

Studiu de Oportunitate

Privind delegarea in mod direct a gestiunii serviciilor de apa si apa uzata
catre operatorul SC Compania Regionala de Apa Bacau SA

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ENĂȘEL MARIA



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

CONS. PRINCIPAL
ISABELA PÎNTILIG

Cuprins

I.	DESCRIEREA CONDITIILOR SOCIO - ECONOMICE ALE LOCALITATILOR	pag.9
1.	Definirea ariei deservite	pag.9
1.1	Condițiile social – economice ale Municipiului Bacau	pag.10
1.2	Condițiile social – economice ale Municipiului Moinesti	pag.12
1.3	Condițiile social – economice ale Orasului Buhusi	pag.12
1.4	Condițiile social – economice ale Orasului Darmanesti	pag.13
1.5	Condițiile social – economice ale Orasului Targu Ocna	pag.14
1.6	Condițiile social – economice ale Comunei Ardeoani	pag.14
1.7	Condițiile social – economice ale Comunei Casin	pag.15
1.8	Condițiile social – economice ale Comunei Cleja	pag.16
1.9	Condițiile social – economice ale Comunei Cotofanesti	pag.16
1.10	Condițiile social – economice ale Comunei Dofteana	pag.17
1.11	Condițiile social – economice ale Comunei Faraoani	pag.18
1.12	Condițiile social – economice ale Comunei Filipești	pag.18
1.13	Condițiile social – economice ale Comunei Hemeius	pag.19
1.14	Condițiile social – economice ale Comunei Margineni	pag.19
1.15	Condițiile social – economice ale Comunei Magirești	pag.20
1.16	Condițiile social – economice ale Comunei Poduri	pag.22
1.17	Condițiile social – economice ale Comunei Prajesti	pag.22
1.18	Condițiile social – economice ale Comunei Stefan cel Mare	pag.23
1.19	Condițiile social – economice ale Comunei Tatarasti	pag.24
1.20	Condițiile social – economice ale Comunei Traian	pag.25
1.21	Condițiile social – economice ale Comunei Caiuti	pag.25
1.22	Condițiile social – economice ale Comunei Gioseni	pag.26
1.23	Condițiile social – economice ale Comunei Tamasi	pag.26
1.24	Condițiile social – economice ale Comunei Livezi	pag.27
1.25	Condițiile social – economice ale Comunei Luizi Calugara	pag.27
1.26	Condițiile social – economice ale Comunei Orbeni	pag.28
1.27	Condițiile social – economice ale Comunei Racaciuni	pag.28

1.28	Conditiiile social -- economice ale Comunei Sarata	pag.29
1.29	Conditiiile social – economice ale Comunei Saucedesti	pag.30
1.30	Conditiiile social – economice ale Comunei Valea Seaca	pag.30
1.31	Conditiiile social-economice ale Comunei Zemes	pag.31
II.	DESCRIEREA SISTEMULUI EXISTENT DE ALIMENTARE CU APA SI DE CANALIZARE	pag.31
2.1	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Municipiul Bacau	pag.32
2.1.1	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa in Municipiul Bacau	pag.32
2.1.2	Descrierea sistemului existent de canalizare in Municipiul Bacau	pag.43
2.2	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Municipiul Moinesti	pag.45
2.2.1	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa al Municipiului Moinesti	pag.45
2.2.2	Descrierea sistemului existent de canalizare in Municipiul Moinesti	pag.53
2.3	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Orasul Buhusi	pag.57
2.3.1	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa in Orasul Buhusi	pag.57
2.3.2	Descrierea sistemului existent de canalizare in Orasul Buhusi	pag.60
2.4	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Orasul Darmanesti	pag.63
2.4.1	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa in Orasul Darmanesti	pag.64
2.4.2	Descrierea sistemului existent de canalizare in Orasul Darmanesti	pag.69
2.5	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Orasul Targu Ocna	pag.72
2.5.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Orasului Targu Ocna	pag.73
2.5.2	Descrierea sistemului de canalizare a Orasului Targu Ocna	pag.75
2.6	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Ardeoani	pag.79
2.6.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Ardeoani	pag.79
2.6.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Ardeoani	pag.82

2.7	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Casin	pag.82
2.7.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Casin	pag.82
2.7.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Casin	pag.83
2.8	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Cleja	pag.83
2.8.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Cleja	pag.83
2.8.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Cleja	pag.86
2.9	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Cotofanesti	pag.86
2.9.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Cotofanesti	pag.86
2.9.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Cotofanesti	pag.88
2.10	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Dofteana	pag.88
2.10.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Dofteana	pag.88
2.10.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Dofteana	pag.88
2.11	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Faraoani	pag.89
2.11.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Faraoani	pag.89
2.11.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Faraoani	pag.92
2.12	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Filipesti	pag.94
2.12.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Filipesti	pag.94
2.12.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Filipesti	pag.95
2.13	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Hemeius	pag.96
2.13.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Hemeius	pag.96
2.13.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Hemeius	pag.97
2.14	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Magiresti	pag.97
2.14.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Magiresti	pag.97

2.14.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Magiresti	pag.104
2.15 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Margineni	pag.105
2.15.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Margineni	pag.105
2.15.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Margineni	pag.106
2.16 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Poduri	pag.107
2.16.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Poduri	pag.107
2.16.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Poduri	pag.110
2.17 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Prajesti	pag.110
2.17.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Prajesti	pag.110
2.17.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Prajesti	pag.112
2.18 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Stefan cel Mare	pag.112
2.18.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Stefan cel Mare	pag.112
2.18.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Stefan ce Mare	pag.114
2.19 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Tatarasti	pag.114
2.19.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Tatarasti	pag.114
2.19.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Tatarasti	pag.118
2.20 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Traian	pag.118
2.20.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Traian	pag.118
2.20.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Traian	pag.120
2.21 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Caiuti	pag.123
2.21.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Caiuti	pag.123
2.21.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Caiuti	pag.128
2.21.3 Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Caiuti	pag.131

