervorul de 500 mc, intr-o incinta imprejmuita, cu $S = 2.000$ mp, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa.

6. COMUNA PRAJESTI

Avand in vedere ca apa bruta captata contine amoniac peste limita admisa, tratarea apei consta in reducerea amoniacului si clorinarea acesteia cu ajutorul unei instalatii care se compune din urmatoarele obiecte, amplasate conform fluxului tehnologic:

- trei bazine pentru realizarea timpului de contact cu clorul de 15 minute si pentru oxidare, cu diametrul de 1,422 m, avand fiecare suprafata utila de 1,59 mp si capacitatea de 2,22 mc;

- patru filtre sub presiune avand diametrul 36" in care se realizeaza o viteza de filtrare 10,53 m/h;

- o instalatie de clorare cu clor gazos pentru 7,69 l/s;

- o instalatie de preparare a aerului comprimat pentru actionarea vanelor pneumatice.

Instalatia de reducere a amoniacului s-a amplasat in aceeasi incinta cu putul forat F_1 si este dimensionata pentru un debit de tranzit de 7,69 l/s.

Apa tratata este transportata prin intermediul unei conducte din PEID, PN10 si PN 6, $L = 1.409$ m si inmagazinata in rezervorul de 400 mc, aflat la cota 227 m.

Containerul instalatiei de reducere a amoniacului este o constructie metalica preuzinata, tip container, izolat termic si anticoroziv, avand dimensiunile de 12,20 x 2,44 x 2,57 m pe fundatie de beton, supraterana.

Containerele instalatiei de reducere a amoniacului si cel de clorare sunt dimensionate pentru un debit de tranzit de 7,69 l/s. Clorul va continua sa fie introdus pana la atingerea unui asa numit "punct de rupere", cand se produce oxidarea cloraminelor.

Urmeza procesul de filtrare. Filtrarea se va face pe carbune activ granular si va retine compusii de reactie amoniacali.

Clorul ca dezinfectant va fi introdus in apa dupa procesul de filtrare, timpul de contact dintre apa si clor realizandu-se atat in conducta de aductiune a rezervorului de inmagazinare cu capacitatea de 400 mc, cat si in acesta din urma.

Instalatia de clorare este prevazuta cu un compartiment in care se afla buteliile de clor, aparatul de dozare, pompa pentru ridicarea presiunii si ejectorul, instalatia de contorizare si instalatiile anexe.

7. COMUNA TRAIAN

Intrucat apa bruta captata contine amoniac peste limita admisa tratarea apei consta in reducerea amoniacului si clorinarea acesteia cu ajutorul unei instalatii, amplasata in aceeasi incinta cu putul P₂, care se compune din urmatoarele obiecte, amplasate conform fluxului tehnologic:

- trei bazine pentru realizarea timpului de contact cu clorul de 15 minute si pentru oxidare, cu diametrul de 1,422 m, avand fiecare suprafata utila de 1,59 mp si capacitatea de 2,22 mc;

- patru filtre sub presiune avand diametrul 36" in care se realizeaza o viteza de filtrare 10,53 m/h;

- o instalatie de clorare cu clor gazos pentru 7,69 l/s;

- o instalatie de preparare a aerului comprimat pentru actionarea vanelor pneumatice.

Apa tratata este transportata prin intermediul unei conducte din PEID, PN10 si PN 6, L = 1.409m si inmagazinata in rezervorul de 400 mc, aflat la cota 227 m.

Containerul instalatiei de reducere a amoniacului este o constructie metalica preuzinata, tip container, izolat termic si anticoroziv, avand dimensiunile de 12,20 x 2,44 x 2,57 m pe fundatie de beton, supraterana.

Containerele instalatiei de reducere a amoniacului si cel de clorare sunt dimensionate pentru un debit de tranzit de 7,69 l/s. Clorul va continua sa fie introdus pana la atingerea unui asa numit "punct de rupere", cand se produce oxidarea cloraminelor.

Urmeza procesul de filtrare. Filtrarea se va face pe carbune activ granular si va retine compusii de reactie amoniacali.

Clorul ca dezinfectant va fi introdus in apa dupa procesul de filtrare, timpul de contact dintre apa si clor realizandu-se atat in conducta de aductiune a rezervorului de inmagazinare cu capacitatea de 400 mc, cat si in acesta din urma.

Instalatia de clorare este prevazuta cu un compartiment in care se afla buteliile de clor, aparatul de dozare, pompa pentru ridicarea presiunii si ejectorul, instalatia de contorizare si instalatiile anexe.

8. COMUNA TATARASTI

S-a prevazut o statie de clorare amplasata langa rezervorul de 200 mc, dimensionata pentru un debit de tranzit de 3,6 l/s.

Statia de clorare este o constructie independenta cuprinzand instalatii de dezinfectare a apei cu clor gazos avand capacitatea de 200 g/h precum si aparatura pentru verificarea clorului rezidual.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos. Timpul de contact între clor și apă se va realiza în rezervorul de 200 mc. Consumul de clor este de 2 kg/h.

9. COMUNA STEFAN CEL MARE

Sistemul de alimentare cu apă din com. STEFAN CEL MARE, este prevăzută cu o stație de clorare cu clor gazos, cu reglare manuală a dozei de clor și este dotată cu detector de clor pentru detectarea scărilor accidentale de clor în atmosferă.

Stația de tratare cu clor gazos realizează dozarea clorului în apă înmagazinată și este construită separat înaintea stației de pompare.

III. b) Tratarea apei brute la sistemele locale (surse subterane și de suprafață) în care la data întocmirii prezentului caiet de sarcini sistemul de apă-canal este în exploatarea și administrarea Unităților Administrative Teritoriale.

1. COMUNA BALCANI

Sistemul de alimentare Balcani (include satele Balcani și Frumoasa) nu este funcțional.

2. COMUNA CAIUTI

Tratarea apei potabile se face cu clorura de var în rezervorul de înmagazinare R_1 aferent putului de captare tip cheson.

Periodic cele două rezervoare sunt golite și curățate, iar apa este tratată cu cloramină, după care are loc spălarea acestora și umplerea lor, urmată de punerea în funcțiune.

Pentru apă tehnologică nu se impune tratarea acesteia.

3. COMUNA GIOSENI

Stația de clorinare este amplasată în incinta zonei de protecție sanitară cu regim sever din zona frontului de captare.

Aceasta este dimensionată pentru un debit de tranzit de 17,67 l/s.

Stația de clorinare este o construcție metalică de tip container, izolată termic și anticorozivă (6,10 x 2,50 x 2,51 m), așezată pe fundație de beton și nu necesită supraînălțare întrucât este amplasată într-o zonă neînundabilă.

Construcția stației de clorinare are două compartimente – unul în care se află buteliile de Cl_2 și aparatul de dozare, iar celălalt în care se află pompa pentru ejectorul de clor, instalația de contorizare și instalațiile anexe.

Consumul de clor este de 362 kg clor pe an, fapt care presupune procurarea unui număr de 7 butelii anual.

Containerul se amplasează pe o fundație de beton care ține seama de sistematizarea generală a incintei.

Instalația este prevăzută cu dispozitive și instalații de protecție a personalului de exploatare, precum detectoare ale scărilor de clor, ventilații mecanice, masti de gaze etc.

Deasemenea, in imediata vecinatate s-a prevazut un camin de beton umplut cu lapte de var pentru neutralizarea scaparilor de clor din buteliile defecte.

4. COMUNA LIVEZI

Tratarea apei capatate se face prin intermediul instalatiilor cu lampi UV.

Dezinfectia apei se face cu instalatii cu raze ultraviolete astfel:

- Instalatia dn cadrul gospodariei de apa $Q = 34$ mc/h
- Instalatia din imediata vecinatate a captarii = 6 mc/h.

Dezinfectia cu UV asigura parametrii din punct de vedere bacteriologic in conformitate cu STAS 1342/91.

5. COMUNA LUIZI CALUGARA

Statia de clorinare este amplasata langa frontul de captare, la cota terenului 239 m.

Aceasta este dimensionata pentru un debit de transit de 15,00 l/s.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos si are o capacitate de 200g/h precum si aparatura pentru verificarea clorului rezidual. Introducerea clorului in apa se face cu aparate automate, care functioneaza in regim de vacuum si realizeaza prepararea unei solutii concentrate de apa. Timpul de contact intre clor si apa se realizeaza in conducta de aductiune si rezervoarele de inmagazinare de 500 mc si 350 mc.

Consumul total de este $0,001$ kg/mc \times 332704,8 mc/an = 333 kg clor pe an, din care 293 kg doar pentru localitatile Luizi Calugara si Osebiti (6 butelii pentru Luizi Calugara si 1 butelie pentru Osebiti).

Statia de clorinare este o constructie metalica tip container termo si hidroizolata si are dimensiunile de 2,50 x 2,51 x 6,10 m. Aceasta este prevazuta cu doua incaperi incalzite electric:

- O incapere in care se afla buteliile de clor si aparatul de dozare;
- O incapere care cuprinde pompa pentru ridicarea presiunii si ejectorul, instalatia de contorizare si instalatiile anexe.

Instalatia este prevazuta cu dispozitive si instalatii de protectie a personalului de exploatare, precum si decantoare ale scaparilor de clor, ventilatii mecanice, masti de gaze etc.

Langa statia de clorinare s-a amplasat un camin de beton, mentinut permanent plin cu lapte de var, in scopul de a imersa buteliile cu posibile scapari de clor, pentru neutralizare.

Statia de clorinare este amplasata impreuna cu putul P_1 intr-o incinta imprejmuita, cu o suprafata $S = 2.015$ mp, a carei suprafata constituie zona sanitara severa.

6. COMUNA ORBENI

Tratarea apei capatate se face prin intermediul instalatiilor cu lampi UV.

Dezinfectia apei se face cu raze ultraviolete conform recomandarilor din „Ghidul de proiectare pentru constructii si instalatii de dezinfectare a apei” indicativ GP 071 – 02, aprobat de MLPTL cu ordinul 1411/26.09.2002 astfel:

- Subsistem 1 UV-uri $Q_{v,1} = 14$ mc/h
- Subsistem 2 UV-uri $Q_{v,2} = 18$ mc/h.

Dezinfectia cu UV asigura parametrii din punct de vedere bacteriologic in conformitate cu STAS 1342/91.

7. COMUNA RACACIUNI

Tratarea apei in sistemul de alimentare al comunei Racaciuni (pentru satele Racaciuni si Gasteni) se face cu raze ultraviolete in vederea asigurarii conditiilor de potabilitate din punct de vedere bacteriologic conform Legii 458/2002.

Pentru sistemul de alimentare cu apa din satul Fundul Racaciuni s-a prevazut o statie de clorinare.

Statia de clorinare este o constructie de tip parter cu o suprafata de 16 mp (4 x 4 ml), din zidarie portanta pe fundatii continui de beton.

Constructia are o camera de clorinare cu clor gazos si o incapere pentru depozitarea tuburilor de clor sub presiune.

Actionarea regulatorului de clor se face cu ajutorul pompelor booster ($Q = 0,5$ l/s, $H = 15$ mCA).

Ventilatia de avarie se realizeaza cu doua ventilatoare comandate de un detector de clor, iar incalzirea spatiilor se face cu radiatoare de aluminiu cu semiconductoare comandate de un termostat astfel incat temperatura sa fie intre 15 – 20 °C.

8. COMUNA SARATA

Datorita depasirii cocentratiei admise pentru indicatorul de amoniu, precum si datorita turbiditatii crescute, la gospodaria de apa din zona sanitara a putului P_1 a fost montata o statie de tratare a apei, in plus fata de statia de clorinare. Statia este containerizata , cu dimensiunile 12,20 x 2,44 x 2,57 m si este dimensionata pentru un debit de tranzit de 3,62 l/sec.

Reducerea excesului de amoniu se face prin introducerea clorului in apa bruta. Procesul tehnologic de eliminare a amoniului se realizeza in doua containere care contin:

- container I – rezervoarele de contact si filtrele sub presiune cu carbune activ granular;
- container II – instalatie de clorare si compresorul pentru actionarea vanelor pneumatice.

La intrarea in containerul I pe conducta de apa bruta este montat un hidrocyclon pentru retinerea nisipului si reducerea turbiditatii.

Dupa filtrare apa este rechlorinata si pompata catre rezervorul de inmagazinare de 200 mc.

Consumul de clor este de 647 kg clor/an fiind necesare 13 butelii/an.

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este de 1.100 mp.

9. COMUNA SAUCESTI

In apropierea frontului de captare este executata statia de tratare a apei potabile.

Echipamentul statiei de tratare prezinta urmatoarele componente:

- Ventilator;
- Filtru LTS 3” (2buc);

- Clorinator REGAL 210 – este un clorinator cu vid, in care are loc prepararea solutiei de clor; debitul de clor este ajustat manual, iar vidul este produs de catre un ejector hidraulic cuplat la un difuzor cu solutie de clor;

- Pompa BOOSTER Mhil 206 incl., tablou electric;

- Pompa dozatoare SWM 210 + senzor; prezinta urmatoarele caracteristici tehnice:

- Debit injectat maxim = 3 l/h la 7 bar;
- Afisaj digital si microprocesor;
- Intrare de impuls de la apometru;
- Sonda de nivel pentru oprire de siguranta la terminarea hipocloritului si

posibilitatea de multiplicare a impulsului.

- Filtru carbon STF 38C ce include si mediul filtrant; filtrele cu pat de carbune activ ACLM/T sunt utilizate pentru tratarea apei, iar filtrarea in acest mod permite indepartarea materiilor organice si a clorului rezidual din apa; el indeparteaza si alte substante poluante: fier, mangan si chiar urme de hidrogen sulfurat. Patul de carbune activ poate actiona si ca un filtru mecanic, fapt care implica pierderi de presiune si realizarea spalarii inverse a patului filtrant;

- Tablou automatizare;

- Grila suprapresiune;

- Apometru Dn 100 include contract REED (este un contor de apa rece tip Woltmann, cu Dn 100 mm);

- Butelii pentru clor (4 buc) – capacitate 40 litri fiecare;

Fluxul tehnologic este urmatorul:

- Preclorinare cu clor gazos intr-o instalatie formata din (1 + 1R) aparate pentru $q = 2.000 \text{ g Cl}_2/\text{h}$;

- Filtrarea cu carbune activ intr-o instalatie formata din 2 recipienti verticali cu $\varnothing 1.625$ si $H = 3.000 \text{ m}$;

- Postclorinare in cadrul unei instalatii formate din (1 + 1R) aparate pentru $q = 500 \text{ g Cl}_2/\text{h}$.

Intregul ciclu este automatizat.

Spalarea si clatirea filtrelor se face odata la 90 de zile.

Apa tratata este pompata prin intermediul unei statii de pompare (1 + 1R) printr-o conducta de transport de 6,9 km in cele doua rezervoare (2 x 225 mc) situate in satul Bogdan Voda.

Capacitatea statiei de pompare:

- 2 pompe BOOSTER $Q = 14,73 \text{ mc/h}$, $H = 90 \text{ mCA}$, $P = 13,5 \text{ kW}$ (fiecare).

In cadrul cladirii administrative s-a prevazut si un mic laborator pentru analizele strict necesare si de urgenta care se pot efectua la fata locului.

10. COMUNA TAMASI

Statia de clorinare este o constructie separata supraterana la $\sim 5 \text{ m}$ de camera vanelor.

Intrucat camera de clorinare are o capacitate mica a fost prevazuta o singura incapere atat pentru aparatele de dozare cat si pentru depozitarea buteliilor (maxim 5 butelii a 50 kg).

Statia de clorinare este echipata cu doua aparate de dozare, unul activ si unul de rezerva, montate pe doua butelii de clor. In cazul evacuarii, degajarilor posibile de clor gazos de la

instalatiile tehnologice, s-au prevazut 4 buc. grile de ventilatie emailate cu dimensiunile de 200 x 250 mm montate in zidarie la 7 cm deasupra pardoselii.

Deasemenea, s-a prevazut ventilatie mecanica pentru evacuarea aerului in caz de scapari de clor prin intermediul unui ventilator axial orizontal de perete.

Langa statia de clorinare s-a amplasat un camin de beton, mentinut permanent plin cu lapte de var, in scopul de a imersa buteliile cu posibile scapari de clor, pentru neutralizare.

Dupa extinderea retelei:

Statia de clorinare este amplasata in incinta zonei de protectie sanitara cu regim sever din zona frontului de captare.

Aceasta este dimensionata pentru un debit de tranzit de 17,67 l/s.

Statia de clorinare este o constructie metalica de tip container, izolata termic si anticoroziva (6,10 x 2,50 x 2,51 m), asezata pe fundatie de beton si nu necesita suprainaltare intrucat este aplasata intr-o zona neinundabila.

Constructia statiei de clorinare are doua compartimente – unul in care se afla buteliile de Cl₂ si aparatul de dozare, iar celalalt in care se afla pompa pentru ejectorul de clor, instalatia de de contorizare si instalatiile anexe.

Consumul de clor este de 362 kg clor pe an, fapt care presupune procurarea unui numar de 7 butelii anual.

Containerul se amplaseaza pe o fundatie de beton care tine seama de sistematizarea generala a incintei.

Instalatia este prevazuta cu dispozitive si instalatii de protectie a personalului de exploatare, precum detectoare ale scaparilor de clor, ventilatii mecanice, masti de gaze etc.

Deasemenea, in imediata vecinatate s-a prevazut un camin de beton umplut cu lapte de var pentru neutralizarea scaparilor de clor din buteliile defecte.

11. COMUNA TARGU TROTUS

Sistemul de alimentare cu apa din comuna Targu Trotus, este prevazuta cu o statie de clorinare amplasata in gospodaria de apa, langa rezervorul de inmagazinare de 250 mc.

Apa pentru prepararea solutiei de clor, se ia din rezervor prin intermediul unui grup de pompe Booster, montat in camera vanelor de la rezervor. Grupul de pompe este alcatuit din 1 + 1 electropompe si o pompa de incendiu.

Caracteristicile statiei de clorinare:

$Q_{tranzit} = 5$ l/s, consum de clor = 70 kg/an.

Sistemul de alimentare cu apa din satul Tuta nu are statie de tratare, deoarece apa vine tratata de la statia de tratare Caraboia.

12. COMUNA VALEA SEACA

Inainte de intrarea in rezervorul de inmagazinare apa este tratata cu ajutorul statiei de clorinare, montata in incinta rezervorului de inmagazinare. Prin realizarea tratarii apei se asigura conditiile de potabilitate din punct de vedere bacterologic.

Echipamentul tip de tratare a apei cu clor gazos, are ca componente principale urmatoarele:

- Regulator de vacuum tip HM VR 02,

- Ejector de tipul HMI,
- Rotamtru de tipul HMR 02,
- Comutator automat,
- Conducta colectoare.

De asemenea este prevazut un analizator de clor rezidual si ventilatoare axiale de perete ($Q = 200 \text{ mc/h}$, $P = 0,55 \text{ kW}$) aferente cladirii statiei de tratare.

Racordul instalatiei de clorinare la sistemul de alimentare cu apa se face la conducta de aductiune, imediat inainte de rezervor.

Statia de clorinare este complet automatizata, fiind necesare doar activitati de supraveghere.

13. COMUNA ZEMES

Sistemul de tratare al apei captate este prevazut cu o instalatie de sterilizare cu raze UV, instalatie ce este amplasata intr-un camin din beton armat semi-ingropat cu $L \times l \times h = 3 \times 2 \times 2 \text{ m}$ dar care nu este functionala si cu o instalatie de clorinare (cu clor gazos).

Instalatia de clorinare tip *Chlormix* este compusa din:

- regulator cu vacuum cu rotamtru prevazut cu ventil pentru reglarea debitului de clor;
- ejector montat pe circuitul de apa;
- sursa de clor (butelie);
- manometru;
- cantar pentru butelia de clor.

Instalatia este montata intr-o cladire din incinta amplasamentului rezervoarelor. Camera in care este amplasata instalatia, este utilizata numai in acest scop.