2.22	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Gioseni	pag.133
2.22.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Gioseni	pag.133
2.22.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Gioseni	pag.137
2.22.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Gioseni	pag.141
2.23	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Tamasi	pag.142
2.23.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Tamasi	pag.142
2.23.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Tamasi	pag.146
2.23.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Tamasi	pag.149
2.24	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Livezi	pag.150
2.24.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Livezi	pag.150
2.24.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Livezi	pag.152
2.24.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Livezi	pag.152
2.25	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Luizi Calugara	pag.152
2.25.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Luizi Calugara	pag.153
2.25.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Luizi Calugara	pag.158
2.25.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Luizi Calugara	pag.158
2.26	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Orbeni	pag.160
2.26.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Orbeni	pag.160
2.26.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Orbeni	pag.163
2.26.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Orbeni	pag.163

2.27	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Racaciuni	pag.165
2.27.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Racaciuni	pag.165
2.27.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Racaciuni	pag.168
2.27.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Racaciuni	pag.173
2.28	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Sarata	pag.174
2.28.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Sarata	pag.174
2.28.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Sarata	pag.177
2.28.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Sarata	pag.181
2.29	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Saucesti	pag.183
2.29.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Saucesti	pag.183
2.29.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Saucesti	pag.189
2.29.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Saucesti	pag.196
2.30	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Valca Seaca	pag.198
2.30.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Valea Seaca	pag.198
2.30.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Valea Seaca	pag.200
2.30.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Valea Seaca	pag.203
2.31	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Zemes	pag.205
2.31.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Zemes	pag.205
2.31.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Zemes	pag.208
2.31.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Zemes	pag.210

2.32	Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Targu Trotus	pag.212
2.32.1	Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Targu Trotus	pag.212
2.32.2	Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Targu Trotus	pag.214
2.32.3	Situatia financiara a sistemului de alimentare cu apa si de canalizare a Comunei Targu Trotus	pag.214
III.	ORGANIZAREA SERVICIILOR DE APA SI APA UZATA LA NIVEL JUDETEAN	pag.215
3.1	Necesitatea infiintarii unui operator la nivel judetean	pag.215
3.2	Crearea operatorului de apa si apa uzata la nivel judetean	pag.217
IV.	CONCLUZII	pag.218

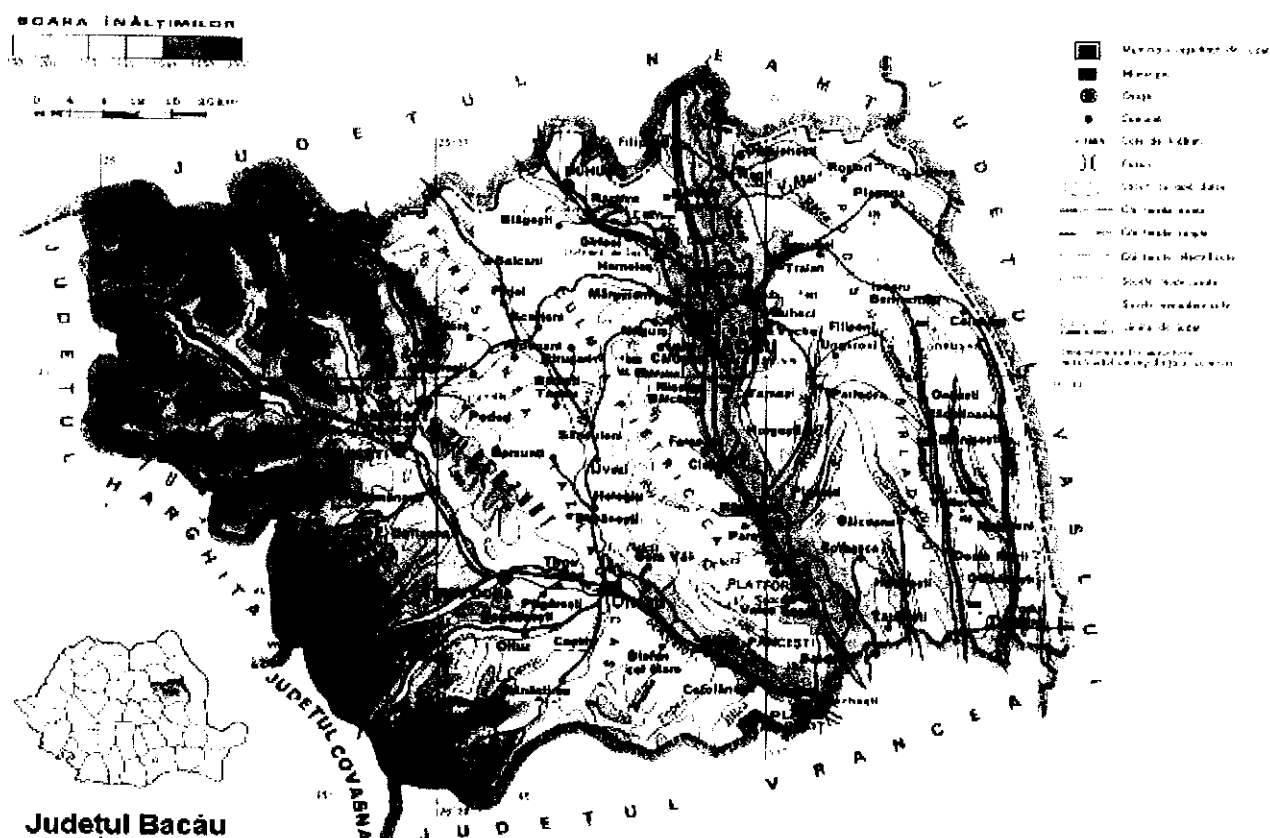
I. DESCRIEREA CONDITIILOR SOCIO - ECONOMICE ALE LOCALITATILOR

1. Definirea ariei deservite

Aria de operare a serviciilor de apa si de canalizare considerate pentru studiul de oportunitate acopera urmatoarele unitati administrativ teritoriale din judetul Bacau:

- Municipiul Bacau
- Municipiul Moinești
- Orasul Buhusi
- Orasul Darmanesti
- Orasul Targu Ocna
- Comuna Ardeoani
- Comuna Casin
- Comuna Cleja
- Comuna Cotofanesti
- Comuna Dofteana
- Comuna Faraoani
- Comuna Filipești
- Comuna Hemeiusi
- Comuna Magiresti
- Comuna Margineni
- Comuna Poduri
- Comuna Prajesti
- Comuna Stefan cel Mare
- Comuna Tatarasti
- Comuna Traian
- Comuna Caiuti
- Comuna Gioseni
- Comuna Tamasi
- Comuna Livezi

- Comuna Luizi Calugara
- Comuna Orbeni
- Comuna Racaciuni
- Comuna Sarata
- Comuna Saucesti
- Comuna Valea Seaca
- Comuna Zemes



1.1 Condițiile social – economice ale Municipiului Bacău

Municipiul Bacău se afla în Nord-Estul țării, în partea central – vestica a Moldovei, la doar 9,6 km în amonte de confluența Siret – Bistrita.

Geografic, se afla la interferenta meridianului de 26° 55' longitudine estica cu paralela de 46° 35' latitudine nordica.

Patru trepte de altitudine, intre 150 m si 250 m marcheaza relieful Bacaului, el aflandu-se in cea mai mare parte a localitatii, pe a doua terasa 160 – 165 m. Se detaseaza terasa de lunca joasa, dar se inalta in sesul comun al Bistritei cu Siretul. Albia majora a Bistritei este predominata in raza asezarii, prin depozitele de prundisuri, constituind un adevarat rezervor pentru acumularea apelor freatice.

Bacaul prezinta un avantaj si prin pozitionarea sa in imediata apropiere cu linia de dislocatie subcarpatica. Bacaul se afla pe terase plane sau usor inclinate cu o expozitie estica si sud – estica, in talazuri stabilizate, avand un drenaj bun si o panza freatica bogata. Luncile si terasele din apropiere sunt larg folosite pentru cultura de pomi fructiferi, vita de vie si cereale. Daca in trecut modelarea reliefului se facea de catre cataclisme, dupa anii 50, omul a fost cel care ridicand baraje si diguri, intre anii 1958 – 1966, l-a influentat, actionand astfel si asupra climei.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia municipiului Bacau se ridica la 144.307 locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 175.500 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (90,19%). Pentru 8,6% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Bacaul e strabatut de o retea densa de cai rutiere care ii asigura legatura cu alte localitati – E85 (44 km pana la Roman, 87 km, pana la Iadjud); DN15 / Calea Moldovei, Stefan cel Mare, 9 Mai (58 km pana la Piatra Neamt); DN 2F / Calea Barladului (83 km pana la Vaslui), DN 2G / Calea Moinești, str. Energiei, str. G. Bacovia, B-dul Unirii (55 km pana la Moinești), DN 11 / Narciselor – dar controleaza si reteaua feroviara pe tronsoanele Iadjud – Bacau, Bacau – Roman, Bacau – Pascani, Bacau – Bicz. In ceea ce priveste transportul aerian, in Bacau functioneaza, la 6,5 km sud de municipiu, un aeroport care are ce obiect asigurare a transportului de pasageri si de marfuri, precum si asigurarea protectiei navigatiei aeriene si zborului tuturor aeronavelor care evolueaza in spatiul aerian ce-i revine.

Economia municipiului Bacau are un caracter complex, principalele ramuri cu ponderi ridicate fiind: industria aeronautica, industria alimentara, industria textile, constructii, comert, prestari servicii s.a..

1.2 Condițiile social – economice ale Municipiului Moinesti

Municipiul Moinesti este asezat in partea central-vestica a Moldovei. Face parte din orasele asa numite “de sub munte”, fiind un oras de contact incadrat in centura exterioara a oraselor dintre Carpatii Romanesti si zonele extracarpatice.

Este situat la limita dintre Carpatii Rasariteni si Depresiunea Subcarpatica a Tazlului, in partea de N.V. a judetului Bacau, in bazinul mijlociu al sistemului de rauri Trotus – Tazlau. Coordonatele geografice sunt 46° 26' latitudine Nordica si 26° 29' longitudine Estica, ceea ce incadreaza localitatea in S – E Europei Centrale.

Municipiul Moinesti este strabatut de drumul national 2G (DN 2G) pe o lungime de aproximativ 9 km, de la intrarea prin zona numita Gazaric, dinspre Bacau, si pana la iesirea spre Comanesti, prin zona Vasaiesti. Cele mai apropiate orase sunt:

- municipiul Bacau la 48 km;
- orasul Comanesti la 8 km;
- orasul Targu Ocna la 30 km;
- municipiul Onesti la 46 km.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia municipiului Moinesti se ridica la 21.787 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 24.210 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (88,98%), cu o minoritate de romi (5,09%). Pentru 5,65% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Activitatea economica a municipiului o constituie un numar mare de firme ce activeaza in comert (51%), urmate de cele din servicii (24%), transport (10%), industrie (7%), constructii (4%), alimentatie publica (3%) si silvicultura (1%).