Conform buletinului de analiza nr. 296 din 06.02.2013 emis de DSPJ Bacau pentru apa din Rezervoare si statie clorinare, valorile unora dintre parametrii analizati, atat pentru analiza bacteriologica cat si pentru cea fizico-chimica, depasesc valorile admise.

Concluzia exprimata de DSPJ Bacau prin adresa nr. 208 din 13.02.2013, este ca apa nu indeplineste criteriile de potabilitate si nu este adecvata consumului uman.

In jurul rezervoarelor este o zona de protectie sanitara de cca. $S=2500 \text{ mp}$. Zona de protectie este formata din gard din plasa metalica de aprox 1.7-1.8 m inaltime. Accesul in incinta se face prin intermediul a doua porti metalice prevazute cu sistem de inchidere cu lacat (una auto si una pietonala).

IV. Localitati in care nu exista sisteme de alimentare cu apa si canalizare (sau sunt in faza de proiectare/executie):

1. COMUNA BARSANESTI

UAT-ul Barsanesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

2. COMUNA BERESTI - TAZLAU

UAT-ul Beresti Tazlau nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

3. COMUNA BLAGESTI

UAT-ul Blagesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

4. COMUNA GARLENI

UAT-ul Garleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

5. COMUNA GURA VAI

Va face parte din sistemul de alimentare cu apa Darmanesti. Nu dispune de instalatii de tratare a apei.

6. COMUNA MANASTIREA CASIN

UAT-ul Comunei Manastirea Casin nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

7. COMUNA RACOVA

UAT-ul Racova nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

8. COMUNA PARJOL

UAT-ul Parjol nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

9. COMUNA SANDULENI

UAT-ul Sanduleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

Lucrari in derulare

❖ OG7 – realizarea retelei de distributie:

- Localitatea Sanduleni statie de clorinare cu clor gazos;
- Localitatea Versesti (statie de clorinare cu clor gazos);
- Localitatea Coman (statie de clorinare cu clor gazos);
- Localitatea Berzulesti (statie de clorinare cu clor gazos).

10. COMUNA SECUIENI

UAT-ul Secuieni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

SECTIUNEA a 3-a

TRANSPORTUL APEI POTABILE SI/SAU INDUSTRIALE

ART. 20

Operatorul are permisiunea de a desfasura activitatea de transport a apei potabile si/sau industriale, in aria de competenta a unitatilor administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Bacau.

ART. 21

Prestarea activitatii de transport al apei potabile/brute se va executa astfel incat sa se realizeze:

- a) verificarea si supravegherea continua a functionarii instalatiilor;
- b) corectarea si adaptarea regimului de exploatare la cerintele utilizatorului;
- c) controlul calitatii apei;

- d) intretinerea conductelor de transport;
- e) intocmirea sau reactualizarea, dupa caz, a documentatiei tehnice necesare realizarii unei exploatare economice si in conditii de siguranta;
- f) respectarea instructiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instructiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat in conditiile legii;
- i) desfasurarea activitatilor pe baza principiilor de eficienta economica avand ca obiectiv reducerea costurilor;
- j) mentinerea capacitatilor de productie si exploatarea eficienta prin urmarirea sistematica a comportarii echipamentelor si a constructiilor, intretinerea acestora, planificarea reparatiilor capitale, realizarea operativa si cu costuri minime a reviziilor si reparatiilor curente;
- k) reabilitarea si retehnologizarea in vederea cresterii eficientei in exploatare, incadrarii in normele nationale privind emisiile poluante si asigurarii calitatii apei brute si potabile;
- l) executarea numai in conformitate cu legislatia privind achizitiile publice a lucrarilor de reparatii/revizii/extinderi/modificari la instalatii si echipamente;
- m) indeplinirea indicatorilor de calitate specificati in normativele in vigoare; asigurarea, pe toata durata de executare a serviciului, de personal calificat si in numar suficient pentru indeplinirea activitatilor ce fac obiectul serviciului de transport al apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat si conditiile de externalizare a activitatii, daca este cazul.

ART.22

I. Transportul apei potabile/industriale in localitatile alimentate cu apa din Sistemul de alimentare cu apa al Municipiului Bacau

Avand in vedere ca din sistemului de alimentare cu apa potabila aferent Municipiului Bacau precum si a localitatilor limitrofe (Margineni, Hemeis-Fantanele, Letea Veche si operatorul privat SC Gold Emilian ce opereaza in Com. Magura alimentate din acelasi sistem).

1. MUNICIPIUL BACAU

Apa potabila inmagazinata in rezervoarele de la statia de pompare Gheraiesti si Margineni si rezervoarele de la Barati, este distribuita catre consumatorii industriali si populatie prin intermediul a 7 conducte magistrale, dupa cum urmeaza:

- a) Din statia de pompare Gheraiesti pleaca 3 conducte de transport:
 - ❖ Plecarea I, conducta Dn 600 mm din OL si fonta ductila;
 - ❖ Plecarea II, conducta Dn 800 mm din tuburi PREMO si OL;
 - ❖ Plecarea III, conducta Dn 600 mm din tuburi PREMO,OL si fonta ductila.
- b) Apa potabila inmagazinata in rezervoarele statiei Margineni este distribuita cu ajutorul pompelor in reseaua de distributie prin intermediul a doua conducte magistrale.
 - Plecarea I, tuburi de fonta Dn 600 mm care alimenteaza rezervoarele Barati;
 - Plecarea II, tuburi PREMO Dn 600 mm care alimenteaza zona industriala N-V si o parte din retelele de distributie;
- c) Apa potabila inmagazinata in rezervoarele Barati este distribuita gravitational in municipiul Bacau prin intermediul a doua conducte de transport.
 - Plecarea I, tuburi de fonta Dn 600 mm care alimenteaza zona industriala Margineni si retelele de distributie din partea N-V a municipiului Bacau;

- Plecarea II, tuburi PREMO Dn 800 mm si Dn 600 mm care alimenteaza cartierul CFR si zona de sud a municipiului Bacau.

2. COMUNA MARGINENI

Transportul apei potabile catre comuna Margineni este asigurat din gospodaria apei existente la Statia Barati printr-o conducta de transport PEID in lungime de 6,147 km si care este configurata astfel:

Din punctul de racord din rezervoarele de la Barati pana la statia de pompare SP1 conducta de transport este gravitationala cu o lungime de 4,174 km cu diametre cuprinse intre 225 mm si 160 mm (De = 225 mm , L = 0,750 km; De = 200 mm, L = 1,272 km; De = 160 mm, L = 2,152 km) .

Schimbarea diametrului conductei de transport pe aceasta portiune se impune datorita posibilitatii de alimentare gravitationala a consumatorilor din Rezervoarele de la Barati care sunt situate la cota 213,00 mdMN.

Din statia de pompare SP1 apa este pompata printr-o conducta de transport De 160 mm (L = 1,089 Km) in rezervorul de inmagazinare situate in satul Trebes-Fantanele situate la cota 278,63 mdMn.

Statia de pompare SP1 este echipata cu un rezervor de compensare cu volum $V_e = 15$ mc si 2 pompe (1A + 1R) cu urmatoarele caracteristici: Q total = 28 mc/h (7,78 l/sec). P= 11 Kw/ buc.

Din rezervorul Trebes – Fantanele apa este distribuita gravitaciona in satele Padureni, Valea Budului, Poiana si Trebes.

Tot din reseaua de distributie ce pleaca din acest rezervor, apa este pompata si de doua statii de pompare SP 2 si SP 3.

Statia de pompare SP2 este echipata cu un rezervor tampon de 15 mc, o Statie de clorinare (cu un debit de tranzit Q total = 13,93 mc/h = 3,87 l/sec) si 2 pompe (1A + 1R) cu urmatoarele caracteristici: Q total = 13,93 mc/h (3,87 l/sec). P= 7 Kw/buc.

Din Statia de pompare SP2 apa este transportata printr-o conducta Dn = 110 mm (L = 0,884 km) in rezervorul de inmagazinare din Satul Luncani cu o capacitate de 250 mc (care include si rezerva de incendiu) din care apa este distribuita gravitational in satele Luncani si Podis.

Statia de Pompare SP3 pompeaza apa in rezervorul de inmagazinare aferent sistemului de alimentare al Comunei Hemeius (sat Fantanele) care este descrisa separat.

3. COMUNA HEMEIUS

Transportul apei potabile catre comuna Hemeius – Sat Fantanele este asigurat prin intermediul Sistemului de alimentare al Comunei Margineni prin rezervorul suprateran din satul Trebes, de forma dreptunghiulara si capacitate $V = 250$ mc. Pentru prelevarea apei s-a prevazut un camin de bransament in care a fost montat un apometru tip Zenner cu diametrul la racord de 45 mm pentru contorizarea consumurilor zilnice de apa si o statie de hidrofor (2 pompe cu: Q = 7 mc/h, P = 0,7 kW/ buc, H = 40 - 50 mCA).

Refularea apei se realizeaza prin conducta din PE100 Ø 75 mm si lungime 1.045 m.

Aductiunea apei de la rezervorul semiingropat se realizeaza prin conducta din PE80 Ø 110 mm pe o lungime de cca. 500 m, pana la punctul de intersectie cu reseaua de distributie.

4. COMUNA LETEA VECHE

Transportul apei potabile catre Comuna Letea Veche este asigurat prin intermediul Sistemului de alimentare al Municipiului Bacau printr-o conducta de transport apa L = 2,185 km, cu punct de bransare pe Str. Tecuciului.

II. a) Transportul apei potabile/industriale in localitatile alimentate cu apa din Statia de tratare – pompare Darmanesti unde sistemul de alimentare este in exploatarea si administrarea SC CRAB SA

Statia de tratare/pompare Darmanesti asigura cu apa potabila a consumatorilor nominalizati la Art. 14 pct II. prin doua magistrale de transport din care una (Ramura de sud) in sistem gravitational pentru alimentarea oraselor Tg. Ocna, Onesti si ceilalti consumatori din zona si Ramura de nord care lucreaza prin statia de pompare si asigura apa potabila a oraselor Comanesti, Moinești si alte localitati rurale.

Ramura SUD (Darmanesti-Onesti)

Conducta de transport apa tratata Dn = 800 mm, L = 29 km, din statia de tratare Darmanesti-Targu. Ocna-Onesti.

Aductiunea are in dotare:

- conducta de aductiune;
- rezervoare de rupere a presiunii = 4 buc ;
- cantoane de exploatare = 2 buc;

Rezervoarele de rupere de presiune au o capacitate de 400 mc si sunt realizate din beton. Rezervoarele de rupere de presiune sunt amplasate pe dealuri, in vecinatatea urmatoarelor localitati:

- Caraboiaia Darmanesti;
- Doftena;
- Tg.Ocna;
- Tuta.

Cantonul Poieni-Targu Ocna este format din:

- cladire canton, in suprafata de 54,46 mp;
- cladire magazie, in suprafata de 43,25mp;
- curte, imprejmuita, cu o suprafata de 478,29 mp;

Cantonul Tuta- Tg.Ocna este format din:

- cladire canton, in suprafata de 54,11 mp;
- cladire magazie, in suprafata de 42,75 mp;
- curte in suprafata de 571,14 mp;

Conducta de transport apa potabila Darmanesti - Onesti, este executata din tuburi PREMO si otel Dn 800 – 1.000 mm pe o lungime de 28.709 ml. Asa cum rezulta din profilul tehnologic al conductei s-a facut o impartire pe tronsoane separate de rezervoarele de rupere a presiunii astfel:

Tronsonul I: cuprins intre statia de tratare si rezervorul de rupere a presiunii Doftena;

Tronsonul II: cuprins intre rezervorul Doftena si rezervorul Targu Ocna;

Tronsonul III: cuprins intre rezervorul Targu Ocna si rezervorul Tuta;

Tronsonul IV: cuprins intre rezervorul Tuta si rezervoarele 2 x 10.000 Onesti .

Pe tot traseul conductei s-au executat urmatoarele constructii si instalatii:

- camine de vana de linie;

- camine de ventilare de aerisire;
- camine de debitmetru;
- camine de golire;
- rezervoare de rupere a presiunii.

Din motive de siguranta conducta de aductiune este dublata in dreptul rezervoarelor de rupere a presiunii pe fiecare din cele doua fire gasindu-se cate una din vanele fluture actionate cu flotori. Pe toata lungimea conductei in functie de profilul tehnologic au fost prevazute 4 rezervoare de rupere a presiunii amplasate pe dealurile din vecinatatea localitatilor Darmanesti, Dofteana, Targu Ocna si Tuta.

Conducta initiala a fost realizata conform tabelului:

TRONSON	OTEL 800	PREMO 800	PREMO 1000	TOTAL.
I	946	3.212	1.732	5.890
II	6.022	2.354	1.050	9.426
III	1.068	1.952	2.470	5.490
IV	843	2.960	4.100	7.903
TOTAL	8.879	10.478	9.352	28.709 ml

Extinderea aductiunii Statia de tratare Darmanesti – Onesti

Aceasta conducta a fost proiectata initial pentru deservirea centrelor populate cu apa potabila incepand de la cca 900 l/s. Prin aductiunea realizata nu s-au atins parametrii proiectati de aceea s-a executat un proiect de dublare a conductei de aductiune in portiunile strangulate (diametrul 800 mm) pentru marirea capacitatii de transport si descarcarea presiunilor create in aceste zone, executandu-se urmatoarele lucrari:

TRONSON	Dn 600 mm Otel PREMO	Dn 800 mm Otel PREMO	TOTAL
I	85	1.169	1.254
II	3.348	1.676	5.024
III	1.090		1.090
	TOTAL		7.368

Din aceasta conducta de transport se alimenteaza cu apa potabila urmatoorii consumatori:

- Orasul Targu Ocna;
- Comuna Casin;
- Comuna Dofteana;
- SC APA-CANAL Onesti;
- SC ERG TERMROM SA;
- SC HAN SRL Dofteana;
- SC TRANSICOR SRL Dofteana;
- SC COSNA SA Targu Ocna;
- OCOL SILVIC Targu Ocna;
- AF. PENS. AGRO. CIOCA – Poieni;
- Sc. Nat. De Pregatire a agentilor de Penitenciare Targu Ocna;
- Primaria Pargaresti;

- SC CARLACTON SA Onesti;
- SC CHIMCOMPLEX SA Borzesti;
- SC OCCO IMPEX Onesti;
- GAZ METAN – Pct. Onesti.

Din conducta de transport pana la rezervoarele de imaginezare sau la intrarea in retelele de distributie ale sistemelor locale de alimentare cu apa sunt executate jonctiuni de conducte care sa permita transportul apei potabile pana la rezervoare.

1. COMUNA DOFTEANA

Reteaua de alimentare cu apa a comunei Dofteana este racordata la conducta magistrala de alimentare cu apa care apartine S.C. C.R.A.B. S.A.

Racordul la conducta magistrala de apa s-a realizat prin urmatoarele puncte:

- Racordurile RM₁, RM₂ si RM₃ din satul Dofteana care alimenteaza satul Dofteana;
- Racordurile RM₁ (racordul se face la reseaua de alimentare cu apa a orasului Darmanesti) din satul Larga ce alimenteaza satul Larga;
- Racordurile RM₁, RM₂ si RM₃ ce alimenteaza satul Cucuicti;
- Racordurile RM₁, RM₂, RM₃, RM₄ si RM₅ care alimenteaza satul Bogata.

2. ORASUL TARGU OCNA

Conductele de aductiune (de alimentare a rezervoarelor de 2.500 mc si 1.000 mc) sunt din otel (cu diametrul Dn 400 mm) pentru rezervorul de 2.500 mc (Tiscsti) si din PEHD (cu diametrul Dn 180 mm) pentru rezervorul de 1.000 mc (Valcele) si se branseaza in conducta de aductiune magistrala Dn 800 mm. Lungimile conductelor de aductiune sunt de 400 m si respectiv 1.000 m. In punctele de racord sunt executate camine de vane.

Alimentarea rezervoarelor este asigurata de presiunea existenta in reseaua magistrala Statia de tratare Darmanesti (Caraboaia) - Onesti. Rezervoarele sunt amplasate la o cota, astfel incat alimentarea cu apa sa se faca gravitational si, in caz de necesitate, printr-o statie de pompare la rezervorul de 1.000 mc (Valcele).

3. COMUNA CASIN

Alimentarea cu apa potabila a comunei Casin se realizeaza in prezent din sursa de alimentare cu apa a S.C. CONFMETALON S.R.L. Onesti (conform Adresei nr. 08/15.01.2009), care primeste apa tratata din conducta de aductiune Darmanesti- Onesti.

Racordarea la sursa de alimentare cu apa se face prin intermediul unui camin de bransare, prevazut cu apometru si a unei conducte de racord din OL, cu diametrul Dn = 65 mm si lungimea L = 10 m.

Ramura NORD (Darmanesti – Comanesti)

Conducta de transport apa tratata Dn 800mm, L = 10,13 km, din statia de tratare Darmanesti-Comanesti-Moinesti.

Conducta de aductiune de la statia de tratare la rezervoare Darmanesti este prevazuta a transporta debitul de apa potabila necesar populatiei si industriei din localitatile Darmanesti, Comanesti si Moinesti si localitatile rurale cu un debit de maxim 570 l/s, dupa cum urmeza:

- Municipiul Moinesti;
- Orasul Darmanesti;
- Comuna Poduri;
- Comuna Magiresti;
- Comuna Ardeoani;
- SC Apa Serv Trotus Comanesti;
- SC DIMMER SRL Comanesti;
- SC TUTU COMPANY SRL;
- SC ELVEROM IMPEX SRL Comanesti;
- SC GOOD LUCK Comanesti;
- SC PRODREFACT SRL Darmanesti;
- SC FREGATA Darmanesti.

Conducta are o lungime de 10.130 ml din care:

Material	Dn 700 mm	Dn 800 mm	TOTAL
OTEL	2.900	-	2.900
PREMO (Ph 16 at)	-	4.162	4.162
PREMO (Ph 10at)	-	2.460	2.460
Otel pentru traversari			608
TOTAL	2.900	6.622	10.130 ml

De la statia de tratare Caraboaia – Darmanesti apa este trimisa prin pompare, cu ajutorul a 2 (doua) pompe 12 NDS (1A+1R) avand caracteristicile:

- $Q = 1.260 \text{ mc/h}$;
- $H = 53 \text{ mcA}$;
- $P = 250 \text{ KW.k}$

Presiunea din aceasta static asigura alimentare in conditii optime a urmatoarelor utilizatori:

- Oras Darmanesti;
- SC Apa Serv Trotus Comanesti;
- SC DIMMER SRL Comanesti;
- SC TUTU COMPANY SRL;
- SC ELVEROM IMPEX SRL Comanesti;
- SC GOOD LUCK Comanesti;
- SC PRODREFACT SRL Darmanesti;
- SC FREGATA Darmanesti.

4. ORASUL DARMANESTI

Alimentarea cu apa a orasului Darmanesti se face din conducta de transport a apei de la Statia de tratare a apei Darmanesti spre Comanesti prin urmatoarele prize de racord:

- Punct Neagu pentru cartierele Boistea si Salatruc Ø 250 mm;
- Bratulesti - cartierul Bratulesti Ø 110 mm;

- Triaj - str. Fabricii si str. Triajului Ø75 mm;
- Punct Primarie – pentru Primarie si Circa Fiscala Ø 75 mm;
- Joseni –Pagubeni pentru cartierele Joseni si Pagubeni: Ø 110 mm;
- Darmaneasca pentru cartierele Darmaneasca si Lapos Ø 160 mm;
- Plopu pentru cartierul Plopu Ø 160 mm.

5. MUNICIPIUL MOINESTI

Pentru alimentarea cu apa a Municipiului Moinești și a 9 sate ale com. Poduri, Magirești și Ardeoani din jud. Bacău pe traseul conductei de transport în zona Vermesti (Comanesti) a fost executată o stație de repompare.