1.3 Condițiile social – economice ale Orasului Buhusi

Buhusi este un oras din judetul Bacau. In afara localitatii urbane principale, orasul mai cuprinde si localitatile Marginea si Runcu.

Orasul se afla in nordul judetului, la limita cu judetul Neamt, in sud-estul depresiunii Cracau-Bistrita (la 235 m altitudine) la confluenta paraului Romani cu raul Bistrita, la 24 km nord – vest de Bacau.

Este traversat de soseaua nationala DN15, care leaga Bacaul de Piatra-Neamt. Din acest drum, la Buhusi se ramifica soseaua judeteana DJ156B, care duce spre sud-vest la Blagesti, si soseaua judeteana DJ158, care duce spre nord in judetul Neamt la Romani, Moldoveni si Secuieni (unde se termina in DN2). Prin oras trece si calea ferata Bacau-Bicaz, care este deservita de statia Buhusi.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia orasului Buhusi se ridica la 14.562 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 18.746 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (81,29%), cu o minoritate de romi (8,68%). Pentru 9,8% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.4 Conditile social – economice ale Orasului Darmanesti

Darmanesti este un oras din judetul Bacau. In afara localitatii urbane principale, orasul mai cuprinde si localitatile Darmaneasca, Lapos, Pagubeni, Plopu si Salatruc. Este asezat in partea de vest a Judetului Bacau, in depresiunea intramontana Comanesti – Darmanesti, din grupa centrala a Carpatilor Orientali pe vaile Trotusului si Uzului, cuprinzand si zona de confluenta a celor doua rauri. Din aceasta zona se deschide si un traseu rutier transcarpatic prin pasul Uzului, care unca si in trecut valea Trotusului cu valea superioara a Oltului.

Orasul se afla la limita cu judetul Harghita, la poalele Muntilor Nemira, pe malurile raului Trotus si in bazinul hidrografic al afluentului acestuia, raul Uz.

Este traversat de soseaua nationala DN12A, care leaga Onestiul de Miercurea-Ciuc. Din acest drum, la Darmanesti se ramifica soseaua judeteana DJ123 care duce spre vest in judetul Harghita la Sanmartin (unde se intersecteaza cu DN12) si Sansimion (desi portiunea ce traverseaza muntii nu este asfaltata).

Prin oras trece si calea ferata Adjud–Comanesti–Siculeni, care este deservita de halta Valea Uzului si de halta de calatori Valea Uzului Halta.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia orasului Darmanesti se ridica la 12.247 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 14.194 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (85,96%), cu o minoritate de romi (7,68%). Pentru 6,16% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.5 Condițiile social – economice ale Orasului Targu Ocna

Targu Ocna este un oras din judetul Bacau. In afara localitatii de resedinta, declarata statiune balneara datorita prezentei salinei, orasul mai cuprinde si localitatile Poieni si Valcele.

Orasul se afla in sud-vestul judetului, pe malurile raului Trotus, acolo unde acesta primeste apele afluentilor Slanic si Valcele, si unde intra in depresiunea Tazlau-Casin.

Este strabatut de soseaua nationala DN12A, care leaga Onestiul de Miercurea-Ciuc. In localitatea Targu Ocna, din acest drum se ramifica soseaua nationala DN12B, care duce la Slanic-Moldova si tot DN12A se intersecteaza acolo cu soseaua judeteana DJ116, care o leaga spre sud de Pargaresti si Oituz (unde se termina in DN11) si spre nord de Barsanesti (unde se termina tot in DN11). Prin oras trece si calea ferata Adjud–Comanesti–Siculeni, care este deservita de statia Targu Ocna si de haltele de calatori Saline si Ciresoaia.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia orasului Targu Ocna se ridica la 11.300 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 13.576 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (90,99%), cu o minoritate de romi (1,47%). Pentru 7,18% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Activitatile industriale principale desfasurate in orasul Targu Ocna cuprind: industria miniera, industria alimentara, industria mecanica, constructii.

1.6 Condițiile social – economice ale Comunei Ardeoani

Ardeoani este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Ardeoani (resedinta) si Leontinesti.

Comuna se afla in depresiunea Tazlau-Casin, pe malul raului Tazlaul Sarat. Este traversata de soseaua nationala DN2G, care leaga Bacaul de Moinesti. La Ardeoani, din acest drum se ramifica soseaua judeteana DJ155A, care duce spre nord la Parjol, Balcani si mai departe in judetul Neamt la Tazlau, Borlesti, Roznov (unde se intersecteaza cu DN15), Girov (unde se intersecteaza cu DN15D), Dobreni (unde se intersecteaza cu DN15C), Negresti si Cracaoani (unde se termina tot in DN15C). Tot la Ardeoani, din DN2G se mai ramifica soseaua judeteana DJ117A, care duce spre nord est la Solont si inapoi spre sud la Magiresti (unde se termina tot in DN2G).

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Ardcoani se ridică la 2.182 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 2.563 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (97,02%). Pentru 2,98% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

1.7 Condițiile social – economice ale Comunei Casin

Casin este o comună în județul Bacău, formată din satele Casin (reședință) și Curita.

Comuna Casin se află în sud-vestul județului, la sud de municipiul Onești. Este străbătută de soseaua județeană DJ115, care o leagă spre sud de Mănăstirea Casin (până în satul Scutaru) și spre nord de Onești (unde se termină în DN11).