Obiective aferente sistemului de repompare apă din conducta de transport apă potabilă Darmanesti-Comanesti:

- Racord la conducta din oțel existentă Dn 800, realizat din teava de oțel Dn 500 mm, în **L = 5 m**, cu cămin de vană de concesiune și golire Dn 500 mm și cămin de apometru Dn 400 mm;
- Conducta de aducțiune generală (A), realizată din tuburi PEID, în lungime totală de L = 1.870 m, astfel: Dn 560 mm, PN10, L = 930 m și Dn 560 mm, PN6, L = 940m;
- Stație de repompare – echipată cu 4 + 2 electropompe $Q_{pompa} = 216 \text{ mc/h}$, $P_{pompa} = 132 \text{ kW}$; H = 145 mCA; PT – cu două transformatoare 1.000 kVA fiecare, U = 20/0,4kV; = Celule de medie tensiune - de linie 2 bucăți, de trafo 2 bucăți, celula de măsură 2 bucăți; Celule de 0,4 kV - 6 celule motor, 1 celula baterie de condensatori, 4 celule pentru TFL, TE-CL, ventilator depozit, electrovană;
- Încalzire spații stație 2 centrale electrice cu puteri de 23 kW fiecare; pod rulant manual;
- Rezervor tampon de 300 mc amplasat la stația de repompare;
- Caracteristici stație repompare:
 - $Q_{tranzit} = 230 \text{ l/s}$ din care
 - o $Q_{tranzit} \text{ Moinești} = 190 \text{ l/sec}$;
 - o $Q_{tranzit \text{ loc. rurale}} = 40,10 \text{ l/sec}$.
- Stație de clorinare $Q_{tranzit} = 230 \text{ l/s}$, (dezinfecția cu clor gazos)
Consum clor din proiect: 7,253 to clor/an ;
- Lucrări speciale pe aducțiunea generală (A), pe aducțiunea generală pompată (AP) și pe aducțiunea generală gravitațională (AG):
 - 6 supratraversări parauri; 6 subtraversări CF și DN; 5 subtraversări viroage;
 - 1 cămin de vană concesiune și golire; 1 cămin de apometru, 1 cămin de golire, 1 cămin de vană și golire, 1 cămin de vană, 2 cămine de vană și aerisire, 2 cămine colectoare la subtraversare CF;
 - 9 cămine de golire, 7 cămine de vană și golire, 4 cămine de vană, 4 cămine de vană și aerisire, 5 cămine de aerisire și 1 cămin de vană de reglare debit cu Dn 150mm, 1 cămin colector la SCF, la supratraversări sunt masive de ancorare tip M1 cu ventile de aerisire Dn 100 mm și goliri Dn 80 mm;
 - 1 cămin de golire pe (AG);
 - Aducțiune generală pompată (AP).

In anul 2010 a fost realizata o jonctiune intre conducta Dn 800 mm si cele doua fire de aductiune pe str.Pacii, municipiul Moinesti.

Conductele de aductiune sunt prevazute cu vane de golire si acrisire, vane de inchidere si deschidere pentru sectionarea tronsonului, subtraversand soseaua Moinesti – Comanesti in doua puncte.

De la Statia de repompare Vermesti apa este pompata printr-o conducta PEHD de 500 mm pe o lungime de 6 km pana la caminul de apometru de pe strada Pacii.

In caminul de apometru s-a facut jonctiunea cu conductele vechi de aductiune de OL 300 mm si 400 mm prin care se pompeaza apa catre rezervoarele din Brazi (2 x 2.500 mc si 2 x 1.000 mc) pe o distanta de 3 km si rezervoarele Micleasca (2 x 300 mc) pe o distanta de 2 km.

De la rezervoarele Brazi apa este pompata catre rezervoarele de apa (2 x 100 mc) amplasate in punctul Dealul Cristea printr-o conducta de OI. 250 mm pe o distanta de 2,5 km.

6. COMUNA PODURI

SURSA DE APA REALIZATA

SURSA care reprezinta racordul la conducta de aductiune Darmanesti - Comanesti, conducta care pleaca de la statie de tratare Caraboaia.

Pentru satele Poduri si Bucsesti din comuna Poduri cat si pentru satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valca Arinilor din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani, s-au considerat comune:

- sursa (care reprezinta racordul la conducta de aductiune Darmanesti-Comanesti)
- conducta de aductiune generala, statia de repompare
- rezervor tampon de 300 mc
- statie de clorare
- conducta de aductiune generala pompata
- rezervorul general de 300 mc
- aductiunea generala gravitationala.

❖ obiecte comune pentru 9 sate, si anume: satele Poduri si Bucsesti din comuna Poduri, satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valca Arinilor din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani:

- racord la conducta existenta de otel Dn 800 mm cu conducta Dn 500 mm, la presiunea disponibila de cca. 6 atm;
- conducta de aductiune generala (A), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de L = 1.870 m, astfel: Dn 560 mm, PN10, L = 930 m si Dn 560 mm, PN6, L = 940 m;
- rezervor tampon de 300mc;
- statie de repompare echipata cu 4 + 2 pompe avand $Q_{total} = 230 \text{ l/s} = 828 \text{ mc/h}$; H = 145 m;
- statie de clorinare, cu $Q_{tranzit} = 230 \text{ l/s}$;
- conducta de aductiune generala pompata (AP), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de L = 7.890 m astfel: Dn 560 mm, PN16, L = 4.480 m; Dn 315 mm, PN16, L = 1.385 m; Dn 273,1 mm, otel, PN16, L = 55 m (portiuune estacade), Dn 280 mm, PN10, L = 1.375 m si Dn 280 mm, PN6, L = 595 m;

- rezervor general de inmagazinare cu capacitatea de 300 mc, amplasat pe cota 514,50 m;
- conducta de aductiune generala gravitacionala (AG), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 610$ m, astfel: Dn 280 mm, PN10, $L = 305$ m si Dn 280 mm, PN6, $L = 305$ m;

❖ **OBIECTE AFERENTE SATELOR PODURI SI BUCSESTI DIN COMUNA PODURI:**

- conducta de aductiune gravitacionala (AI), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 2.300$ m, astfel: Dn 200 mm, PN10, $L = 1.710$ m si Dn 200 mm, PN6, $L = 590$ m;
- statie de clorinare, cu $Q_{tranzit} = 14,19$ l/s;
- rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 700 mc, incluzand si rezerva de incendiu de 54 mc, amplasat pe cota 492,00 m;
- retea de distributie prevazuta din PEID, PN6, cu diametre cuprinse intre 63 – 250 mm, in lungime totala de 17.995 m.

ADUCTIUNE GRAVITACIONALA (AI)

- Conducta de aductiune gravitacionala AI reprezinta conducta de legatura dintre nodul de ramificatie I (dintre aductiunea satelor Poduri si Bucsesti din comuna Poduri si conducta de aductiune comuna pentru comunele Magiresti si Ardeoani) si gospodaria de apa a satelor Poduri si Bucsesti (din care fac parte statia de clorinare si rezervorul de 700 mc).
- Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru un debit $Q_{ad} = 17,94$ l/s.
- Aductiunea este executata, din tuburi PEID si va avea o lungime totala $L = 2.300$ m, astfel:

Tronson	Lungimi (m)	
	Dn 200 mm	
	PN6	PN10
I – J	-	970
J – K	175	-
K – L	140	-
L – M	-	740
M – REZ	275	-
TOTAL	590	1.710
TOTAL GENERAL	2.300	

STATIA DE CLORARE

Apa furnizata este tratata in statia de tratare Caraboaia din localitatea Darmanesti si este potabila conform L 304/2002 si autorizatiei sanitare de functionare nr.283/2000.

Pentru satele Poduri si Bucsesti, comuna Poduri s-a prevazut tratarea apei prin clorare, avand in vedere lungimea mare a aductiunii de la statia de repompare pana la rezervorul de 700 mc al acestor sate.

Statia de clorinare s-a amplasat in gospodaria de apa, langa rezervorul de inmagazinare de 700 mc, la cota terenului 492,00 m.

S-a dimensionat pentru un debit de tranzit de 14,19 l/s.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos. Timpul de contact intre clor si apa se va realiza in rezervorul de 700 mc.

Pentru statia de clorinare s-a prevazut o constructie uzinata, intreaga instalatie urmand a fi amplasata intr-un container metalic, izolat termic si anticoroziv, avand dimensiunile de 6,10 x 2,50 x 2,51 m.

7. COMUNA MAGIRESTI

a) SISTEM ALIMENTARE CU APA

Com. MAGIRESTI,

Sate: Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti

SURSA DE APA REALIZATA

SURSA care reprezinta racordul la conducta de aductiune Darmanesti-Comanesti, conducta care pleaca de la statia de tratare Caraboaia.

Pentru satele Poduri si Bucsesti din comuna Poduri cat si pentru satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valea Arinilor din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani, s-au considerat comune: sursa (care reprezinta racordul la conducta de aductiune Darmanesti-Comanesti), conducta de aductiune generala, statia de repompare, rezervor tampon de 300 mc si statie de clorinare, conducta de aductiune generala pompata, rezervorul general de 300 mc si aductiunea generala gravitationala.

❖ obiecte comune pentru 9 sate, si anume: satele Poduri si Bucsesti din comuna Poduri, satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valea Arinilor din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani:

- racord la conducta existenta de otel Dn 800 mm cu conducta Dn 500 mm, la presiunea disponibila de cca. 6 atm;
- conducta de aductiune generala (A), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de L = 1.870 m, astfel: Dn 560 mm, PN10, L = 930 m si Dn 560 mm, PN6, L = 940 m;
- rezervor tampon de 300mc;
- statie de repompare echipata cu 4 + 2 pompe avand $Q_{total} = 230 \text{ l/s} = 828 \text{ mc/h}$; H = 145 m;
- statie de clorare, cu $Q_{tranzit} = 230 \text{ l/s}$;
- conducta de aductiune generala pompata (AP), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de L = 7.890 m astfel: Dn 560 mm, PN16, L = 4.480 m; Dn 315 mm, PN16, L = 1.385 m; Dn 273,1 mm, otel, PN16, L = 55 m (portiuune estacade), Dn 280 mm, PN10, L = 1.375 m si Dn 280 mm, PN6, L = 595 m;
- rezervor general de inmagazinare cu capacitatea de 300 mc, amplasat pe cota 514,50 m;

- conducta de aductiune generala gravitacionala (AG), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 610$ m, astfel: Dn 280 mm, PN10, $L = 305$ m si Dn 280 mm, PN6, $L = 305$ m;

❖ **obiecte comune pentru cele 6 sate ale comunelor Magiresti si Ardeoani**

Aductiune gravitacionala AIV

Conducta de aductiune gravitacionala AIV este comuna pentru 6 sate, si anume: satele Magiresti, Prajesti, Sesuri si Stanesti din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani.

Reprezinta conducta de legatura dintre nodul de ramificatie T cu aductiunea satului Valea Arinilor din comuna Magiresti si nodul de ramificatie X cu aductiunea satelor Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani.

Debitul care tranziteaza conducta de aductiune este de 18,84 l/s.

$$(Q_{ad \text{ Prajesti} + \text{Magiresti} + \text{Stanesti} + \text{Sesuri}} + Q_{ad \text{ Ardeoani} + \text{Leontinesti}} = 10,88 + 7,96 = 18,84 \text{ l/s})$$

Aductiunea gravitacionala AIV este executata, din tuburi PEID si are o lungime totala $L = 2.120$ m, astfel:

Tronson	Lungimi (m)		
	Dn 200 mm/PN6	Dn 200 mm/PN10	Dn 200 mm/PN16
T – S	35	-	-
S – U	70	-	-
U – V	-	850	-
V – X	-	-	565
TOTAL	105	850	565
TOTAL GENERAL	2.120		

❖ **OBIECTE AFERENTE SATELOR MAGIRESTI, PRAJESTI, SESURI SI STANESTI, COMUNA MAGIRESTI**

ADUCTIUNE GRAVITACIONALA AV

Conducta de aductiune gravitacionala AV reprezinta conducta de legatura dintre nodul de ramificatie X cu aductiunea satelor Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani si gospodaria de apa comuna a satelor Magiresti, Prajesti, Sesuri si Stanesti din comuna Magiresti (din care fac parte statia de clorinare si rezervorul de 550 mc).

Pe conducta de aductiune gravitacionala AV, imediat dupa nodul X, spre rezervorul de inmagazinare de 550 mc.

Dimensionarea conductei de aductiune AV s-a facut pentru un debit $Q_{ad} = 10,88$ l/s.

Aductiunea este executata, din tuburi PEID si are o lungime totala $L = 1.265$ m, astfel:

Tronson	Lungimi (m)		
	Dn 160 mm		
	PN6	PN10	PN16
X – X1	-	-	120

X1 – X2	-	140	-
X2 – X3	-	255	-
X3 – X4	-	600	-
X4 – REZ	150	-	-
TOTAL	150	995	120
TOTAL GENERAL	1.265		

STATIE DE CLORINARE

Apa furnizata este tratata in statia de tratare Caraboaia din localitatea Darmanesti si este potabila.

Pentru satele Magiresti, Prajesti, Sesuri si Stanesti din comuna Magiresti s-a prevazut tratarea apei prin clorare, avand in vedere lungimea mare a aductiunii pana la rezervorul de 550 mc al satelor.

Statia de clorinare s-a amplasat in gospodaria de apa, langa rezervorul de inmagazinare de 550 mc, la cota terenului 474,80 m.

Se va dimensiona pentru un debit de tranzit de 10,88 l/s.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos. Timpul de contact intre clor si apa se va realiza in rezervorul de 550 mc.

Pentru statia de clorinare s-a prevazut o constructie uzinata, intreaga instalatie este amplasata intr-un container metalic, izolat termic si anticoroziv, avand dimensiunile de 6,10 x 2,50 x 2,51 m.

Containerul este amplata pe o fundatie de beton care tine seama de sistematizarea generala a incintei.

b) SISTEM ALIMENTARE CU APA Com. MAGIRESTI, Sat: Valea Arinilor

SURSA DE APA REALIZATA

SURSA care reprezinta racordul la conducta de aductiune Darmanesti - Comanesti, conducta care pleaca de la statie de tratare Caraboaia.

Conducta de aductiune principala pentru alimentarea cu apa a sistemului traverseaza zonele preorasenesti aferente orasului Moinesti tinandu-se cont de posibilitatea dezvoltarii ulterioare a acestor zone.

Pentru **satele Poduri si Bucesti** din comuna Poduri cat si pentru **satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valea Arinilor** din comuna Magiresti si **satele Ardeoani si Leontinesti** din comuna Ardeoani, s-au considerat **comune**:

- **sursa** (care reprezinta racordul la conducta de aductiune Darmanesti - Comanesti),
- **conducta de aductiune generala,**
- **statia de repompare,**
- **rezervor tampon de 300 mc,**

- **statie de clorinare,**
- **conducta de aductiune generala pompata,**
- **rezervorul general de 300 mc,**
- **aductiunea generala gravitationala.**

❖ **obiecte comune pentru 9 sate, si anume: satele Poduri si Bucsesti din comuna Poduri, satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valea Arinilor din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani:**

- racord la conducta existenta de otel Dn 800 mm cu conducta Dn 500 mm, la presiunea disponibila de cca. 6 atm;
- conducta de aductiune generala (A), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 1.870$ m, astfel: Dn 560 mm, PN10, $L = 930$ m si Dn 560 mm, PN6, $L = 940$ m;
- rezervor tampon de 300 mc;
- statie de repompare echipata cu 4 + 2 pompe avand $Q_{total} = 230$ l/s = 828 mc/h; $H = 145$ m;
- statie de clorinare, cu $Q_{tranzit} = 230$ l/s;
- conducta de aductiune generala pompata (AP), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 7.890$ m astfel: Dn 560 mm, PN16, $L = 4.480$ m; Dn 315 mm, PN16, $L = 1.385$ m; Dn 273,1 mm, otel, PN16, $L = 55$ m (portiuie estacade), Dn 280 mm, PN10, $L = 1.375$ m si Dn 280 mm, PN6, $L = 595$ m;
- rezervor general de inmagazinare cu capacitatea de 300 mc, amplasat pe cota 514,50 m;
- conducta de aductiune generala gravitationala (AG), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 610$ m, astfel: Dn 280 mm, PN10, $L = 305$ m si Dn 280 mm, PN6, $L = 305$ m;

❖ **obiecte comune pentru cele 7 sate ale comunelor Magiresti si Ardeoani (Valea Arinilor, Prajesti, Magiresti, Stanesti, Sesuri, Ardeoani, Leontinesti):**

- conducta de aductiune gravitationala AII, realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 2.385$ m, astfel: Dn 225 mm, PN6, $L = 65$ m; Dn 225 mm, PN10, $L = 995$ m si Dn 225 mm, PN16, $L = 1.325$ m;

Aductiune gravitationala AII

Conducta de aductiune gravitationala AII este comuna pentru 7 sate, si anume: satele Valea Arinilor, Magiresti, Prajesti, Sesuri si Stanesti din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani.

Reprezinta conducta de legatura dintre nodul de ramificatie I cu aductiunea satelor Poduri si Bucsesti din comuna Poduri si nodul de ramificatie T cu aductiunea comuna a satelor Magiresti, Prajesti, Sesuri si Stanesti din comuna Magiresti si satelor Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani.

Debitul care tranziteaza conducta de aductiune este de 22,16 l/s.

$$(Q_{ad\ Valea\ Arinilor} + Q_{ad\ Prajesti + Magiresti + Stanesti + Sesuri} + Q_{ad\ Ardeoani + Leontinesti} = 3,32 + 10,88 + 7,96 = 22,16\ l/s)$$

Aductiunea gravitationala AII se va executa, din tuburi PEID si va avea o lungime totala $L = 2.385$ m, astfel:

Tronson	Lungimi (m)		
	Dn 225mm		
	PN6	PN10	PN16
I – N	-	370	-
N – O	-	-	1.200
O – P	-	-	125
P – R	-	625	-
R – T	5	-	-
TOTAL	5	995	1.325
TOTAL GENERAL	2.385		

❖ OBIECTE AFERENTE SATULUI VALEA ARINILOR:

- conducta de aductiune gravitacionala AIII, realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 170$ m, Dn 110 mm, PN6;
- statie de clorinare, cu Q_{pompi} = 3,32 l/s;
- rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 200 mc, incluzand si rezerva de incendiu de 10 mc, amplasat pe cota 490,00 m;
- retea de distributie prevazuta din PEID, PN6, cu diametre cuprinse intre 63 – 125 mm, in lungime totala de 3.880 m.

ADUCTIUNEA GRAVITATIONALA AIII

Conducta de aductiune gravitacionala AIII reprezinta conducta de legatura dintre nodul de ramificatie T cu aductiunea comuna a satelor Magiresti, Prajesti, Sesuri si Stanesti din comuna Magiresti si satelor Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani si gospodaria de apa a satului Valea Arinilor (din care fac parte statia de clorare si rezervorul de 200 mc).

Dimensionarea conductei de aductiune AIII s-a facut pentru un debit $Q_{ad} = 3,32$ l/s.

Aductiunea este executata, din tuburi PEID si are o lungime totala $L = 170$ m, astfel:

Tronson	Lungimi (m)
	Dn 110mm
	PN6
T – REZ	170
TOTAL	170

STATIE DE CLORINARE

Apa furnizata este tratata in statia de tratare Caraboaia din localitatea Darmanesti si este potabila.

Pentru satul Valea Arinilor, comuna Magiresti s-a prevazut tratarea apei prin clorare, avand in vedere lungimea mare a aductiunii pana la rezervorul de 200 mc al satului.

Statia de clorinare este amplasata langa rezervorul de inmagazinare de 200 mc, la cota terenului 490,00 m.

Este dimensionat pentru un debit de tranzit de 3,32 l/s.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos. Timpul de contact intre clor si apa se realizeaza in rezervorul de 200 mc.

Statia de clorinare este prevazuta cu 2 incaperi:

- incapere in care se afla buteliile de clor si aparatul de dozare;
- cealalta incapere care cuprinde pompa pentru ridicarea presiunii si ejectorul, instalatia de contorizare si instalatiile anexe.

Pentru statia de clorinare s-a prevazut o constructie uzinata, intreaga instalatie urmand a fi amplasata intr-un container metalic, izolat termic si anticoroziv, avand dimensiunile de 6,10 x 2,50 x 2,51 m.

Containerul este amplasat pe o fundatie de beton care tine seama de sistematizarea generala a incintei.

8. COMUNA ARDEOANI

SISTEM ALIMENTARE CU APA

Com. ARDEOANI,

Sate: Ardeoani, Leontinesti

SURSA DE APA

Pentru satele Poduri si Bucsesti din comuna Poduri cat si pentru satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valea Arinilor din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani, s-au considerat comune:

- SURSA (care reprezinta racordul la conducta de aductiune Darmanesti-Comanesti);
- conducta de aductiune generala;
- statia de repompare;
- rezervor tampon de 300 mc;
- statie de clorinare;
- conducta de aductiune generala pompata;
- rezervorul general de 300 mc;
- aductiunea generala gravitacionala.

❖ **obiecte comune pentru 9 sate, si anume: satele Poduri si Bucsesti din comuna Poduri, satele Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valea Arinilor din comuna Magiresti si satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani:**

- racord la conducta existenta de otel Dn 800 mm cu conducta Dn 500mm, la presiunea disponibila de cca. 6 atm;

- conducta de aductiune generala (A), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 1.870$ m, astfel: Dn 560 mm, PN10, $L = 930$ m si Dn 560 mm, PN6, $L = 940$ m;
- rezervor tampon de 300mc;
- statie de repompare echipata cu 4 + 2 pompe avand $Q_{total} = 230$ l/s = 828 mc/h; $H = 145$ m;
- statie de clorinare, cu $Q_{tranzit} = 230$ l/s;
- conducta de aductiune generala pompata (AP), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 7.890$ m astfel: Dn 560 mm, PN16, $L = 4.480$ m; Dn 315 mm, PN16, $L = 1.385$ m; Dn 273,1 mm, otel, PN16, $L = 55$ m (portiuune estacade), Dn 280 mm, PN10, $L = 1.375$ m si Dn 280 mm, PN6, $L = 595$ m;
- rezervor general de inmagazinare cu capacitatea de 300 mc, amplasat pe cota 514,50 m;
- conducta de aductiune generala gravitacionala (AG), realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 610$ m, astfel: Dn 280 mm, PN10, $L = 305$ m si Dn 280 mm, PN6, $L = 305$ m;

❖ **obiecte comune pentru cele 7 sate ale comunelor Magiresti si Ardeoani:**

- conducta de aductiune gravitacionala AII, realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 2.790$ m, astfel: Dn 225 mm, PN6, $L = 85$ m, Dn 225 mm, PN10, $L = 1.380$ m si Dn 225 mm, PN16, $L = 1.325$ m – este tratata in proiectul C6.10.05/PT;

❖ **obiecte comune pentru cele 6 sate ale comunelor Magiresti (fara satul V.Arinilor) si Ardeoani:**

- conducta de aductiune gravitacionala AIV, realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 1.670$ m, astfel: Dn 200 mm, PN6, $L = 255$ m, Dn 200 mm, PN10, $L = 850$ m si Dn 200 mm, PN16, $L = 565$ m – este tratata in proiectul C6.10.01,02,03,04/PT;

❖ **OBIECTE AFERENTE SATELOR ARDEOANI SI LEONTINESTI, COMUNA ARDEOANI:**

- conducta de aductiune gravitacionala AVI, realizata din tuburi PEID, in lungime totala de $L = 8.490$ m, astfel: Dn 160 mm, PN6, $L = 175$ m, Dn 160 mm, PN10, $L = 1.802$ m si Dn 160 mm, PN16, $L = 6.211$ m;
- statie de clorinare, cu $Q_{tranzit} = 7,96$ l/s;
- rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 400 mc, incluzand si rezerva de incendiu de 54 mc, amplasat pe cota 440,00 m;
- retea de distributie prevazuta din PEID, PN6, cu diametre cuprinse intre 63 – 160 mm, in lungime totala de 14.096 m.

ADUCTIUNEA GRAVITACIONALA AVI

Conducta de aductiune gravitacionala AVI a comunei Ardeoani reprezinta conducta de legatura dintre nodul de ramificatie X cu aductiunea satelor Magiresti, Prajesti, Sesuri si Stanesti din comuna Magiresti si rezervorul de 400 mc al comunei Ardeoani.

Pe conducta de aductiune gravitacionala AVI, imediat dupa nodul X, spre nodul Y se va monta un camin de apometru tip I, cu Dn 65 mm si un camin cu vana de reglare debit cu Dn 50 mm.

Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru Q_{sursa} (80 l/om,zi), respectiv 7,96 l/s pentru comuna Ardeoani.

Aductiunea gravitacionala AVI s-a executat, din tuburi PEID si are o lungime totala L = 8.188 m, astfel:

	Lungimi (m)		
	Dn 160 mm		
	PN16	PN10	PN6
TOTAL	6.211	1.802	175
TOTAL GENERAL	8.188		

STATIA DE CLORINARE

Apa furnizata este tratata in statia de tratare Caraboaia din localitatea Darmanesti si este potabila conform L 304/2002 si autorizatiei sanitare de functionare nr.283/2000.

Pentru satele Ardeoani si Leontinesti din comuna Ardeoani s-a prevazut tratarea apei prin clorare, avand in vedere lungimea mare a aductiunii pana la rezervorul de 400 mc al satelor.

Statia de clorinare se va amplasa in incinta zonei de protectie sanitara cu regim sever din zona rezervorului de inmagazinare de 400 mc, la cota terenului 440,00 m.

S-a dimensionat pentru un debit de tranzit de 7,96 l/s.

Statia de clorinare este o constructie metalica tip container pe fundatii de beton, nu necesita suprainaltare fiind amplasata in zona neinundabila.

Dezinfectarea apei se face cu clor gazos. Timpul de contact intre clor si apa se va realiza in rezervorul de 400 mc.

Pentru statia de clorinare s-a prevazut o constructie uzinata, intreaga instalatie s-a amplasat intr-un container metalic, izolat termic si anticoroziv, avand dimensiunile de 6,10 x 2,50 x 2,51 m.

Statia de clorinare s-a montat intr-o incinta imprejmuita impreuna cu rezervorul si statia de pompare, cu S = 1.730 mp, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa conform HGR 101/97 si Scrisorii Ministerului Sanatatii nr.6460/3.11.2000.

II. b) Transportul apei potabile/industriale in localitatile alimentate cu apa din Statia de tratare – pompare Darmanesti in care sitemul de alimentare in zona respectiva este in administrarea Unitatii Administrativ Teritoriale

Urmatoarele localitati alimentate aflate in momentul de fata in exploatarea si administrarea Unitatii Administrativ Teritoriale sunt alimentate din sistem susmentionat :

- Sistemul de alimentare cu apa aferent Comunei Targu Trotus

Exista conducte de aductiune pentru Targu Trotus avand lungimea de 2,1 km (PEID, Dn 110 mm), pentru Viisoara L = 3,2 km, OL, Dn 110 mm si pentru satul Tuta, OL, Dn 110 mm.

III. a) Transportul apei potabile/industriale in localitatile alimentate din sistemele locale (surse subterane si de suprafata) in care opereaza SC CRAB SA

1. ORASUL BUHUSI

Apa din sursa Poiana Morii este pompată în rezervorul de înmagazinare de 1000 mc, printr-o conductă din OL Ø 325 mm cc pleacă de la frontul de captare și subtraversează canalul de fugă al SC Hidroelectrică SA Sucursala Hidrocentrale Bistrița și s-a racordat la conducta existentă ce vine de la captarea Frunzeni din Azb Ø 400 mm, lungimea totală a conductei de aducțiune fiind de cca 6,5 Km.

2. COMUNA CLEJA

Reteaua de conducte care asigură refularea apei de la foraje către rezervoarele de înmagazinare este din PE-HD și are o lungime totală de 11750 m distribuite astfel:

- spre rezervorul R1 (ce deserveste satele Cleja și Somusca) conductele de refulare au diametrul $\Phi=200\text{mm}$, Pn 32 bar și o lungime de 7650m;
- spre rezervorul R2 (ce deserveste satul valea Mica) conductele de refulare au o lungime de 4100m și un diametru $\Phi=90\text{mm}$, Pn16 bar.

Aducțiunea apei de la rezervoarele de înmagazinare spre rețeaua de distribuție se realizează gravitațional printr-o rețea de conducte din PE-HD cu diametrul $\Phi110\text{mm}$, Pn16 bar de lungime totală 3150m distribuită astfel:

- pentru satele Somusca și Cleja, lungimea rețelei de aducțiune este de 2800m;
- pentru satul Valca Mica, lungimea rețelei de aducțiune este de 350m.

Lungimea totală a rețelei de refulare este de 11750m, iar conductele sunt din PE-HD cu $\Phi90=200\text{mm}$.

Lungimea totală a rețelei de aducțiune gravitațională este de 3150m, iar conductele sunt din PE-HD cu diametrul $\Phi=110\text{mm}$.

3. COMUNA COTOFANESTI

Legătura între forajul și rezervorul de înmagazinare este realizată prin intermediul conductei de aducțiune închisă, realizate din PE100 Ø 90 x 8,2 mm.

Lungimea conductei de aducțiune este de $L = 3.050 \text{ ml}$, se va realiza din PE100, Dn 90 mm: 1.550 ml - Pn6, 1.000 ml - Pn10, 500 ml - Pn16.

4. COMUNA FARAOANI

Aducțiunea reprezintă conducta de legătură dintre gospodăria de apă și rezervorul de înmagazinare amplasat la cota 298,30 m.

Dimensionarea conductei de aducțiune s-a făcut pentru $Q = 15,62 \text{ l/s}$.

Aducțiunea din tuburi PEID va avea lungimea totală $L = 2.660 \text{ m}$ și se va modifica pe clase de presiuni astfel:

- Dn 180 mm, $L = 1.902 \text{ m}$, PN16
- Dn 180 mm, $L = 313 \text{ m}$, PN10
- De 180 mm, $L = 445 \text{ m}$, PN6

5. COMUNA FILIPESTI

Aductiunea reprezinta conducta de legatura dintre foraje si rezervorul de inmagazinare de 500 mc amplasat la cota 245,7 m.

Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru un debit $Q_{ad} = 12$ l/s.

Aductiunea este executata din tuburi PEID, si are lungimea totala $L = 2.775$ ml, Dn 110 mm.

6. COMUNA PRAJESTI

Aductiunea reprezinta conducta de legatura dintre statia de clorinare amplasata la cota 160,00 m si rezervorul de inmagazinare amplasat la cota 227,00 m.

Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru Q_{sursa} (80 l/om,zi), respectiv 7,32 l/s

Aductiunea a fost executat pe o lungime $L = 1.426$ m, din tuburi PEID astfel:

- PN10, Dn 160 mm, $L = 429$ m;
- PN6, Dn 160 mm, $L = 997$ m.

7. COMUNA TRAIAN

Reprezinta conducta de legatura dintre statia de clorare si rezervorul de inmagazinare de 200 mc amplasat la cota 221,00 m.

Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru un debit $Q_{ad} = 3,61$ l/s.

Aductiunea este executata din tuburi PEID.

Lungimea totala $L = 1.800$ m, astfel:

Dn 110 mm, $L = 875$ m, PN10 si Dn 110 mm, $L = 925$ m, PN6.

8. COMUNA TATARASTI

Reprezinta conducta de legatura dintre statia de clorare si rezervorul de inmagazinare de 200 mc.

Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru Q_{sursa} (80 l/om,zi), respectiv 3,6 l/s.

Aductiunea se va executa pe $L = 1.800$ m, din tuburi PEID astfel:

- PN10, Dn 110mm, $L = 875$ m;
- PN6, Dn110 mm, $L = 925$ m.

Conducta de aductiune si refulare are o lungime $L = 2.150$ ml.

9. COMUNA STEFAN CEL MARE

Transportul apei de la statia de pompare la rezervorul de inmagazinare de 300 mc, se face prin intermediul conductei de aductiune in $L = 4.000$ ml:

- Dn 110 x 10 mm, PE100, PN16 = 2.162,20 ml;

- Dn 110 x 6,6 mm, PE100, PN10, = 1.837,80 ml.

III. b) Transportul apei potabile/industriale in localitatile alimentate din sistemele locale (surse subterane si de suprafata) in care sistemul de alimentare se afla in exploatarea si administrarea Unitatilor Administrativ Teritoriale.

1. COMUNA BALCANI

Lungimea totala a conductelor aferente retelei de distributie si transport este de 11 km (PEID, Dn 110 mm), dar in prezent sistemul nu este functional.

2. COMUNA CAIUTI

Apa din forajul de tip cheson deschis este pompata cu ajutorul a doua pompe tip Grundfos (1A + 1R, Q = 4 mc/h, P = 4,5 kW, H= 35m, n = 7.000 ture/minut) si directionata printr-o conducta PEHD cu diametru de \varnothing 90 mm si lungime L = 1.155 m spre rezervorul de inmagazinare R₁, iar de la celelalte puturi apa este directionata printr-o conducta PEHD cu diametru de \varnothing 90 mm si lungime L = 1.800 m spre rezervorul de inmagazinare R₂.

3. COMUNA GIOSENI

Distanta intre captare si gospodaria de apa este de ~ 5 m.

Pentru a se realiza presiunea necesara in reseaua de distributie (min. 12 m) s-a realizat o statie de pompare cu grup de pompe booster situata in incinta gospodariei de apa, la cota de 137,00 m, care este echipata cu pompe (2 + 1) avand:

$$Q_{total} = 88,66 \text{ mc/h};$$

$$H = 63 \text{ mcA};$$

$$P = 15 \text{ kw/pompa.}$$

Suplimentar, in statia de pompare este instalata o pompa de incendiu cu:

$$Q_{total} = 36 \text{ mc/h};$$

$$H = 63 \text{ mcA};$$

$$P = 11 \text{ kw/pompa.}$$

Apa este aspirata din rezervorul de 800 mc si este pompata in sistemul de alimentare cu apa al comunei Gioseni si sistemul comunei Tamasi.

Statia de pompare este amplasata intr-un container metalic ca instalatie monobloc, izolat termic si anticoroziv, prevazut cu instalatii mecanice de ventilatie si incalzire.

Sistemul de automatizare permite functionarea sistemului fara personal permanent, in baza unui program prestabilit.

4. COMUNA LIVEZI

Legatura intre camerele colectoare si rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul conductei de aductiune inchise, conducta realizata din polipropilena.

Lungimea conductei de aductiune este de $L = 1.100$ ml din PE-HD Dn 110 mm Pn 10 bar – si $L = 500$ ml din PE-HD Dn 110 mm Pn 6 bar – de la camera colectoare la rezervor.

Subtraversarea drumului national DN 11 cu conducta de aductiune Dn 110 mm s-a facut prin foraj orizontal in protectie cu teava de otel Dn 168 mm cu camine de sectionare de o parte si celalta a drumului.

Conducta de aductiune merge paralel cu Dn afara partii carosabile dupa rigolele de preluare a apelor pluviale existente pe o lungime de 180 m in aceeasi sapatura cu conducta de distributie.

5. COMUNA LUIZI CALUGARA

Aductiunea reprezinta conducta de legatura dintre gospodaria de apa si rezervoarele de inmagazinare de 500 mc, respective 350 mc.

Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru un debit $Q_{ad} = 15,00$ l/s pana in punctul A, de unde debitul este distribuit astfel: 9,06 l/s spre rezervorul de 500 mc si 5,91 l/s spre rezervorul de 350 mc. Aceste debite sunt reglate cu ajutorul unui camin cu vana de reglare debit.

Aductiunea a fost executata din tuburi PEID si are lungimea totala $L = 5.182$ m, astfel:

- Dn 200 mm, $L = 581$ m, PN16;
- Dn 160 mm, $L = 1.684$ m, PN16;
- Dn 160 mm, $L = 672$ m, PN10;
- Dn 160 mm, $L = 319$ m, PN6;
- Dn 125 mm, $L = 620$ m, PN16;
- Dn 125 mm, $L = 397$ m, PN10 si
- Dn 125 mm, $L = 909$ m, PN6.

6. COMUNA ORBENI

Conductele de legatura intre foraj si rezervorul de acumulare se vor executa din PE-HD.

	PE – HD Dn 110 Pn 6 bar	PE – HD Dn 110 Pn 10 bar	PE – HD Dn 110 Pn 16 bar
Subsistemul 1	$l = 243$ ml	$l = 225$ ml	$l = 832$ ml
Subsistemul 2	$l = 1.635$ ml	$l = 1.374$ ml	$l = 671$ ml

Conductele sunt montate in pat de nisip sub limita de inghet conform STAS 6054.

Pe conductele de aductiune de la cele doua surse s-au montat dispozitive de masurarea debitelor – apometre de Dn 32 mm pentru localitatea Orbeni, respectiv apometre Dn 50 mm pentru localitatea Scurta.

7. COMUNA RACACIUNI

Legatura intre foraj si rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul conductei de aductiune inchise, realizata din polietilena de inalta densitate.

Lungimea conductei de aductiune este de $L = 1.900$ ml, din PE – HD 160 Pn 10 bar, si $L = 1.000$, din PE – HD 160 Pn 6 bar.

Pe conducta de aductiune nu este permisa realizarea de bransamente la consumatori pentru a nu perturba buna functionare a sistemului, inclusiv pentru faptul ca in aceasta conducta va fi transportata apa bruta netratata.

Pentru satul Fundul Racaciuni conducta de aductiune are o lungime $L = 1.600$ ml si este din PE – HD, PE100, Dn 75 mm, si subtraverseaza albia majora a Paraului Caprian, pe o distanta de ~ 52 ml.

Adancimea de montare este de 1,3 ml in camp si de 1,8 ml la subtraversare parau. Conducta de aductiune este protejata in tub de protectie metalic, Dn 200, pe portiunea subtraversarii paraului.

8. COMUNA SARATA

Conducta de aductiune transporta apa de la frontul de captare la rezervorul de inmagazinare de 200 mc.

Lungimea totala a conductei de aductiune, cu coeficient de serpiuire, este de 2.370 m.

Conducta este compusa dintr-un tronson cu lungimea de 615 m din PEID Ø 110 mm, PN 6 si un tronson cu lungimea de 1.755 m, din PEID Ø 110 mm, PN 10.

9. COMUNA SAUCESTI

Conducta de aductiune cu Ø 160 mm, PEHD si $L = 6.900$ ml, este realizata din polietilena de inalta densitate (PE 100) iar ca traseu drumul existent din zona de captare pana la rezervoare, ce urmareste strict proprietatea publica si proprietatea primariei.

Diametru (mm)	Material	Lungime (m)
Dn 160	PEHD Pn16	5.408
Dn 160	PEHD Pn10	703
Dn 160	PEHD Pn6	789

10. COMUNA TAMASI

Conducta de aductiune este de ~ 5m.

11. COMUNA TARGU TROTUS

Conducta de aductiune face legatura intre statia de clorinare si reseaua de distributie. Aceasta subtraverseaza drumul national DN11A si raul Trotus.

Conducta este realizata din PEID cu Dn 160 mm, Pn 6 in lungime de $L = 603$ m si este echipata cu 2 camine de vane si golire.

Pentru satul Viisoara, conducta de aductiune este realizata din PE-HD, Dn 140 mm, Pn 10 si are o lungime $L = 3.200$ ml.

Aceasta este bransata la conducta Magistrala Dn 800 mm.

12. COMUNA VALEA SEACA

Legatura intre foraj (cabina putului) si rezervorul de inmagazinare s-a realizat prin intermediul unci conducte de aductiune din PEHD, PE100 Ø 90 cu Pn6, si o lungime $L = 135$ m.

13. COMUNA ZEMES

Aductiunea in lungime de 24,00 km este constituita dintr-o conducta din otel cu diametrul de 4" (de la barajul Holmu pana la intersectia cu *Brigada a 5-a* (stalp electric nr. 64-65). Din acest punct pana la statia de filtrare, conducta este din otel 8".