Teritoriul comunei Casin se întinde pe văile râurilor Casin și Curita, învecinându-se cu comunele Mănăstirca Casin, Bogdanesti, Buciumi și cu orașul Onești.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Casin se ridică la 3.387 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.749 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (95,34%), cu o minoritate de romi (1,86%). Pentru 2,8% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

Pe lângă o multime de izvoare și ape bune de băut care sunt pretutindeni pe teritoriul comunei, aceasta este încălzită de râul ce îi împarte numele. Râul Casin izvorăște din muntele Casin, județul Covasna, traversând pe lungimea de aproximativ 50 km satele Mănăstirea Casin, Lupești, Casin și orașul Onești unde se varsă în râul Trotua. Pe acest traseu primește afluenți de dreapta paraiele: Talamba, Ciobotarul Dulce, Zboinita, Calasaul Mare, Halosul Ciobotarului, apa paraului Cretu, Vale Rea Mare, Vale Rea Mica și paraul lui Miron. De pe partea stângă, râul primește afluenți paraiele: Fata Moarta, Paltinul, Pietrosul, Clabucul, Ghioina, Saratelul, Curita, Lada, Baracea și Cuciur. Unele dintre aceste paraie nu au nici o însemnătate, apa lor secând mai totdeauna. Paraul Curita izvorăște din spatele muntelui „Magura Casinului”, din coastele dealului „Chiosuri” și adună până la varsarea în Casin afluenți de dreapta, paraiele: Bulzis, Sarbul, Sihastru, Braduleasa, Corbu, Larguta și paraul Stăni. Din partea stângă, paraul Curita adună afluenți paraiele: paraul Popii, paraul Barbului și paraul Sarat.

Forța de muncă plătită în comună este ridicată. Aceasta este reprezentată în primul rând de manipulanții care lucrează la carăuși pentru a-i ajuta să manevreze cantități mari de marfă, iar

in al doilea rand, de tigani din Vlasca ce sunt lucratori de pamant. Pe raza comunei Casin, isi are sediul si S.C. Vinul Casin, cu obiect de activitate in domeniul infiintarii plantatiilor viticole. Activitate economica a societatii este de data recenta, dar foarte importanta pentru comuna. In cadrul acestei societati, activeaza ca salariati numerosi cetateni ai comunei.

Industria la Casin se poate rezuma la cele 5 mori electrice de macinat cereale.

Cea mai importanta activitate industriala, este cea a exploatarei si prelucrarii lemnului. Pe raza comunei functioneaza 3 intreprinderi ce au ca obiect exploatarea si prelucrarea lemnului.

1.8 Conditiiile social – economice ale Comunei Cleja

Cleja este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Cleja (resedinta), Somusca si Valca Mica.

Comuna se afla in zona centrala a judetului, pe terasele si pe colinele de pe malul drept al Siretului, in bazinul raului Cleja, afluentul celui dintai. Este traversata de soscaua nationala DN2, care leaga Bacaul de Focsani, precum si (prin vestul comunei) de soseaua judeteana DJ119, care o leaga spre nord de Faraoani, Valea Seaca, Sarata si Bacau (unde se termina in DN11), si spre sud de Racaciuni, Gura Vaii si Onesti (unde se termina in DN11A). Prin comuna trece si calea ferata Bacau–Focsani, care nu este deservita direct de nicio statie, cea mai apropiata fiind Faraoani.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Cleja se ridica la 6.761 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 6.864 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (92,09%). Principalele minoritati sunt cele de ceangai (2,19%) si maghiari (2,16%). Pentru 3,53% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.9 Conditiiile social – economice ale Comunei Cotofanesti

Cotofanesti este o comuna situata in zona de sud-vest a judetului Bacau, pe Valea Trotusului si este traversata de DN 11A ce leaga municipiile Onesti si Adjud. Comuna este compusa din 5 sate: Cotofanesti, Borsani, Bilca, Tamasoia si Boistea de Jos. Avand in vedere organizarea geografica a comunei, o parte din cetateni se ocupa cu agricultura iar ceilalti sunt

angajati la intreprinderile si societatile din municipiile Onesti si Adjud si, de asemenea, in institutiile publice de pe raza comunei.

Comuna Cotofanesti este asezata in partea de sud a judetului Bacau pe partea dreapta a raului Trotus si este tranzitata de DN 11A Adjud-Onesti si CF 501 Adjud-Siculeni. Se invecineaza cu:

- la nord – comuna Sascut;
- la nord-est – comuna Urechesi;
- la sud-est – judetul Vrancea;
- la vest – comuna Caiuti

Teritoriul comunei este situat in bazinul hidrografic al raului Trotus. In zona exista paraul Bilca si Borsani care sunt afluenti ai raului Trotus si vaile adanci “Pana” si “Tamasoaia” care au apa in urma viiturilor. Adancimea panzei freatice variaza intre 10 si 15 m pe cumpene, 3 – 10 m pe versanti, pe terase 1,5 – 3 m.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Cotofanesti se ridica la 3.199 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 3.321 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (73,71%), cu o minoritate de romi (21,38%). Pentru 3,88% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.10 Conditile social – economice ale Comunei Dofteana

Dofteana este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Bogata, Cucuieți, Dofteana (resedinta), Haghiac, Larga, Seaca, si Stefan Voda

Comuna se afla in zona montana din vestul judetului, la poalele muntilor Nemira, la limita cu judetele Covasna si Harghita, cuprinzand bazinul hidrografic al raului Dofteana, pana la confluenta sa cu Raul Trotus.

Comuna este traversata de soseaua nationala DN12A, care leaga Onestiul de Miercurea Ciuc. Prin comuna trece si calea ferata Adjud–Comanesti–Siculeni, pe care este deservita de statia Dofteana Bacau.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populația comunei Dofteana se ridica la 9.346 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera

10.928 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (94,69%), cu o minoritate de romi (1,23%). Pentru 4% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

1.11 Condițiile social – economice ale Comunei Faraoani

Faraoani este o comună în județul Bacău, formată numai din satul de reședință.

Comuna se află în zona centrală a județului, pe terasele și dealurile de pe malul drept al Siretului. Este traversată de șoseaua națională DN2, care leagă Bacăul de Focșani. Lângă Faraoani, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ119H, care duce în centrul satului de reședință, unde se termină în șoseaua județeană DJ119, care o leagă spre nord de Nicolae Balcescu, Sărata și Bacău (unde se termină în DN11), și spre sud de Cleja, Racăciuni, Gura Văii și Onești (unde se termină în DN11A). Prin comună trece și calea ferată Focșani–Bacău, pe care este deservită de stația Faraoani.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Faraoani se ridică la 3.932 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 5.176 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (93,54%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (1,73%) și cingai (1,55%). Pentru 2,64% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

La recensământul din 2011 au fost înregistrați 3.840 de locuitori, dintre care 3.706 de limbă maternă română și 102 de limbă maternă maghiară.

1.12 Condițiile social – economice ale Comunei Filipești

Filipești (în trecut, **Galbeni**) este o comună în județul Bacău, formată din satele Boanta, Carligi, Cornesti, Cotu Grosului, Filipești (reședință), Galbeni, Harlești și Oniscani.

Comuna Filipești este situată în extremitatea nordică a județului, la limită cu județul Neamț. Este traversată de șoseaua națională DN2, care leagă Bacăul de Roman. Între Filipești și Oniscani, acest drum se intersectează cu șoseaua județeană DJ159, care o leagă spre vest în județul Neamț de Băhna și înapoi în județul Bacău de Răcova (unde se termină în DN15); și spre est tot în județul Neamț de Icușești și înapoi în județul Bacău de Dămănești și mai departe tot în

judetul Neamt de Valea Ursului si Oniceni si mai departe in judetul Vaslui de Bacesti (unde se termin in DN15D).

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Filipesti se ridica la 4.346 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistraser 4.716 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (93,17%), cu o minoritate de romi(2,97%). Pentru 3,75% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.13 Conditile social – economice ale Comunei Hemeius

Hemeius este o comuna situata in imediata vecinatate a municipiului Bacau, si este compusa din 3 localitati: Hemeius, Fantanele, Lilieci.

Comuna este strabatuta de DN 15 si DJ 119 B facand legatura acesteia cu municipiul Bacau si orasul Buhusi. De asemenea comuna este strabatuta de calea ferata Bacau-Bicaz.

In vecinatatea comunei gasim, dupa cum urmeaza:

- la N-E Comuna Beresti-Bistrita;
- la S-E Municipiul Bacau;
- la S, S-V Comuna Margineni.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Hemeius se ridica la 4.755 de locuitori, in crestere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 3.847 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (93,5%). Pentru 6,04% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Principalele domenii in care isi desfasoara activitatea firmele din comuna Hemeius sunt :

- comercial, alimentatie ;
- prestari servicii

In comuna Hemeius a fost realizat un parc de dezvoltare a infrastructurii de afaceri pentru IMM-uri, parc industrial HIT.

1.14 Conditile social – economice ale Comunei Margineni

Margineni (in trecut, **Margineni-Munteni**) este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Barati, Luncani, Margineni (resedinta), Padureni, Podis, Poiana, Trebes si Valea Budului.

Comuna se afla in nordul judetului, la nord-vest de municipiul Bacau, pe malurile raului Trebis (un afluent al Bistritei).

Este strabatuta de soscaua nationala DN2G, care leaga Bacaul de Moinesti. La Margineni, acest drum se intersecteaza cu soseaua judeteana DJ119B, care o leaga spre nord de Hemeius (unde se termina in DN15) si spre sud de Magura (unde se intersecteaza cu DN11), Luizi-Calugara si Sarata.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Margineni se ridica la 7.993 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 8.132 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (92,21%). Pentru 7,54% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Pe raza comunei Margineni isi desfasoara activitatea multi operatori in diverse ramuri economice.

Activitati economice principale:

- Prelucrare cereale
- Activitati service auto
- Prelucrarea lemnului
- Turism ecumenic
- Transport marfa.

1.15 Conditile social – economice ale Comunei Magiresti

Magiresti este situat in zona central-vestica a judetului Bacau, la 6 km N-E de Municipiul Moinesti, pe DN 2G. Situata la poalele Subcarpatilor Orientali, comuna se incadreaza, din punct de vedere al reliefului, intr-o zona predominant de deal, in depresiunea Tazlaului Sarat, pe paraul Ruja dar cuprinde si zone de campie si munte.

Comuna Magiresti este formata din. Magiresti – centrul administrativ al comunei, Stanesti, Valea Arinilor, Prajesti si Sesuri.

Structura teritoriului:

- Suprafata totala: 3321 ha
- Suprafata agricola: 2039,66 ha, din care:
- Teren arabil: 837,66 ha

- Pasuni: 730 ha
- Fanete: 458 ha
- Livezi: 5 ha
- Vii: 9 ha
- Suprafete neagricole:
- Suprafata paduri: 773 ha
- Ape: 80 ha
- Drumuri: 99 ha
- Constructii si curti: 249,34 ha
- Teren neproductiv: 80 ha
- Numar gospodarii: 1469
- Numar locuitori la nivelul comunei: 4534

Populatia comunei este intr-o crestere numerica continua, populatia actuala a comunei fiind de 4.534 locuitori. Numarul locuitorilor repartizati pe sate: sat Sesuri – 480, sat Stanesti – 932, sat Magiresti – 1197, sat Prajesti – 666, sat Valea Arinilor – 1259. Marea majoritate a populatiei este de etnie romana 99,96%, iar restul sunt rromi.