Aductiunea apei se face gravitational.

Statia de filtrare apa potabila Bolatau este formata dintr-un filtru mecanic tip decantor longitudinal orizontal (nr.2) pentru retinerea materiilor grosiere si o static de filtre lente cu patru compartimente. Apa captata intra in statia de filtrare printr-un camin de vane cu by-pass. In perioada cu debite mici, apa trece printr-un filtru Y de 4", iar apoi direct catre rezervoarele de inmagazinare. In perioada cu debite mari, apa este dirijata catre decantorul orizontal.

Decantorul orizontal are aceeasi capacitate si forma ca decantorul numarul 1 de la barajul Holmu. Acest decantor este de acoperit.

Incinta statiei de filtrare este imprejmuita. Exista personal permanent care deserveste statia.

Statia cu filtre lente este o constructie din beton cu patru compartimente. Materialul filtrant este nisipul cuarzos.

Dimensiunile unui compartiment sunt $L \times l \times h = 9,5 \times 7,5 \times 1,5$ m. Volumul unui compartiment este de 107 mc, iar a tuturor compartimentelor de 428 mc.

Apa din decantor este dirijata prin intermediul conductelor din incinta in statia de filtre lente. Filtrele sunt folosite intermitent, cate doua.

IV. Localitati in care nu exista sisteme de alimentare cu apa si canalizare (sau sunt in faza de proiectare/executie):

1. COMUNA BARSANESTI

UAT-ul Barsanesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

2. COMUNA BERESTI - TAZLAU

UAT-ul Beresti Tazlau nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

3. COMUNA BLAGESTI

UAT-ul Blagesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

4. COMUNA GARLENI

UAT-ul Garleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

5. COMUNA GURA VAI

UAT-ul Garleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

6. COMUNA MANASTIREA CASIN

UAT-ul Comunei Manastirea Casin nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

7. COMUNA RACOVA

UAT-ul Racova nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

8. COMUNA PARJOL

UAT-ul Parjol nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

9. COMUNA SANDULENI

UAT-ul Sanduleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

Lucrari in derulare

❖ OG7 – realizarea retelei de distributie:

- Localitatea Sanduleni (aductiune PEID, Dn 110 mm, L = 2,08 km);
- Localitatea Versesti (aductiune PEID, Dn 90 – 110 mm, L = 1,70 km);
- Localitatea Coman (retea de distributie L = 3,75 km, Dn 90 – 140 mm, PEID).

10. COMUNA SECUIENI

UAT-ul Secuieni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

SECTIUNEA a 4-a

Inmagazinarea apei

ART. 23

Operatorul are permisiunea de a desfasura activitatea de inmagazinare a apei, in aria de competenta a unitatilor administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Bacau.

ART. 24

Componenta obiectelor statiei de inmagazinare a apei sunt prezentate in tabelul nr. 5, anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART. 25

Prestarea activitatii de inmagazinare a apei se va executa astfel incat sa se realizeze:

- a) verificarea si supravegherea continua a functionarii instalatiilor;
- b) corectarea si adaptarea regimului de exploatare la cerintele utilizatorului;
- c) controlul calitatii apei;
- d) intretinerea instalatiilor;
- e) intocmirea sau reactualizarea, dupa caz, a documentatiei tehnice necesare realizarii unei exploatare economice si in conditii de siguranta;
- f) respectarea instructiunilor furnizorilor de echipamente;
- g) respectarea instructiunilor/procedurilor interne;
- h) respectarea regulamentului de serviciu aprobat in conditiile legii;
- i) asigurarea rezervei intangibile pentru stins incendiile;
- j) desfasurarea activitatilor pe baza principiilor de eficienta economica avand ca obiectiv reducerea costurilor;

k) mentinerea capacitatilor de productie si exploatarea eficienta prin urmarirea sistematica a comportarii echipamentelor si a constructiilor, intretinerea acestora, planificarea reparatiilor capitale, realizarea operativa si cu costuri minime a reviziilor si reparatiilor curente;

l) reabilitarea si re tehnologizarea in vederea cresterii eficientei in exploatare, incadrarii in normele nationale privind emisiile poluante si a asigurarii calitatii apei brute si potabile;

m) executarea numai in conformitate cu legislatia privind achizitiile publice a lucrarilor de reparatii/revizii/extinderi/modificari la instalatii si echipamente;

n) indeplinirea indicatorilor de calitate specificati in normativele in vigoare;

o) asigurarea, pe toata durata de executare a serviciului, de personal calificat si in numar suficient pentru indeplinirea activitatilor ce fac obiectul serviciului de inmagazinare a apei, inclusiv a personalului de specialitate autorizat, si conditiile de externalizare a activitatii, daca este cazul.

ART. 26

Inmagazinarea apei potabile in localitatile alimentate cu apa din Sistemul de alimentare cu apa al Municipiului Bacau

In cadrul sistemului de alimentare cu apa potabila al Municipiului Bacau exista posibilitatea alimentarii cu apa atat a Municipiului Bacau cat si a localitatilor limitrofe (Margineni, Hemeius-Fantanele, Letea Veche si operatorul privat SC Gold Emilian ce opereaza in Com. Magura).

a) Municipiul BACAU

Rezervoare de inmagazinare amplasate pe raza Municipiului Bacau se prezinta astfel:

❖ **Statia de pompare Gheraiesti** are in dotare patru rezervoare R_1 , R_2 , R_3 si R_4 cu o capacitate totala de stocare de 30.000 mc

Rezervor	Material	Amplasare	Diametru - m -	Suprafata - mp -	Volum - mc -
R_1	Beton armat	Suprateran	35	962	5.000
R_2	Beton armat	Suprateran	35	962	5.000
R_3	Beton armat	Suprateran	45	1.590	10.000
R_4	Beton armat	Suprateran	45	1.590	10.000

❖ **Statia de pompare Margineni** are in dotare doua rezervoare R_1 si R_2

Rezervor	Material	Amplasare	Diametru - m -	Suprafata - mp -	Volum - mc -
R_1	Beton armat	Semiingropat			200
R_2	Beton armat	Suprateran	45	1.590	10.000

❖ **Statia de tratare Barati**

R1-R2	Beton armat	Semiîngropat			5 000
R3	Beton armat	Semiîngropat		1	10.000

b) Sistemul de alimentare Margineni

În cadrul Sistemului de alimentare cu apă Margineni există următoarele rezervoare de înmagazinare :

- ❖ 2 rezervoare tampon de 15 mc (2 x 15 mc);
- ❖ 2 rezervoare de înmagazinare (2 x 250 mc) din care unul în satul Trebes-Fantanele și altul în satul Luncani;
- ❖ Rezervorul din satul Trebeș- Fantanele, în care se realizează racordul sistemului de alimentare cu apă, care este un rezervor semîngropat iar cel de la Luncani este suprateran, dreptunghiular, din panouri metalice cu o capacitate $V = 250$ mc.

c) Sistemul de alimentare al Comunei Hemeius

În cadrul Sistemului de alimentare al comunei Hemeius există un rezervor semîngropat, din beton armat monolit, de tip circular, de capacitate $V = 100$ mc; din care se asigură rezerva de apă de incendiu (pentru hidranții exteriori), volumul de compensație orară și volumul de avarie. De la cota de amplasament a rezervorului este asigurată alimentarea gravitațională a localității. Această cotă asigură presiunea de minim 7m coloană de apă necesară funcționării hidranților exteriori în punctul cel mai dezavantajos.

d) Sistemul de alimentare a comunei Letea Veche

În cadrul acestui sistem nu există rezervoare de înmagazinare întrucât apa este asigurată direct din sistemul de distribuție al Municipiului Bacău.

I. a) Înmagazinarea apei potabile în localitățile alimentate cu apă din Stația de tratare – pompă Darmanesti în care sistemul de alimentare în zona respectivă este deservit de către SC CRAB SA - Centrul Județ Bacău

❖ Municipiul Moinesti

Pentru a se asigura distribuția apei în municipiul Moinesti, care se face gravitațional, compensarea debitelor orare și păstrarea rezervei intangibile de incendiu sunt în folosință următoarele capacități de înmagazinare:

a) *Înmagazinarea Hanganii* care este prevăzută cu un rezervor din beton armat, îngropat de 500 mc, ce asigură alimentarea cu apă a zonei Văsiești, Hanganii.

b) *Înmagazinarea Parcul cu Pini* constă din patru rezervoare din beton armat astfel:

2 x 1000 mc îngropate

1 x 2500 mc vechi semiîngropat

1 x 2500 mc nou suprateran

Capacitatea de înmagazinare este de 7000 mc și asigură alimentarea cu apă a zonei Centru, Gară, Dada.

c) *Înmagazinarea Cristea* constă din trei rezervoare din beton armat, îngropate, astfel:

2 x 100 mc

1 x 240 mc

cu o capacitate de înmagazinare de 440 mc ce asigură alimentarea cu apă a zonei Lucăcești, Găzărie.

d) *Înmagazinare Micleasca* constă din două rezervoare din beton armat de 300 mc fiecare și asigură alimentarea cu apă potabilă a cartierului Micleasca și Atelierelor

Amplasamentele sunt împrejmuite corespunzător, securitatea fiind asigurată de personalul de exploatare.

Conform HG 101/1997, cap.VIII (Măsurile referitoare la protecția sanitară a construcțiilor și instalațiilor), se respectă distanțele minime de protecție sanitară, astfel distanța de la zidurile exterioare ale rezervoarelor la împrejmuirea incintei este mai mare de 20 m.

❖ Comuna Magirești

Rezervor 550 mc și rezervor 200 mc cu rezerva intangibila 187,49mc

Rezervorul de 500 mc

Rezervorul este amplasat în incinta gospodăriei de apă, în extravilanul satului Prăjești din comuna Măgirești, la cota teren 474,80 m și are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului și de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului a rezultat de 550,00 mc și va înmagazina volumul de compensare (376,31mc) și volumul intangibil (187,49mc), deoarece volumul de avarie (150,52 mc) este mai mic decât volumul intangibil.

Rezervorul, suprateran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate și asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, așezat pe un sistem de grinzi transversale cu înălțimea de 60 cm ce sunt așezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Gospodăria de apă din care face parte rezervorul, stația de clorare și stația de pompare booster este amplasată într-o incintă împrejmuită, cu $S = 1.985$ mp, a cărei suprafață se constituie în zonă de protecție sanitară severă .

Rezervorul de 200 mc

Rezervorul este amplasat în incinta gospodăriei de apă, în extravilanul satului Valea Arinilor din comuna Măgirești, la cota teren 490,00 m și are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului și de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului a rezultat de 200,00 mc și va înmagazina volumul de compensare (137,98 mc) și volumul de avarie (55,19 mc), deoarece volumul intangibil (11 mc) este mai mic decât volumul de avarie.

Rezervorul, suprateran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate și asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, așezat pe un sistem de grinzi transversale cu înălțimea de 60 cm ce sunt așezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Accesul la rezervor și vana de incendiu, amplasată într-un cămin, în incintă, se face pe o platformă special amenajată, carosabilă.

Rezervorul este amplasat într-o incintă comună cu stația de clorare, incintă împrejmuită, cu $S = 2.155$ mp, a cărei suprafață se constituie în zonă de protecție sanitară severă .

❖ Comuna Poduri.

Rezervor 700 mc, rezerva intangibila 222,71mc

Rezervorul este amplasat în incinta gospodăriei de apă, în intravilanul satului Poduri din comuna Poduri, la cota teren 492,00 m și are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului și de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului a rezultat de 700,00 mc.

Rezervorul, suprateran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate și asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, așezat pe un sistem de grinzi transversale cu înălțimea de 60 cm ce sunt așezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Gospodăria de apă din care face parte rezervorul și stația de clorare este amplasată într-o incintă împrejmuită, cu $S = 1.895$ mp, a cărei suprafață se constituie în zonă de protecție sanitară severă

❖ Comuna Ardeoani

Rezervor 400 mc

Rezervorul este amplasat în incinta gospodăriei de apă, la cota teren 400,00 m și are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului este de 400,00 mc .

Rezervorul este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate și asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran.

Accesul la rezervor și vana de incendiu, amplasată într-un cămin, în incintă, se face pe o platformă special amenajată, carosabilă, racordată la drumul sătesc din apropiere.

Rezervorul este montat într-o incintă împrejmuită împreună cu stația de clorare, cu dimensiunile 41,07 x 42,08 m ($S = 1.730$ mp), a cărei suprafață se constituie în zonă de protecție sanitară severă.

❖ Orasul Targu Ocna

Asigurarea stocului de apa necesar orasului Tg. Ocna se realizeza prin intermediul a 2 rezervoare de inmagazinare a caror caractersitici sunt urmatoarele:

	Capacitate rezervor mc	Tip rezervor	PIF anul	Periodicitatea igienizării nr. zile	Amplasare
1.	2500	Semiingropat din beton armat	1985	365	TISESTI
2.	1000	Semiingropat din beton armat	2003	365	VALCELE

Pentru celelalte localitati alimentate din acest sistem (Darmanesti, Dofteana, Casin) nu se impune realizarea unui sistem de stocare.

I. b) Inmagazinarea apei potabile in localitatile alimentate cu apa din St. de tratare – pompare Darmanesti in care sitemul de alimentare in zona respectiva este deservit Unitatea Administrativ Teritoriala

Urmatoarele localitati alimentate aflate in momentul de fata in exploatarea si administrarea Unitatea Administrativ Teritoriala sunt alimentate din sistem susmentionat:

- Sistemul de alimentare cu apa aferent Comunei Targu Trotus

In cadrul sistemului de alimentare cu apa potabila sunt incluse urmatoarele facilitati de inmagazinare a apei:

- Targu Trotus: $V = 250$ mc, rezervor metalic.

II. a) Inmagazinarea apei potabile in localitatile alimentate din sistemele locale (surse subterane si de suprafata) in care opereaza SC CRAB SA

1. ORASUL BUHUSI

Înmagazinarea apei se face în două rezervoare din beton armat subterane situate la cote diferite, ului de 1000 mc și unul de 1500 mc.

Din rezervorul de 1000 mc, apa este distribuită la consumatori gravitațional și prin pompare.

Lângă rezervorul de 1000 mc se află stația de pompare subterană echipată cu 4 pompe multietajate cu ax orizontal KSM 125 x 100 x 5; $Q = 70$ mc/h; $P = 37$ kw, pompe păstrate în conservare ca rezervă rece datorită consumului mare de energie.

Stația de pompare a fost modernizată cu un grup de pompare GRUNDFOS tip CR4 x CR90-3 cu $Q = 300$ mc/h, $H = 2,7 - 4,8$ bari, $P = 4 \times 22$ kw. Grupul de pompare este alcătuit din patru pompe cu ax vertical, trei active și una de rezervă.

Din rezervorul de 1000 mc, apa este repompată atât în rețeaua de distribuție a apei cât și la rezervorul de 1500 mc care se găsește cu cca. 42 m mai sus față de rezervorul de 1000 mc.

Rezervorul de 1500 mc funcționează ca un rezervor de capăt, conducta de alimentare de 325 mm este și conducta de distribuție, în perioadele cu consum mic de apă se acumulează în rezervor, iar în perioadele de vârf de consum, apa se distribuie de la rezervor la consumatori.

2. COMUNA CLEJA

Sistemul de alimentare cu apa al comunei Cleja prezinta doua rezervoare de inmagazinare, de tip inchis, cilindrice, din otel galvanizat, semiingropate, avand capacitatea de 300mc fiecare (R1) si respectiv 100mc (R2).

Acoperisul este din perete tip sandwich din poliuretan cu grosimea de 50mm pana la 80mm, pe structura de traverse din profile tip I si tip U.

Rezervoarele sunt alcatuite din placi de otel galvanizat 2500x1250 mm, cu care se formeaza virole cilindrice. Acoperirea anticoroziva este prin zincare la cald de la 390gr/m² Zn.

Grosimea placilor este cuprinsa intre 2 si 4 mm functie de calculul de rezistenta statica si dinamica a fiecarui rezervor. Izolatia termica este aplicata in interiorul rezervorului cu placi de polistiren expandat cu o grosime de la 50mm la 80mm in functie de zona unde se monteaza echipamentul, protejate de un strat de geotextil de 2mm cu rol de bariera termica. Intre fundatia de beton si membrana s-a asezat un strat dublu de geotextil pentru protejarea acesteia din urma si pentru reducerea transferului termic.

Etanscitatea rezervoarelor se datoreaza unei pungi din Butyl pentru apa potabila, rolul acesteia fiind acela de a tine apa.

Rezervoarele de inmagazinare prezinta urmatoarele accesorii:

- Alimentare inox D304;
- Menajer inox D304;
- Preaplin inox D304;

- Golire inox D304;
- racord pompieri inox D304;
- casa vanclor din otel galvanizat;
- robinet cu flotor;
- 1x3kW incalzitor Imersat – optional;
- Placa, contraplaca anti-vortex si sorb inox D304;
- Scara acces inox;
- Izolatie termica;
- Robineti fluture pentru racord pompieri si golire fund;
- Indicator de nivel hidrostatic.

Rezervorul R1, 300m

Rezervorul este amplasat pe Dealul Somusca, in extravilanul satului Somusca din comuna Cleja si are rol de compensare a variatiilor orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului este de 300mc.

Rezervorul asigura necesarul de apa pentru satele Somusca si Cleja.

Rezervor R2, 100mc

Rezervorul de capacitate 100mc este amplasat in extravilanul satului Valea Mica din comuna Cleja si are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Rezervorul asigura necesarul de apa pentru satul Valea Mica.

3. COMUNA COTOFANESTI

Rezervorul este amplasat, la cota (259,0 m) suficienta sa asigure presiunea la consumatorii cei mai indepartati.

Rezervorul este de tip inchis, din beton armat monolit si este semiingropat avand **capacitatea de 200 mc.**

Camera vanclor rezervorului proiectat este echipata cu instalatii:

- hidraulice de alimentare, distributie, preaplin si golire instalatii electrice de iluminat si forta;

- instalatie tratare cu lampi ultraviolete.

Prin realizarea clorinarii apei se asigura conditiile de potabilitate din punct de vedere bacteriologic conform STAS 1342-91.

Pe plecarea din rezervorul de acumulare este montat dispozitiv de masurarea debitelor in scopul cunoasterii volumului de apa distribuita spre consumatori.

Rezervorul este prevazut cu racord fix (in cazul de fata hidrant de incendiu) pentru racordarea masinilor pompierilor.

In jurul rezervorului este realizata o zona de protectie sanitara prin imprejmuirea unui teren in suprafata de $(50 \times 50) \text{ m} = 2.500 \text{ mp}$.

4. COMUNA FARAOANI

Rezervorul tampon de 15 mc este amplasat in incinta gospodariei de apa, alaturi statia de clorinare si statia de pompare, la cota terenului amenajat de 183,70 m si are rolul de bazin de aspiratie pentru statia de pompare care transporta apa la rezervorul de inmagazinare de 700 mc.

Rezervorul, suprateran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate si asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, asezat pe un sistem de grinzi transversale cu inaltimea de 60 cm ce sunt asczate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul este izolat termic la exterior cu ajutorul unor placi din poliuretan protejate la exterior cu un plastic dur.

Rezervorul tampon de 15 mc va fi amplasat impreuna cu statia de clorinare, statia de pompare, intr-o incinta imprejmuita cu suprafata 1.672 mp, pentru realizarea protectiei sanitare.

REZERVOR 700 MC

Rezervorul este amplasat in extravilanul satului Faraoni, la cota teren 297,70 m si are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului este de 700,00 mc si va inmagazina volumul de compensare (426,71 mc) si volumul rezervei intangibile (282,80 mc) deoarece volumul de avarie (213,35 mc) este mai mic decat volumul intangibil.

Rezervorul, suprateran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate si asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, asezat pe un sistem de grinzi transversale cu inaltimea de 60 cm ce sunt asezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul este izolat termic la exterior cu ajutorul unor placi din poliuretan protejate la exterior cu un plastic dur.