Comuna Magiresti face parte din unitatile administrative cu functii preponderent agrare. Aceasta calitate ar trebui exploatata si incurajata, iar familiile care exercita acest gen de activitati ar trebui sprijinite. Se prevede ca in sectorul primar reprezentat in comuna prin agricultura sa lucreze circa 80% din populatia ocupata, in sectorul secundar cca 17,5%, iar in sectorul tertiar 2,5% din populatia ocupata.

Comuna Magiresti constituie o sursa continua de aprovizionare si totodata un consumator al unor produse pe care le ofera Municipiul Moinesti. Produsele rezultate in excedent din explorarea resurselor zonei (in special produse cerealiere, legumicole si viticole) vor necesita transportul si comercializarea lor in comunele si orasele din apropiere.

Contextul economic si social in care se incadreaza unitatea administrativ-teritoriala Magiresti, judetul Bacau, creeaza oportunitati de dezvoltare dar si riscuri asociate.

Oportunitati identificate:

- existenta si exploatarea zacamintelor de petrol si gaze din zona
- prelucrarea materialului lemnos
- existenta unor suprafete insemnate de paduri.

- distanta scurta de numai 6 km fata de Municipiul Moinesti permite accesul cetatenilor comunei la locuri de munca.
- exista posibilitatea realizarii unor investitii in livezi de pomi fructiferi prin asocierea actualilor proprietari de terenuri cu suprafete mici.

1.16 Conditiiile social – economice ale Comunei Poduri

Poduri este o comuna din judetul Bacau, formata din satele Bucsesti, Cernu, Cornet, Negreni, Poduri (resedinta), Prohozesti si Valca Sosii.

Comuna se afla in partea central-vestica a judetului, pe malul drept al Tazlului Sarat acolo unde primeste apele afluentilor sai Branesti, Valea Sosii, langa orasul Moinesti; estul comunei se afla in bazinul hidrografic al Cernului, un alt afluent al Tazlului.

Este strabatuta de soscaua judeteana DJ117, care o leaga spre vest de Moinesti (unde se termina in DN2G) si spre sud de Berzunti si Livezi (unde se termina in DN11).

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Poduri se ridica la 6.962 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 7.983 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (92,63%), cu o minoritate de romi (3,3%). Pentru 4,04% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.17 Conditiiile social – economice ale Comunei Prajesti

Prajesti este o comuna in judetul Bacau, formata numai din satul de resedinta.in nordul judetului, pe malul stang al Siretului.

Este strabatuta de soseaua judeteana DJ207D, care o leaga spre sud de Traian si spre nord de Negri, Damienesti si mai departe in judetul Neamt de Icusesti si Ion Creanga.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Prajesti se ridica la 1.869 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 2.173 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (88,92%). Pentru 11,02% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.18 Condițiile social – economice ale Comunei Stefan cel Mare

Stefan cel Mare este o comuna asezata in zona Subcarpatilor de curbura, in partea de sud-est a depresiunii Casin, de o parte si de alta a raului Trotus si cuprinde sate vechi razasesti de peste 500 ani. Satele componente ale comunei sunt: Stefan cel Mare, Bogdana, Gutinas, Radeana, Negoiesti si Viisoara.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Stefan cel Mare se ridica la 4.742 de locuitori, in crestere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 4.338 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (76,95%), cu o minoritate de romi (18,89%). Pentru 4,13% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Comuna Stefan cel Mare numara in prezent un numar de 4742 locuitori din care:

- 2480 persoane de sex masculin;
- 2262 persoane de sex feminin;

Pe sate situatia se prezinta astfel:

- Bogdana: 654 locuitori; 202 gospodarii;
- Stefan cel Mare: 1038 locuitori; 352 gospodarii;
- Negoiesti: 1003 locuitori; 439 gospodarii;
- Radeana: 724 locuitori; 281 gospodarii;
- Gutinas: 606 locuitori; 257 gospodarii;
- Viisoara: 717 locuitori; 259 gospodarii;
- **TOTAL: 4.742 locuitori; 1.790 gospodarii;**

Principala ocupatie a locuitorilor este agricultura. Terenul arabil este cultivat cu cereale (grau, ovaz, porumb boabe).

Pasunile si fanetele favorizeaza crestera animalelor. Suprafata de teren acoperita cu paduri este de 2016 ha. Masa lemnoasa rezultata prin exploatare este folosita pentru constructii, comert sau drept combustibil.

In prezent, in comuna exista un nr. de cca 30 agenti economici (societati comerciale, asociații familiale si personae fizice autorizate). Repartitia acestora in teritoriu este urmatoarea:

- sat Stefan cel Mare: 6 agenti economici din care:
 - 6 societati comerciale;
- sat Negoiesti: 10 agenti economici, din care:

- 9 societati comerciale;
- 1 asociatie familiala;
- sat Radeana: 6 agenti economici,din care:
 - 6 societati comerciale;
- sat Bogdana: 4 agenti economic, din care;
 - 4 societati comerciale;
- sat Gutinas: 2 agenti economici, din care:
 - 2 societati comerciale;
- sat Viisoara: 3 agenti economici,din care:
 - 3 societati comerciale.

1.19 Conditiiile social – economice ale Comunei Tatarasti

Tatarasti (in trecut, **Corni**) este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Cornii de Jos, Cornii de Sus, Dragesti, Gherdana, Giurgeni, Tatarasti (resedinta) si Ungureni.