Rezervorul este amplasat intr-o incinta imprejmuita, cu $S = 1.780 \text{ mp}$, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa.

5. COMUNA FILIPESTI

REZERVOR 500 MC

Rezervorul este amplasat in extravilanul satului Filipesti, la cota teren 245,7 m si are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului a rezultat de 500,00 mc si va inmagazina volumul de compensare (348,10 mc) si volumul de avarie (139,24 mc) deoarece volumul de incendiu (173,09 mc) este mai mare decat volumul de avarie.

Rezervorul este semiangropat.

Rezervorul este amplasat intr-o incinta imprejmuita, cu $S = 2.000$ mp, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa

6. COMUNA PRAJESTI

REZERVOR 200 MC

Rezervorul este amplasat in incinta gospodariei de apa, la cota teren 227,00 m.

Volumul rezervorului a rezultat de 400,00 mc prin rotunjirea superioara a sumei volumului de compensare (243,45 mc) cu volumul intangibil (145,62 mc) [in cazul de fata volumul de avarie (97,38 mc) este mai mic decat volumul intangibil].

Rezervorul este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate si asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic supratcran, asezat pe un sistem de grinzi transversale cu inaltimea de 60 cm ce sunt asezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul se monteaza intr-o incinta imprejmuita $S = 1.690$ mp, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa.

7. COMUNA TRAIAN

REZERVOR 200 MC

Rezervorul este amplasat in extravilanul satului Traian, la cota teren 221,00 m si are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

Volumul rezervorului a rezultat de 200,00 mc si va inmagazina volumul de compensare (150,51 mc) si volumul de avarie (60,21 mc) deoarece volumul de incendiu (11 mc) este mai mic decat volumul de avarie.

Rezervorul, supratcran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate si asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic supratcran, asezat pe un sistem de grinzi transversale cu inaltimea de 60 cm ce sunt asezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul este izolat termic la exterior cu ajutorul unor placi din poliuretan protejate la exterior cu un plastic dur.

Rezervorul este amplasat intr-o incinta imprejmuita, cu $S = 1.579$ mp, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa

8. COMUNA TATARASTI

REZERVOR 200 MC

Rezervorul este amplasat in incinta gospodariei de apa, la cota teren 227,00 m si are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu si de aspiratie pentru pompele din statia de pompare cu grup de pompe booster care asigura presiunea in reseaua de distributie pentru zona inalta a localitatii Tatarasti.

Volumul rezervorului este de 200,00 mc: volumul de compensare (144 mc) si cu volumul intangibil (56 mc).

Accesul la rezervor si vana de incendiu, amplasata intr-un camin, in incinta, este amplasat pe o platforma special amenajata, carosabila, racordata la drumul judetean din apropiere.

Rezervorul si statia de clorinare, s-au montat intr-o incinta imprejmuita $S = 775$ mp, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa.

9. COMUNA STEFAN CEL MARE

Apa captata din drenuri, este inmagazinata intr-un rezervor subteran intermediar de 60 mc, cu rol de rezervor tampon al statiei de pompare.

Rezervorul tampon de 60 mc, este o constructie din beton armat monolit si este prevazut cu o conducta de golire, Dn 110x6,3 mm, PE80, Pn6, SDR17,6.

II. b) Inmagazinarea apei potabile in localitatile alimentate din sistemele locale (surse subterane si de suprafata) in care sistemul de alimentare se afla in exploatarea si administrarea Unitatilor Administrativ Teritoriale.

1. COMUNA BALCANI

Sistemul de alimentare Balcani (include satele Balcani si Frumoasa) nu functioneaza. In incinta gospodariei de apa este amplasat un rezervor de 200 mc care prezinta fisuri.

2. COMUNA CAIUTI

Pentru inmagazinarea apei potabile s-au construit din beton armat doua rezervoare R_1 si R_2 .

Rezervorul R_1 este amplasat in satul Popeni.

Rezervorul este o constructie din beton, de tip semingropat cu sectiunea circulara \emptyset interior = 9,7 m si are un volum $V = 200$ mc. Acesta asigura partial rezeva de incendiu, compensatia orara si rezerva pentru avarie. In casa vanelor la subsolul rezervorului R_1 sunt doua electropompe (1A – 1R) care pompeaza apa potabila prin conducta de aductiune de la rezervorul R_1 la rezervorul R_2 , alimentand astfel satele Popeni, Caiuti si Blidari.

De la rezervorul R_1 pana la reseaua de distributie, conductele au lungime de ~ 825 m.

Rezervorul R_2 din beton armat este amplasat în satul Popeni la o cota ridicată pentru a putea asigura presiunea și conducerea apei gravitațional prin conductă de distribuție în comună. Rezervorul R_2 are un volum de 200 mc, secțiune circulară, diametru de 7,1 m și este prevăzut cu MIRA pentru citirea nivelului apei. Rezervorul asigură rezerva intangibilă de incendiu pentru un incendiu exterior $Q = 5$ l/s, iar pentru un incendiu interior $Q = 2,5$ l/s.

Din rezervorul R_2 apa din forajele F_1 și F_2 este direcționată printr-un sistem cu două hidrofoare ($Q = 10$ mc/h, $P = 2,2$ kW, $n = 7.000$ rot/min, $H = 15$ m) spre satul Caiuți, însă în prezent nu funcționează atât datorită defectiunilor aparute la sistemul de pompe, cât și reparatiilor care se execută la cele trei foraje F_1 , F_2 și F_3 ; consumul de apă asigurat de acesta vine în prezent de la rezervorul R_1 .

De la rezervorul R_2 până la rețeaua de distribuție, conductele au o lungime de ~ 410 m.

Cele două rezervoare de apă sunt împrejmuite cu gard de sarma ghimpată pentru ca protecția sanitară să fie menținută în stare bună și pentru a nu permite accesul public și al animalelor.

În interiorul rezervorului de înmagazinare R_1 apa este tratată cu clorură de var, înainte de a trece în rețeaua de distribuție.

3. COMUNA GIOSENI

Sistemul de alimentare cu apă include un rezervor cu volumul de 800 mc, amplasat în incinta gospodăriei de apă din satul Gioseni, la cota de teren 137,00 m și are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu și de aspirație pentru pompele din stația de pompare cu grup de pompe booster (care asigură presiunea în rețeaua de distribuție).

Volumul rezervorului a rezultat de 800 mc prin rotunjirea superioară a sumei volumului de compensare (488,74 mc) cu rezerva intangibilă (304,98 mc).

Volumul de incendiu de 108 mc, reprezintă cantitatea de apă necesară pentru folosirea unui hidrant pe timp de 3 ore cu un debit de 10 l/s, deoarece în conformitate cu „Criteriile uniforme de proiectare”, numărul de locuitori este mai mare de 5.000 locuitori.

Refacerea rezervei de incendiu se face în 24 h.

Rezervorul este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate și asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprațeran, așezat pe un sistem de grinzi transversale cu înălțimea de 60 cm ce sunt așezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul este izolat termic la exterior cu ajutorul unor plăci din poliuretan protejate la exterior cu un plastic dur.

Instalațiile interioare ale rezervorului sunt realizate din conducte de oțel galvanizat.

Captarea eventualelor scurgeri provenite din preaplinul rezervorului, precum și din golirea ocazională a acestuia, se descarcă prin intermediul unei conducte unice în viroaga din apropiere.

Accesul la rezervor și vana de incendiu, este amplasat într-un camin, în incinta, și se face pe o platformă special amenajată, carosabilă, racordată la drumul satesc din apropiere.

Pentru reducerea costurilor necesare proiectării și execuției racordurilor energetice, care prin contract intră în sarcina administrației locale, rezervorul nu este alimentat cu energie electrică. În această situație, vana prevăzută pentru utilizarea rezervei intangibile de incendiu este cu acționare manuală.

4. COMUNA LIVEZI

Rezervoarele sunt amplasate in extravilan la cota (330,00 m), pe malul stang al raului Tazlau. Inmagazinarea este realizata in rezervoare de tip inchis din beton armat monolit si semi-ingropat avand capacitatea de 2 x 200 mc.

Camera vanelor este comuna ambelor rezervoare si este echipata cu instalatii hidraulice de alimentare, distributie, preaplinuri si golire apa, instalatii electrice de iluminat si forta si racord instalatie de dezinfectie lampi cu ultraviolete prin care se asigura conditiile de potabilitate din punct de vedere bacteriologic.

La plecarea din rezervoarele de inmagazinare este montat un dispozitiv de masurare a debitului in scopul cunoasterii volumului de apa distribuit catre consumatori.

Pentru accesul la rezervor s-a facut un drum pietruit pe o lungime de 200 m, iar in jurul rezervoarelor s-a constituit zona de protectie sanitara severa prin imprejmuirea terenului in suprafata de $S = 60 \times 40 \text{ m} = 2.400 \text{ mp}$ cu un gard din plasa montat pe stalpi de otel.

5. COMUNA LUIZI CALUGARA

Sistemul de alimentare cu apa va include doua rezervoare, unul amplasat in localitatea Luizi Calugara ($V = 500 \text{ mc}$) si unul localizat in localitatea Osebiti ($V = 350 \text{ mc}$).

Rezervor 500 mc

Rezervorul este amplasat in extravilanul satului Luizi Calugara, la cota terenului 384 m si are rolul de a compensa variatiile orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu, pentru satul Luizi Calugara si Catunul Talpa.

Volumul rezervorului este de 500 mc, si inmagazineaza volumul de compensare (348,10 mc) si volumul rezervei intangibile (173,09 mc) deoarece volumul de avarie (139,24 mc) este mai mic decat volumul intangibil.

Rezervorul, suprateran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate si asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, asezat pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul este izolat termic la exterior cu ajutorul unor placi din poliuretan, protejate la exterior cu un plastic dur.

Instalatiile interioare ale rezervorului sunt realizate din conducte de otel galvanizat.

Captarea eventualelor scurgeri provenite din preaplinul rezervorului, precum si din golirea ocazionala a acestuia, se face prin realizarea unui sant de garda pereat cu dale din beton simplu de 10 cm grosime, asezate pe strat drenant din balast de 15 cm grosime, cu rol de interceptie si evacuare a apelor in exteriorul zonei de protectie.

Accesul la rezervor si vana de incendiu (amplasata intr-un camin, in incinta), se face pe o platforma special amenajata, carosabila, racordata la drumul satesc de acces la rezervor.

Rezervorul este amplasat intr-o incinta imprejmuita, cu o suprafata $S = 1660 \text{ mp}$, suprafata care constituie zona de protectie sanitara severa.

Rezervor 350mc

Rezervorul este amplasat in extravilanul satului Osebiti, la cota terenului 358m si are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu pentru satul Osebiti.

Volumul rezervorului este de 350mc si inmagazineaza volumul de compensare (220,88mc) si volumul rezervei intangibile (137,60mc) deoarece volumul de avarie (88,35mc) este mai mic decat volumul intangibil.

Rezervorul, suprateran, este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate si asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, asezat pe un sistem de grinzi transversale cu inaltimea de 60 cm ce sunt asezate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul este izolat termic la exterior cu ajutorul unor placi din poliuretan, protejate la exterior cu un plastic dur.

Instalatiile interioare ale rezervorului sunt realizate din conducte de otel galvanizat.

Captarea eventualelor scurgeri provenite din preaplinul rezervorului, precum si din golirea ocazionala a acestuia, se face prin realizarea unui sant de garda pereat cu dale din beton simplu de 10 cm grosime, asezate pe strat drenant din balast de 15 cm grosime, cu rol de interceptie si evacuare a apelor in exteriorul zonei de protectie.

Accesul la rezervor si vana de incendiu (amplasata intr-un camin, in incinta), se face pe o platform special amenajata, carosabila, racordata la drumul satesc de acces la rezervor.

Rezervorul este amplasat intr-o incinta imprejmuita, cu o suprafata $S = 1.590$ mp, suprafata care constituie zona de protectie sanitara severa.

6. COMUNA ORBENI

Rezervoarele de inmagazinare asigura 2 sisteme de presiune:

Cel din Orbeni cu $V = 100$ mc este amplasat la cota 270,00 C.T.N., iar cel din Scurta, $V = 200$ mc este amplasat la cota 343,50 C.T.N.

Rezervoarele 100 mc + 200 mc sunt realizate din beton armat monolit, semiingropat, cu camera vanelor echipata cu instalatii hidraulice, electrice de forta si automatizare.

In camera vanelor rezervoarelor $V = 100$ mc Orbeni si $V = 200$ mc din Scurta sunt instalate unitati de dezinfectie cu lampi cu UV-uri de $Q_{F1} = 14$ mc/h, respectiv $Q_{F2} = 18$ mc/h.

In zona celor doua rezervoare s-a instituit zona de protectie sanitara de regim sever avand $L_1 = L_2 = 200$ m reprezenatand $S_1 = S_2 = 2.500$ mp.

Pe plecarile de la rezervoare s-au montat dispozitive de masurarea debitelor avand:

- ❖ Dn 50 mm pe plecarea $V = 100$ mc Orbeni
- ❖ 2 x Dn 50 mm pe plecarile din $V = 200$ mm spre Scurta si Orbeni.

7. COMUNA RACACIUNI

In comuna Racaciuni a fost amplasat un rezervor cu un volum $V = 2 \times 200$ mc la cota 201,00 mdNMN astfel incat sa poata fi asigurata gravitacional presiunea la majoritatea consumatorilor.

Rezervorul este de tip inchis, din beton armat monolit si semiingropat.

Pentru satul Fundu Racaciuni inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor suprateran cu un volum $V = 100$ mc, din beton armat, unde se stocheaza volumul de apa pentru compensarea consumului, de avarie si rezerva intangibila de incendiu.

In camera vanelor s-a montat o lampa cu ultraviolete pentru sterilizarea apei la consumator ($Q = 4$ l/s). In aceeasi camera s-au montat si pompele de incendiu (1A + 1R) cu $Q = 5$ l/s. $H = 20$ mCA.

Incalzirea camerei de vane se face cu radiatoare de aluminiu cu semiconductoare de uz industrial cu $P = 500$ w.

8. COMUNA SARATA

Schema de alimentare cu apa include urmatoarele:

- rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 200 mc, incluzand si rezerva de incendiu de 11 mc, amplasat pe cota 258 mdMN in extravilanul localitatii;
- static de pompare cu grup de pompe booster, cu 1+1 pompe cu caracteristicile: $Q_{total} = 2,94$ l/s; $H = 44$ m, $P = 4$ kW amplasata in aceeași incinta cu rezervorul de inmagazinare.

9. COMUNA SAUCESTI

Inmagazinarea apei potabile se face in doua rezervoare supraterane (2 x 225 mc), fiecare realizate din beton armat izolat termic si hidrofug, prevazut cu o camera a vanelor, executata tot din beton armat.

Rezervorul este amplasat la cota cea mai inalta (191,50) pentru conducerea apei potabile pentru consum si incendiu, gravitacional, in satele Saucesti si Schineni. Rezervorul cu $V = 2 \times 225$ mc are o singura camera a vanelor cu economie a 2 pereti, ceilalti 2 fiind alcatuiti din peretii cuvelor rezervorului.

Pentru alimentarea cu apa de consum si incendiu a satului Bogdan Voda, situat la o cota mai inalta, numai cu $\sim 3,00$ m fata de cota de teren rezervor, s-a instalat un grup de doua hidrofoare in camera de vane a rezervorului mentionat ($Q = 9$ mc/h si $H = 24$ m fiecare hidrofor).

Folosirea rezervorului 2 x 225 mc suprateran conduce la ridicarea presiunii cu 3,0 mCA ceea ce asigura presiunea de 7 mCA pentru incendiul la cele mai indepartate din strazile satelor Saucesti si Schineni.

Constructia rezervorului este din beton armat monolit, fiecare cuva avand o capacitate de 225 mc si fiind unite intre ele cu o camera a vanelor. Aceasta camera este conceputa intr-o structura tot din beton armat monolit.

Constructiile sunt supraterane avand ca sistem de fundare un radier general. Placa de radier a rezervoarelor are o grosime de 30 cm si este turnata pe un beton de egalizare de 10 cm cu peretii rezervorului de grosime 20 cm.

In vederea evitarii inghetului, constructia rezervorului este protejata cu polistiren extrudat de 10 cm atat pentru pereti cat si pentru planseu, iar pentru robinetele cu 3 cai de oprire a accesului apei in cele 2 cuve s-a prevazut o incalzire electrica submersibila.

10. COMUNA TAMASI

Sistemul de alimentare cu apa include un rezervor cu volumul de 800 mc, amplasat in incinta gospodariei de apa din satul Gioseni, la cota de teren 137,00 m si are rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu si de aspiratie pentru pompele din statia de pompare cu grup de pompe booster (care asigura presiunea in retea de distributie).

Volumul rezervorului a rezultat de 800 mc prin rotunjirea superioara a sumei volumului de compensare (488,74 mc) cu rezerva intangibila (304,98 mc).

Volumul de incendiu de 108 mc, reprezinta cantitatea de apa necesara pentru folosirea unui hidrant pe timp de 3 ore cu un debit de 10 l/s, deoarece in conformitate cu „Criteriile uniforme de proiectare”, numarul de locuitori este mai mare de 5.000 locuitori.

Refacerea rezervei de incendiu se face in 24 h.

Rezervorul este realizat din elemente prefabricate (panouri metalice) cu dimensiunea de 1,22 x 1,22 m, preuzinate si asamblate sub forma unui recipient paralelipipedic suprateran, asezat pe un sistem de grinzi transversale cu inaltimea de 60 cm ce sunt aszate pe un radier general din beton armat cu grosimea de 30 cm.

Rezervorul este izolat termic la exterior cu ajutorul unor placi din poliuretan protejate la exterior cu un plastic dur.

Instalatiile interioare ale rezervorului sunt realizate din conducte de otel galvanizat.

Captarea eventualelor scurgeri provenite din preaplinul rezervorului, precum si din golirea ocazionala a acestuia, se descarca prin intermediul unei conducte unice in viroaga din apropiere.

Accesul la rezervor si vana de incendiu, este amplasat intr-un camin, in incinta, si se face pe o platforma special amenajata, carosabila, racordata la drumul satesc din apropiere.

Pentru reducerea costurilor necesare proiectarii si executiei racordurilor energetice, care prin contract intra in sarcina administratiei locale, rezervorul nu este alimentat cu energie electica. In aceasta situatie, vana prevazuta pentru utilizarea rezervei intangibile de incendiu este cu actionare manuala.

11. COMUNA TARGU TROTUS

Rezervorul de inmagazinare a apei potabile este suprateran si are un volum de 250 mc. Rezerva intangibila este de 211 mc. Rezervorul este amplasat in localitatea Targu Trotus.

In localitatea Viisoara rezervorul de inmagazinare a apei potabile este suprateran cu un volum de 700 mc. Rezerva intangibila este de 70 mc.

12. COMUNA VALEA SEACA

Rezervorul de inmagazinare este o constructie dreptunghiulara din otel, semiingropat cu dimensiunile $L \times l \times h = 11,75 \times 5,70 \times 4,55$ m si capacitatea $V = 324$ mc, ce include si rezerva de incendiu.

Rezervorul de apa indeplineste urmatoarele functii:

- Compensarea variatiilor orare de debit de consum, in decurs de 24 ore;
- Rezerva de apa pentru stingerea incendiilor, conform STAS 1465/88 (rezerva intangibila de apa, pentru stingerea incendiilor este de 54 mc)

Din punct de vedere hidraulic, rezervorul indeplineste urmatoarele roluri:

- Rezervor tampon pentru atenuarea undelor de presiune;
- Mentinerea unui nivel aproximativ constant al presiunii apei de aspiratie.

Camera vanelor rezervorului este echipata cu urmatoarele instalatii:

- Conducte de alimentare rezervor;
- Conducte de distributie;
- Conducte de golire rezervor si conducta de preaplin;
- Conducta PSI, Dn 100 mm.

In spatiul de amplasare a rezervorului s-a construit si statia de tratare a apei – statie de clorinare automata. In jurul rezervorului si a statiei de tratare (clorinare) s-a realizat o zona de protectie sanitara prin imprejmuirea unui teren in suprafata de 2.500 mp.

De la rezervorul de inmagazinare pleaca doua conducte de distributie: una spre Valea Seaca si una spre Cucova. Pe cele doua conducte s-a montat cate un contor apa Dn 100 mm (pe conducta de alimentare a localitatii Cucova), respectiv Dn 150 mm (pe conducta de alimentare a localitatii Valea Seaca), in scopul cuantificarii volumului de apa distribuita spre consumatori.

Rezervorul este prevazut cu hidrant de incendiu, pentru racordarea masinilor pompierilor.

13. COMUNA ZEMES

Inmagazinarea apei se realizeaza in trei rezervoare metalice supraterane, m de 1000 mc si doua cu volum de 500 mc fiecare.

Rezervoarele sunt amplasate la CTN = 578,5 ($R_1 - V = 500$ mc), CTN = 578,7 ($R_2 - V = 500$ mc), respectiv CTN = 576.1 ($R_3 - V = 1.000$ mc).

Instalatiile hidraulice sunt compuse din:

- conducta de alimentare;
- by-pass intre rezervoare si conducta de distributie;
- conducta de golire;
- conducta de preaplin;
- conducta pentru racord PSI;
- conducta de distributie.

Apa intra in rezervoare prin intermediul unui camin de vane. In acest camin este montat un apometru, un filtru Y 6” si un sistem de sterilizare cu raze UV. La intrarea in camin este montat un manometru.

III. Localitati in care nu exista sisteme de alimentare cu apa si canalizare (sau sunt in faza de proiectare/executie):

1. COMUNA BARSANESTI

UAT-ul Barsanesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

2. COMUNA BERESTI - TAZLAU

UAT-ul Beresti Tazlau nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

3. COMUNA BLAGESTI

UAT-ul Blagesti nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

4. COMUNA GARLENI

UAT-ul Garleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

5. COMUNA GURA VAI

UAT-ul Gura Vaii nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

6. COMUNA MANASTIREA CASIN

UAT-ul Comunei Manastirea Casin nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

7. COMUNA RACOVA

UAT-ul Racova nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

8. COMUNA PARJOL

UAT-ul Parjol nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

9. COMUNA SANDULENI

UAT-ul Sanduleni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

Lucrari in derulare

❖ OG7 – realizarea retelei de distributie:

- Localitatea Sanduleni (rezervor V = 200 mc);
- Localitatea Versesti (rezervor V = 100 mc);
- Localitatea Coman (rezervor V = 200 mc);
- Localitatea Berzulesti (rezervor V = 100 mc).

10. COMUNA SECUIENI

UAT-ul Secuieni nu dispune de infrastructura de alimentare cu apa.

SECTIUNEA a 5-a
DISTRIBUTIA APEI POTABILE SI/SAU INDUSTRIALE

Art. 27.

Operatorul are permisiunea de a desfasura activitatea de distribuire a apei potabile si/sau industriale, in conditiile legii, la tarife reglementate, utilizatorilor amplasati in aria de competenta a unitatilor administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Bacau.

ART. 28

Principalele date centralizate aferente utilizatorilor ce fac obiectul serviciului de distributie a apei potabile si/sau industriale sunt cele din tabelul 13.

ART. 29

Inventarul statiilor de pompare, repompare si a statiilor de pompare cu hidrofor amplasate in reseaua de distributie a apei este prezentat in tabelul nr. 6, anexa la prezentul caiet de sarcini.

ART.30

Prestarea activitatii de distributie a apei potabile si/sau industriale se va efectua astfel incat sa se realizeze:

- a) intocmirea sau reactualizarea, dupa caz, a documentatiei tehnice necesare realizarii unui serviciu de calitate;
- b) respectarea instructiunilor/procedurilor interne si actualizarea documentatiei;

- c) respectarea contractelor de furnizare/prestare intocmite conform prevederilor legale;
- d) respectarea regulamentului de serviciu aprobat in conditiile legii;
- e) urmarirea permanenta a parametrilor de furnizare;
- f) indeplinirea indicatorilor de calitate specificati in normativele in vigoare;
- g) masurarea cantitatii de apa intrata/livrata in/din aria de deservire, precum si exploatarea, intretinerea, repararea si verificarea contoarelor de apa in conformitate cu cerintele normelor si reglementarile metrologice in vigoare;
- h) asigurarea, pe toata durata de executare a serviciului, de personal calificat si in numar suficient pentru indeplinirea activitatilor, inclusiv a personalului de specialitate autorizat metrologic si conditiile de externalizare a activitatii, daca este cazul;
- i) furnizarea continua a apei catre urmatoarele institutii publice:
 - spitale;
 - policlinici;
 - camine de batrani;
 - leagane de copii;
 - gradinite;
 - crese;
 - camine pentru persoane cu handicap;
 - centre de resocializare a minorilor;
 - scoli.

ART. 31

In activitatea sa operatorul va asigura:

- a) urmarirea si inregistrarea indicatorilor de performanta pentru serviciul de distributie a apei potabile si/sau industriale aprobati. Urmarirea si inregistrarea indicatorilor de performanta se vor face pe baza unei proceduri specifice, prin compartimente specializate;
- b) instituirea unui sistem prin care sa poata primi informatii sau sa ofere consultanta si informatii privind orice problema sau incident care afecteaza sau poate afecta siguranta, functionalitatea si/sau alti indicatori de performanta ai serviciului;
- c) ca factura emisa utilizatorului de catre furnizor, in vederea incasarii contravalorii cantitatii de apa furnizate, sa contina suficiente date pentru identificarea locului de consum si pentru justificarea valorii totale, respectand orice instructiune/cerinta aplicabila, emisa de autoritatile competente. Factura nu va contine contravaloarea altor servicii prestate de furnizor sau terti, acestea facturandu-se separat;
- d) aplicarea unui sistem de comunicare cu utilizatorii cu privire la reglementarile noi ce privesc furnizarea apei si modificarile survenite la actele normative din domeniu;
- e) informarea utilizatorilor si a consumatorilor:
 - planificarea anuala a lucrarilor de reparatii capitale si modernizari ce se vor efectua la instalatiile de distributie a apei, care pot avea ca efect diminuarea cantitativa sau calitativa a distributiei apei potabile;
 - data si ora intreruperii furnizarii apei;
 - data si ora reluarii furnizarii apei;
- f) verificarea si certificarea de catre utilizatori a furnizarii apei la parametrii calitativi si cantitativi stabiliti in contract, dupa:
 - reparatii planificate;

- reparatii accidentale;
- g) un sistem de înregistrare, investigare, solutionare si raportare privind reclamatii facute de utilizatori în legatura cu calitatea serviciilor, calcularea si/sau facturarea consumului;
- h) realimentarea în cel mai scurt timp posibil a utilizatorilor afectati de incidentele care au produs intreruperea alimentarii cu apa. În acest scop furnizorul asigura existenta unor centre de preluare a reclamatiiilor telefonice;
- i) bilantul de apa la intrarea si la icsirea din sistemul de distributie.

ART. 32

I. Distributia apei potabile în localitatile alimentate cu apa din Sistemul de alimentare cu apa al Municipiului Bacau

În cadrul sistemului de alimentare cu apa potabila al Municipiului Bacau precum si al localitatilor limitrofe (Margineni, Hemeius-Fantanele, Letea Veche si operatorul privat SC Gold Emilian ce opereaza în Com. Magura) alimentate din acelasi sistem distributia apei potabile se prezinta astfel:

MUNICIPIUL BACAU

- Apa potabilă înmagazinată în rezervoarele de la stația de pompare Gherăiești și Mărgineni și rezervoarele de la Barați, este distribuită către consumatorii industriali și populație prin intermediul a 7 conducte magistrale, după cum urmează:

a) Din stația de pompare Gherăiești pleacă 3 conducte de transport:

- Plecarea I, conductă Dn 600 mm din OL și fontă ductilă;
- Plecarea II, conductă Dn 800 mm din tuburi PREMO și OL;
- Plecarea III, conductă Dn 600 mm din tuburi PREMO,OL și fontă ductilă.

b) Apa potabilă înmagazinată în rezervoarele stației Mărgineni este distribuită cu ajutorul pompelor în rețeaua de distribuție prin intermediul a două conducte magistrale.

- Plecarea I, tuburi de fontă Dn 600 mm care alimentează rezervoarele Barați;
- Plecarea II, tuburi PREMO Dn 600 mm care alimentează zona industrială N-V și o parte din rețelele de distribuție;

c) Apa potabilă înmagazinată în rezervoarele Barați este distribuită gravitațional în municipiul Bacău prin intermediul a două conducte de transport.

- Plecarea I, tuburi de fontă Dn 600 mm care alimentează zona industrială Mărgineni și rețelele de distribuție din partea N-V a municipiului Bacău;
- Plecarea II, tuburi PREMO Dn 800 mm și Dn 600 mm care alimentează cartierul CFR și zona de sud a municipiului Bacău.

Rețeaua de distributie apă potabilă din municipiul Bacău este o rețea de tip inelar în lungime de 255,2 km, având 18622 racorduri și este amplasată subteran la adâncimi cuprinse între 1 m și 3 m. Rețelele sunt împărțite în 3 categorii: rețea de transport, rețea de distribuție și branșamente.

Rețeaua de distribuție – lungimi și material de construcție se prezinta astfel:

Material de construcție	Lungimea conductelor			% din lungimea totală a cond.	
	Total - km -	Din care executate în perioada			
		Până în 1960	1960-1980		După 1980
Fontă	91,4	31,5	25,4	34,5	35,9
Oțel	109,3	14,5	67,3	27,5	42,8

Beton armat	10,0	-	10,0	-	3,9
Azbociment	44,5	-	44,5	-	17,4
TOTAL	255,2	46,0	147,2	62,0	100,0

Rețeaua de distribuție – lungimi și diametre conducte se prezintă astfel :

Diametrul - mm -	Destinația conductelor	Lungimea conductelor	% din lungimea totală a cond.
600–800	Transport	102,2	40
150–400	Distribuție	114,8	45
26–52	Bransament	38,2	15
TOTAL		255,2	100

În momentul de față, programul de distribuție a apei potabile în municipiul Bacău este non-stop, cu excepția zilelor când, din anumite motive se înregistrează defecțiuni pe conductele de distribuție, funcționarea fiind cu presiune scăzută.

Pentru a avea o mai bună cunoaștere a presiunii în rețelele de transport și distribuție, s-au construit cămine și s-au creat puncte de monitorizare:

- cămin de monitorizare str. Ștefan cel Mare – Dig Bârnat pod cu lanțuri;
- cămin de monitorizare str. 9 Mai – Ștefan cel Mare – Mioriței Bancorex;
- cămin de monitorizare str. Mioriței, bl. 24, sc. D;
- cămin de monitorizare str. Miorița – Prelungirea Bradului;
- cămin de monitorizare str. Miorița – Energiei (pod Mărgineni);
- cămin de monitorizare str. Gării – Miorița;
- cămin de monitorizare str. Abatorului – Brândușei;
- cămin de monitorizare str. Gării – I.S. Sturza (Cuptorul de Aur);
- cămin de monitorizare str. Calea Mărășești nr. 1 (C.E.C.);
- cămin de monitorizare str. George Bacovia – Banca Națională (BNR);
- cămin de monitorizare B-dul Unirii – Vadul Bistriței (pod Șerbănești);
- cămin de monitorizare str. I.L. Caragiale – Cronicar Neculce;
- cămin de monitorizare Calea Mărășești – acces Spital Județean Bacău;
- cămin de monitorizare str. Mărășești – Erou Ciprian Pinte (TIC-TAC);
- cămin de monitorizare str. Milcov nr. 16;
- cămin de monitorizare str. Milcov nr. 140;
- cămin de monitorizare str. Aeroportului – Școala Specială Handicapați;
- căminul de monitorizare b-dul Unirii – Vadul Bistriței (pod Șerbănești) este amplasat suprateran, iar celelalte cămine sunt amplasate subteran.

SISTEMUL DE ALIMENTATARE CU APA AL COMUNEI LETEA VECHIE

Rețeaua de distribuție în lungime de 25,098 Km.

SISTEMUL DE ALIMENTATARE CU APA AL COMUNEI MARGINENI

Rețeaua de distribuție apă potabilă a Sistemului de alimentare cu apă ferent Comunei Margineni are o lungime de 57,625 km repartizată astfel:

- Sat Margineni, PEID, De = 63– 160 mm, L = 24,037 km;
- Sat Barati, PEID, De = 63 – 110 mm, L = 5,323 km;
- Sat Trebes, PEID, De = 75 – 160 mm, L = 2,273 km;
- Sat Padureni, PEID, De = 60 – 160 mm, L = 3,022 km;
- Sat Poiana, PEID, De = 90 mm, L = 2,026 km;
- Sat Valea Budului, PEID, De = 63, 125 și 160 mm, L = 4,650 km;
- Sat Valea Luncani, PEID, De = 63, 110 și 160 mm, L = 10,170 km;
- Sat Podis, De = 63, 110 mm, L = 6,124 km.

SISTEMUL DE ALIMENTATARE CU APA AL COMUNEI HEMEIUS

Rețeaua de distribuție a apei în satul Fântânele cuprinde totalitatea conductelor, armăturilor, aparatelor de măsurat și construcțiilor, accesoriile care asigură transportul apei de la conducta de aducțiune și până la brașamentele utilizatorilor. Rețeaua de distribuție urmărește, în general, traseele străzilor și ale aleilor.

Conform datelor preluate din documentația din faza Pth+DDE, după forma în plan, dispoziția rețelei de distribuție este realizată în sistem ramificat.

Rețeaua de distribuție a fost echipată cu hidranți de incendiu și cămine de vane, iar pentru limitarea presiunii, datorită configurației terenului s-a impus și un cămin de rupere a presiunii echipat cu robinet AQUA REDUCT.

Rețeaua existentă are o lungime de 6.070 m și este constituită astfel:

- conducta PE80 Ø 40 mm – 130 m;
- conducta PE80 Ø 63 mm – 140 m;
- conducta PE80 Ø 75 mm – 410 m;
- conducta PE80 Ø 90 mm – 4.200 m;
- conducta PE80 Ø 110 mm – 1.190 m.

Rețeaua de distribuție este prevăzută cu cămine de brașament situate la limita proprietății utilizatorului cât și pe proprietatea acestora acolo unde condițiile tehnice nu au permis altfel, care cuprind vana de concesie, apometru, aerisitor, robinete de trecere și robinete de descărcare a instalației interioare.

II. a) Distribuția apei potabile în localitățile alimentate cu apă din Stația de tratare – pompare Darmanesti în care sistemul de alimentare în zona respectivă este deservit de către SC CRAB SA - Centrul Județ Bacău

- Municipiul Moinești

Rețeaua de distribuție a apei în municipiul Moinești cuprinde totalitatea conductelor, aparatelor de măsură și construcțiilor accesoriile care asigură transportul apei de la construcțiile principale de înmagazinare sau de ridicare a presiunii până la brașamentele utilizatorilor. Rețeaua de distribuție urmărește, în general, traseele străzilor și ale aleilor.

După forma în plan, dispoziția rețelei de distribuție este atât ramificată cât și inelară.

Rețeaua existentă se constituie din conducte OL , PEHD și fontă de diferite diametre cu o lungime totală de 44.400 ml .

Nr crt	Tip conducta (Apa/Canal)	Material conducta	Diametru conducta (ani)	Vechime (ani)	Lungime (km)	Obs
Conducte apa						
		fonta	50	51	0.38	
		fonta	100	55	1.78	
		otel	50	44-45	5.50	
		otel	100	44-45	10.00	
		otel	150	29-30	11.00	
		otel	200	34-35	5.00	
		otel	250	37-38	6.64	
		otel	300	38	7.40	aductiune
		otel	400	37	7.40	aductiune
		PEHD	50	9	0.49	
		PEHD	200	9	3.61	
		TOTAL APA			59.20	

Rețeaua de distribuție prezintă aceleași armături ca și aducțiunea: vane, clapete de reținere, vane de aerisire-dezaerisire, vane de siguranță, în plus existând și hidranți, cișmele și prize de colier.

Hidranții de incendiu sunt subterani cu diametrul legăturii $D_n = 90$ mm. Adâncimea de îngropare a hidranților este de cca. 1,5 m pe conductele de serviciu ale rețelei. Rețeaua de distribuție este prevăzută cu conducte de bransament, situate la limita proprietății utilizatorului cât și pe proprietatea acestora acolo unde condițiile tehnice nu au permis altfel, care cuprind vana de concesiune, apometru, aerisitor, robinete de trecere și robinete de descărcare a instalației interioare.

- Orasul Tg. Ocna

Reteaua de distributie a apei potabile urmareste, in general, traseele strazilor si ale aleilor. Dupa forma in plan, dispozitia retelei este atat ramificata cat si inelara. Ea este prevazuta cu aceleasi armaturi ca si reseaua de aductiune: vane , clapete de retinere, vane de aerisire/dezaerisire, vane de siguranta precum si cu camine de apometru situate la limita proprietatilor utilizatorilor cat si pe proprietatile acestora, acolo unde conditiile tehnice nu au permis altfel si cuprind vana de concesiune, apometru, aerisitor, robinete de trecere si de descarcare a instalatiei interioare. In al doilea caz, pe conducta de bransament, in afara limitei proprietatii utilizatorului, este instalat un robinet de concesiune care serveste pentru intrerupere legaturii cu reseaua exterioara, in cazul inlocuirii apometrului sau in alte cazuri cerute de exploatare.

Pentru masurarea debitelor pe reseaua de distributie s-au prevazut aparate de masura (debitmetru diferential). Distributia se face gravitacional, pentru cea mai mare parte a consumatorilor si prin pompare pentru cca.50 de locuinte particulare, amplasate in cartierul Valcele. Pentru acestea rezervorul Valcele dispune de o statie de pompare (2 pompe cu o putere de 7,5 KW si un $Q_{max}=22mc/h$) amplasata in caminul de vane.

Rețeaua de distribuție – lungimi și diametre conducte:

Diametrul - mm -	Destinația conductelor	Lungimea conductelor -km-	% din lungimea totală a cond.
32	Distrib.apa potabila	2,57	5,18
50	Distrib.apa potabila	4,52	9,11
63	Distrib.apa potabila	7,35	14,82
75	Distrib.apa potabila	1,70	3,43
90	Distrib.apa potabila	2,57	5,18
110	Distrib.apa potabila	19,27	38,85
160	Distrib.apa potabila	8,21	16,55
225	Distrib.apa potabila	3,34	6,73
TOTAL		49,60	

- **Orasul Darmanesti**

Rețeaua de alimentare cu apă este constituită din conducte PVC cu o lungime totală de 81,6km din care:

- 8,6 km conductă cu diametrul Φ 160mm;
- 18 km conductă cu diametrul Φ 110mm;
- 13 km conductă cu diametrul Φ 90mm;
- 16 km conductă cu diametrul Φ 750mm;
- 7 km conductă cu diametrul Φ 63mm;
- 17 km conductă cu diametrul Φ 50mm;
- 2 km conductă cu diametrul Φ 32mm.

Rețeaua de alimentare cu apă prezintă pe traseu următoarele puncte cu subtraversări și supratraversări:

Supratraversări

- conductă din PVC cu DN 75mm, lungime cca 70ml, ce supratraversează râul Trotuș;
- conductă din PVC cu DN 90mm, lungime cca. 12ml, ce supratraversează pârâul Plopu;
- conductă din PVC cu DN 160mm, lungime de cca. 28ml, ce supratraversează pârâul Boiștea (str. Energiei);

Subtraversări

- conductă din PVC cu DN 75mm, lungime de cca. 80ml, ce subtraversează râul Trotuș spre cartierul Păgubeni;

- conductă din PVC cu DN 160mm, lungime de cca. 28ml, ce subtraversează pârâul Boiștea (str. Energiei).

Sistemul a fost pus în funcțiune în anul 1995.

- Comuna Ardeoani

Rețeaua de distribuție este în sistem ramificat și este prevăzută din tuburi PEID, PN6.

Rețeaua de distribuție a localităților Ardeoani și Leontinești s-a dimensionat la un debit $Q = 12,45 \text{ l/s}$, varianta $qsp=80 \text{ l/om,zi}$.

Rețeaua de distribuție are diametre variind între De 63 și De 160 mm

Componența rețelei de distribuție, pe diametre și pe lungimi de conducte, este următoarea:

Tronson	Distribuție gravitațională					
	Lungime (m)				PN10	PN6
	PN6					
	De63	Dc75	De90	De110	De110	De160
Rez - 1	-	-	-	-	-	474
1 - 2	-	-	-	-	-	48
2 - 2'	-	-	-	-	-	25
2' - 3	-	-	-	-	-	235
2' - 3'	-	-	-	-	235	-
3' - 7'	-	-	-	-	272	-
7' - 9'	-	-	-	-	333	-
9' - 9"	-	-	-	-	98	-
9" - 10	-	-	-	85	-	-
3 - 7	272	-	-	-	-	-
7 - 8	518	-	-	-	-	-
7 - 9	333	-	-	-	-	-
10 - 11	-	-	-	403	-	-
11 - 12	297	-	-	-	-	-
12 - 13	286	-	-	-	-	-
11 - 14	171	-	-	-	-	-
11 - 15	-	625	-	-	-	-
15 - 16	-	666	-	-	-	-
16 - 19	126	-	-	-	-	-
19 - 20	186	-	-	-	-	-
19 - 21	237	-	-	-	-	-
16 - 17	335	-	-	-	-	-
17 - 18	303	-	-	-	-	-
3 - 4	-	-	-	497	-	-
4 - 4'	-	-	-	616	-	-
4' - 22	-	-	-	571	-	-
22 - 23	-	-	-	429	-	-
23 - 24	-	-	-	900	-	-
24 - 25	248	-	-	-	-	-
24 - 26	-	-	165	-	-	-
26 - 27	165	-	-	-	-	-

26 - 28		-	782	-	-	-
28 - 29	220	-	-	-	-	-
28 - 30	-	615	-	-	-	-
30 - 31	685	-	-	-	-	-
31 - 32	336	-	-	-	-	-
32 - 33	735	-	-	-	-	-
1 - 5	300	-	-	-	-	-
2 - 6	269	-	-	-	-	-
37 - 38	-	-	-	-	-	-
38 - 39	-	-	-	-	-	-
39 - 40	-	-	-	-	-	-
40 - 41	-	-	-	-	-	-
41 - 42	-	-	-	-	-	-
36 - 43	-	-	-	-	-	-
35 - 44	-	-	-	-	-	-
44 - 45	-	-	-	-	-	-
46 - 47	-	-	-	-	-	-
47 - 48	-	-	-	-	-	-
Total	6022	1906	947	3501	938	782
Total general	14096					

Lungimea totală a rețelei de distribuție este de 14.096 m.

Sistemul a fost pus în funcțiune în anul 2007.

- **Comuna Casin**

Distribuția apei se face gravitațional, printr-o rețea de distribuție ramificată de lungime totală 11.300 m (4.860 m + 6.440 m extindere), din care: conductă PE-HD cu Dn 200 mm și L=160 m, Dn 63 mm și L= 700 m, Dn 50 mm și L=1.240 m, Dn 40 mm și L=1.400 m, Dn 32 mm și L= 2.950 m, Dn 25 mm și L= 150 m, conductă din oțel cu Dn = 250 mm și L= 4.700m.

Se face mențiunea că rețeaua de alimentare cu apă existentă a fost executată acum cca. 30 ani și nu se cunosc toate detaliile de execuție referitoare la tipurile de conducte utilizate, racorduri, etc.

Extinderea a fost executată în 2003.

- **Comuna Doftana**

Distribuția apei se face gravitațional, printr-o rețea de distribuție ramificată, din PE și OL în lungime totală de 29.250m repartizată astfel:

- conductă fontă, Dn 250mm – 656m;
- conductă OL , Dn 140mm - 6247m;
- conductă PE, Dn 110mm - 1170m;
- conductă PE , Dn 90mm - 6099m;
- conductă OL , Dn 75mm – 509m;
- conductă PE , Dn 75mm - 5768m
- conductă OL , Dn 63mm - 66mm;
- conductă PE , Dn 63mm - 5514m;

- conducta PE , Dn 50mm - 2256m;
- conducta PE, Dn 32mm - 312m;
- conducta OL , Dn 25mm - 415m;
- conducta PE, Dn 25mm - 238m.

Distributia apei în Unitatea Teritorială Dofteana repartizată pe satele componente se realizează astfel:

1. Satul DOFTEANA- lungime totală conducte 8826m:

- conductă din fontă, Dn 250mm – 656m;
- conducta OL, Dn 140mm(5") - 3112m ;
- conducta PE și OL, Dn 75mm (2"1/2) PN6 - 4285m;
- conducta PE și OL, Dn 63mm (2") PN6 - 232m;
- conducta PE , Dn 25 mm (3/4") - 541m;

Racordul la magistrala de apă pentru satul Dofteana se realizează astfel:

- racordul RM1 cu căminul de vane C1 prevăzut cu apometrul A';
- racordul RM2 prevăzut cu apometru (A);
- racordul RM3 prevăzut cu apometru (A).

Rețeaua de alimentare cu apă a satului Dofteana prezintă 11 cămine cu vane C1÷C11, o stație de pompare și 4 hidranți supraterani H1÷H4.

2. Satul HĂGHIAC- lungime totală conducte 2305m:

- conducta OL, Dn 140mm(5") - 1570m;
- conducta PE, Dn 63mm (2") PN6 - 735m

Racordul la magistrala de apă pentru satul Hăghiic se realizează prin racordul RM2 prevăzut cu apometrul (A) din satul Dofteana.

Rețeaua de alimentare cu apă a satului Hăghiic prezintă 1 cămin cu vane C1 și 2 hidranți supraterani H1÷H2.

3. Satul ȘTEFAN VODĂ- lungime totală conducte 1874m:

- conducta PE, Dn 75mm (2"1/2) PN6 - 914m;
- conducta PE, Dn 63mm (2") PN6 - 960m.

Racordul la magistrala de apă pentru satul Ștefan Vodă se realizează prin racordul RM2 prevăzut cu apometrul (A) din satul Dofteana.

Rețeaua de alimentare cu apă a satului Ștefan Vodă prezintă 2 cămine cu vane C1÷C2 și 1 hidrant suprateran H1.

4. Satul LARGA- lungime totală conducte 3860m:

- conducta PE, Dn 90mm(3") - 1112m;
- conducta PE, Dn 63mm (2") PN6 - 1505m;
- conducta PE, Dn 50mm (1"3/4) PN6 – 1131m;
- conducta PE, Dn 25mm (3/4") PN6 – 112m.

Racordul la magistrala de apă pentru satul Larga se realizează prin racordul la rețeaua de alimentare cu apă a localității Dărmănești, prin căminul C1 prevăzut cu apometrul (A) din satul Larga.

Rețeaua de alimentare cu apă a satului Larga prezintă 7 cămine cu vane C1÷C7 și 1 hidrant suprateran H1.

5. Satul CUCUIEȚI- lungime totală conducte 9518m:

- conducta OL, Dn 140mm(5") - 690m;
- conducta PE, Dn110m PN6 – 1170m ;
- conducta PE, Dn 90mm (3") PN6 – 4437m;
- conducta PE, Dn 75mm (2"1/2) PN6 - 560m;
- conducta PE, Dn 63mm (2") PN6 - 2203m;
- conducta PE, Dn 50mm (1"3/4) PN6 – 458m;

Racordul la magistrala de apă pentru satul Cucuieți se realizează astfel:

- racordul RM1 cu căminul de vane C1 prevăzut cu apometrul A din satul Doftena racordul RM2 prevăzut cu apometru (A)';
- racordul RM3 prevăzut cu apometru (A).

Rețeaua de alimentare cu apă a satului Cucuieți, prezintă o stație de pompare și 10 cămine cu vane C1÷C10.

6. Satul BOGATA- lungime totală conducte 2867m:

- conducta OL, Dn 140mm(5") - 875m;
- conducta PE, Dn 63mm (2") PN6 - 1013m;
- conducta PE, Dn 50mm (1"3/4) PN6 – 667m;
- conducta PE 32mm PN6 – 312m.

Racordul la magistrala de apă pentru satul Bogata se realizează astfel:

- racordul RM1 cu căminul de vane C1 prevăzut cu apometrul A;
- racordul RM2 prevăzut cu apometru (A);
- racordul RM3 prevăzut cu apometru (A);
- racordul RM4 prevăzut cu apometru (A);
- racordul RM5 prevăzut cu apometru (A).

Rețeaua de alimentare cu apă a satului Bogata prezintă 3 cămine cu vane C1÷C3.

Anul executiei: 1980-2011

- Comuna Magiresti

Rețeaua de distribuție este repartizata pe doua sisteme si anume :

- Magiresti, Prajesti, Stanesti si Sesuri
- Magiresti – Valea Arinilor în sistem ramificat și este prevăzută din tuburi PEID, PN6.

Rețeaua de distribuție Magiresti, Prajesti, Stanesti si Sesuri are diametre variind între De 63 și De 200 mm, după cum urmează:

TRONSON	DISTRIBUTIE							
	De63	De75	De90	De110	De110	De125	De180	De200
	PN 6	PN 6	PN 6	PN 10	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
REZ – 1'	-	-	-	-	-	-	-	750
1' – 1	-	-	-	-	-	-	-	335
1 – 2	-	-	-	-	-	-	-	410

2 – 3	-	-	-	-	-	-	440	-
3 – 4	-	-	-	-	-	-	240	-
2 – 5	200	-	-	-	-	-	-	-
1 – 6	430	-	-	-	-	-	-	-
4 – 7	-	-	-	-	-	-	205	-
7 – 8	-	-	-	-	-	-	285	-
8 – 9	-	-	-	-	-	-	235	-
9 – 10	-	-	-	-	185	-	-	-
10 – 11	-	-	585	-	-	-	-	-
11 – 12	-	645	-	-	-	-	-	-
10 – 13	370	-	-	-	-	-	-	-
9 – 14	-	-	-	-	-	705	-	-
14 – 15	740	-	-	-	-	-	-	-
15' – 16	-	-	585	-	-	-	-	-
16 – 17	-	880	-	-	-	-	-	-
14 – 18	-	-	-	-	500	-	-	-
18 – 19	-	-	-	-	310	-	-	-
19 – 20	-	-	510	-	-	-	-	-
20 – 21	-	-	275	-	-	-	-	-
21 – 22	-	-	330	-	-	-	-	-
22 – 23	-	520	-	-	-	-	-	-
23 – 24	445	-	-	-	-	-	-	-
22 – 25	-	510	-	-	-	-	-	-
25 – 26	185	-	-	-	-	-	-	-
8 – 9'	-	-	-	235	-	-	-	-
9' – 14'	-	-	-	705	-	-	-	-
14' – 15'	-	-	-	740	-	-	-	-
Branșame nt dispensar și școli	100	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2.470	2.555	2.285	1.680	995	705	1.405	1.495
TOTAL GENERA L	13.590							

Sistemul a fost pus in functiune in anul 2007.

Rețeaua de distribuție Magirești Valea Arinilor are diametre variind între De 63 și De 125 mm, după cum urmează:

TRONSON	DISTRIBUTIE			
	De63	De75	De90	De125
	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6
1	2	3	4	5
REZ – 1	-	-	-	840

1 – 2	-	-	250	-
2 – 3	-	-	70	-
3 – 4	-	485	-	-
4 – 5	450	-	-	-
1 – 6	230	-	-	-
1 – 7	-	375	-	-
7 – 8	625	-	-	-
2 – 9	135	-	-	-
3 – 10	380	-	-	-
Bransament școală	40	-	-	-
TOTAL	1.860	860	320	840
TOTAL GENERAL	3.880			

Debitul de dimensionare al rețelei de distribuție este $Q_{s \text{ or } \max} = 7,37 \text{ l/s}$, corespunzător pentru $q_{sp}=80\text{l/om,zi}$.

Sistemul este pus în funcțiune în anul 2007.

- Comuna Poduri

Rețeaua de distribuție este în sistem ramificat și este prevăzută din tuburi PEID, PN6.

Debitul de dimensionare al rețelei de distribuție este $Q_{s \text{ or } \max} = 28,03 \text{ l/s}$, corespunzător $q_{sp}=80\text{l/om,zi}$. ($Q_{s \text{ or } \max} = Q_{s \text{ or } \max \text{ Poduri+Bucșești}} + Q_{s \text{ or } \max \text{ Prohozești}} = 21,60 + 6,43 = 28,03 \text{ l/s}$)

Rețeaua de distribuție va avea diametre variind între De 63 și De 250mm.

Lungimea totală a rețelei de distribuție este de 17.995 m.

TRONSON	DISTRIBUTIE									
	De63	De75	De90	De110	De125	De160	De180	De200	De225	De250
	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
	SAT PODURI									
REZ – 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	685
1 – 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
2 – 3	-	-	-	-	-	-	-	-	600	-
3 – 4	-	-	-	-	-	-	-	265	-	-
4 – 5	-	-	-	-	-	-	-	890	-	-
5 – 6	-	-	-	-	-	-	900	-	-	-
6 – 7	-	-	-	-	-	-	550	-	-	-
1 – 8	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 – 9	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 – 10	-	515	-	-	-	-	-	-	-	-
10 – 11	1220	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 – 12	465	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 – 13	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-
13 – 14	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-
14 – 15	810	-	-	-	-	-	-	-	-	-

13 – 16	375	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 – 17	-	570	-	-	-	-	-	-	-	-
17 – 18	855	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 – 19	320	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 – 20	525	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 – 21	485	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 – 22	295	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAT BUCȘEȘTI										
7 – 23	-	-	-	-	-	805	-	-	-	-
23 – 24	-	-	-	-	-	455	-	-	-	-
24 – 25	-	-	-	-	375	-	-	-	-	-
25 – 26	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-
26 – 27	-	-	-	495	-	-	-	-	-	-
27 – 28	-	-	230	-	-	-	-	-	-	-
28 – 29	-	550	-	-	-	-	-	-	-	-
29 – 30	-	450	-	-	-	-	-	-	-	-
30 – 31	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 – 33	885	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 – 32	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 – 34	310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 – 35	595	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 – 36	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 – 37	320	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 – 38	285	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 – 39	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 – 40	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	9.115	2.085	400	620	375	1.260	1.450	1.155	600	935
TOTAL GENERAL	17.995									

Sistemul a fost pus in functiune in anul 2007.

II. b) Distributia apei potabile in localitatile alimentate cu apa din Statia de tratare – pompare Darmanesti in care sitemul de alimentare in zona respectiva este deservit Unitatea Administrativ Teritoriala

Urmatoarele localitati alimentate aflate in momentul de fata in exploatarea si administrarea Unitatea Administrativ Teritoriala sunt alimentate din sistem susmentionat :

- Sistemul de alimentare cu apa aferent Comunei Tg. Trotus
- Reteaua de distributie se prezinta, conform urmatorului tabel:

Retea de distributie – Sistem Darmanesti

Subsistem	Diametru (mm)	Material	Vechime (ani)	Lungime (km)
Targu Trotus				
	63-110	PEID	5-10	10.7
	160	Otel	10-30	3.2
	100	Otel	10-30	7.5
	200	Otel	10-30	5.8

III. a) Distribuția apei potabile în localitățile alimentate din sistemele locale (surse subterane și de suprafață) în care operează SC CRAB SA

1. ORASUL BUHUSI

Rețeaua de distribuție a apei în orașul Buhuși, cuprinde totalitatea conductelor, armăturilor, aparatelor de măsură și construcțiilor accesorii care asigură transportul apei de la construcțiile principale de înmagazinare sau de ridicare a presiunii și până la bransamentele utilizatorilor. Rețeaua de distribuție urmărește în general, trama stadală a orașului.

Rețeaua de distribuție a apei este formată din conducte din oțel și azbociment cu diametre cuprinse între 50 și 325 mm, însumând cca 42 km.

Din gospodărie de apă pleacă două conducte de distribuție:

- o conductă de distribuție Dn 400 mm destinată distribuției prin pompare de la rezervorul de 1000 mc, care se ramifică în conducte Dn 25 mm, unul spre oraș și unul spre ce de-al doilea rezervor de 1500 mc.

- o conductă de 325 mm destinată distribuției gravitaționale pentru zona mai joasă a orașului dar care, datorită consumurilor mari, pe această zonă are și ea o legătură la refularea pompelor, făcându-se distribuția și pe această rețea prin pompare.

Din aceste conducte de distribuție principale se ramifică rețelele de distribuție pe străzi sau ansambluri de locuințe, formând inele de distribuție pe anumite tronsoane cu conducte din oțel, fontă de presiune sau azbociment DN 80 – 325 mm.

2. COMUNA CLEJA

Rețeaua de distribuție este prezentată pe sate, fiind menționate lungimile pe tipuri de conducte după cum urmează:

- **satul Somusca** – prezintă o lungime totală a rețelei de distribuție de 1100m, din conducta PE-HD Pn6 cu diametrul Dn75÷95mm, din care Dn75mm(900m) și Dn95mm(200m);

- **satul Cleja** – prezintă o lungime totală a rețelei de distribuție de 14636m, din conducta PE-HD Pn6 cu diametre Dn65÷140mm, din care Dn65mm(4580m), Dn75mm(1900m), Dn90mm(3430m), Dn110mm(3258m) și Dn140mm(1468m);

- **satul Valea Mica** – prezintă o lungime totală a rețelei de distribuție de 4318m, din conducta PE-HD Pn6 cu diametre Dn65÷110mm, din care Dn65mm(888m), Dn75mm(850m), Dn90mm(1930m), Dn110mm(650m).

Lungimea totală a rețelei de distribuție este de 20054m.

Localitate	Lungime retea (km)	Diametre (mm)
Cleja	14,6	Dn 75-Dn 150
Somușca	1,1	Dn 75-Dn 100
Valea Mica	4,3	Dn 75-Dn 110

3. COMUNA COTOFANESTI

Amplasarea rezervorului de inmagazinare la o cota dominanta asigura un sistem de transport si distributie gravitacional al apei potabile spre consumatorii localitatii Borsani, asigurand debitele si presiunile necesare si la cei mai defavorizati consumatori.

Reteaua de distributie s-a dezvoltat ramificat si inelar cuprinzand urmatoarele lungimi si diametre de teava din PE 80.

Conducta Dn 63 x 3,6mm, Pn 6	L = 2.700 m
Conducta Dn 75 x 4,3mm, Pn 6	L = 700 m
Conducta Dn 90 x 5,1mm, Pn 6	L = 650 m
Conducta Dn 110 x 6,3mm, Pn 6	L = 300 m
Conducta Dn 125 x 7,1mm, Pn 6	L = 1.700 m

Total L = 6.050 ml

4. COMUNA FARAOANI

Reteaua de distributie este in sistem ramificat si este prevazuta din tuburi PEID, PN6.

Debitul de dimensionare al retelei de distributie este $Q_s \text{ or max} = 21,69 \text{ l/s}$, corespunzator pentru $q_{sp} = 80 \text{ l/om,zi}$.

Lungimea totala a retelei de distributie la momentul preluarii este de 9.848 m.

TRONSON	DISTRIBUTIE						
	De63	De75	De90	De110	De125	De160	De180
	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6
1	2	3	4	5	6	7	8
REZ – 1	-	-	-	-	-	-	211
1 – 2	-	-	-	-	-	-	97
2 – 3	-	-	-	-	-	-	550
3 – 4	167	-	-	-	-	243	-
3 – 5	-	-	-	-	-	-	-
5 – 6	-	-	-	-	65	-	-
6 – 7	-	334	-	-	-	-	-
7 – 8	103	-	-	-	-	-	-
5 – 9	208	-	-	-	-	-	-