Comuna se afla in sud-estul judetului, la limita cu judetul Vrancea, pe malul stang al Siretului, in dreptul lacului de acumulare Beresti; prin comuna curge si raul Polocin, care se varsa tot in Siret mai spre sud, in comuna Homocea din judetul vecin Vrancea. Este traversata de soseaua judeteana DJ252C, care o leaga spre sud-est de Huruiesti si spre nord la Corbasca si Pancesti.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Tatarasti se ridica la 2.397 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 2.623 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (96,58%). Pentru 3,34% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Din punct de vedere al resurselor naturale putem gasi pe teritoriul comunei materiale de constructii, cum ar fi: piatra, nisip, argila. Calitatea solului se incadreaza in clasa IV-V, dominante fiind nisipurile poliocene pe alocuri cu luturi.

Din puncte de vedere al resurselor hidrologice (cantitate, calitate si mod de valorificare) tinem seama de :

- izvoare : Purcarea din Cornii de Sus si Ulucea din Gherdana
- paraie : Polocin si Matcani

- lacuri, iazuri : Lacul Beresti de pe raul Siret care se intinde pe o suprafata de 624 ha.

Din punct de vedere al echiparii tehnico-edilitara publica in comuna Tatarasti exista retea stradala de electricitate, alimentare cu apa in satul Cornii de Sus pe o distanta de 10,5 km si alimentare cu apa in satul Gherdana pe o lungime de 6,2 km. Comuna dispune si de un releu de televiziune si de o retea de cablu TV de 42 de km.

1.20 Conditiiile social – economice ale Comunei Traian

Traian este o comuna in judetul Bacu, formata din satele Bogdanesti, Hertioana de Jos, Hertioana-Razesii, Traian (resedinta) si Zapodia.

Comuna se afla in nord-estul judetului, pe malul stang al Siretului. Este strabatuta de soscaua nationala DN2F, care leaga Bacaul de Vaslui. La Traian, din acest drum se ramifica spre nord soscaua judeteana DJ207D, care duce la Prajesti, Negri, Damienesti si mai departe in judetul Neamt la Icusesti si Ion Creanga. De asemenea, DN2F se intersecteaza la Zapodia cu soseaua judeteana DJ241A, care duce spre nord la Rosiori si Damienesti, si spre sud la Secuiceni, Izvoru Berheciului, Oncesti, Vultureni si Dealu Morii, apoi mai departe in judetul Vrancea la Corbita (unde se intersecteaza cu DN11A) si Tanasoaia si mai departe in judetul Galati la Brahasesti si Gohor.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Traian se ridica la 2.319 locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 2.558 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (94,39%). Pentru 5,52% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.21 Conditiiile social – economice ale Comunei Caiuti

Caiuti este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Blidari, Boistea, Caiuti (resedinta), Floresti, Heltiu, Marcesti, Popeni, Pralea si Vranceni.

Comuna se afla in extremitatea sudica a judetului, la limita cu judetul Vrancea, pe malurile Trotusului.

Este traversata de soseaua nationala DN11A, care leaga Onestiul de Adjud.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Caiuți se ridică la 5.252 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 5.416 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (94,55%), cu o minoritate de romi (2,09%). Pentru 3,27% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

1.22 Condițiile social – economice ale Comunei Gioseni

Gioseni este o comună în județul Bacău, formată numai din satul de reședință.

Comuna se află în partea central-estică a județului, pe malul stâng al Siretului, în aval de barajul Galbeni și în amonte de lacul de acumulare Racaciuni.

Este străbătută de șoseaua județeană DJ252B, care o leagă spre nord de Tamasi și Buhoci și spre sud de Horgesti și Pâncești.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Gioseni se ridică la 3.249 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.305 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (92,43%), cu minorități de romi (1,05%), maghiari (0,46%) și ciganii (0,09%). Pentru 5,94% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

1.23 Condițiile social – economice ale Comunei Tamasi

Comuna Tamasi este situată în partea central-estică a județului Bacău la contactul culorului Siretului cu dealurile din extremitatea vestică a Colinelor Tutovei.

Se găsește la o distanță de 25 km de municipiul Bacău și se învecinează cu:

- la nord: comuna Buhoci
- la nord-vest: cu Letea Veche, Nicolae Bălcescu, Făraoani și Cleja
- la sud-vest: cu Gioseni
- la nord-est: comuna Ungureni
- la est: comuna Parincea
- la sud și sud-est: comuna Horgesti.

Este străbătută de șoseaua județeană DJ252B, care o leagă spre nord de Buhoci și spre sud de Horgesti și Pâncești. Din acest drum, la Chetris se ramifică șoseaua județeană DJ252D, care duce spre vest peste Siret la Racaciuni (unde se termină în DN2).

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Tamasi se ridică la 2.738 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.095 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (95,84%). Pentru 4,09% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

1.24 Condițiile social – economice ale Comunei Livezi

Comuna Livezi, este situată în zona centrală a Depresiunii Tazlăului, pe DN 11, la o distanță de 18 km de Municipiul Onești și 35 km de Municipiul Bacău. Comuna Livezi are în componență șase sate: Livezi, satul de reședință, Balaneasa, Orasa, Poiana, Prajoaia și Scariga.

Se învecinează la nord cu comuna Sanduleni, la vest cu comuna Berzunt, la sud-vest cu comuna Barsănești, la sud-est cu comuna Helegiu, iar la est cu comuna Cleja și comuna Făraoni.

Este străbătută de șoseaua națională DN11, care leagă Bacăul de Onești. Din acest drum, la Livezi se ramifică șoseaua județeană DJ117, care duce spre vest și nord la Berzunt, Poduri și Moinesti (unde se termină în DN2G).

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Livezi se ridică la 5.038 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 5.308 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (89,9%), cu o minoritate de romi (6,23%). Pentru 3,81% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

1.25 Condițiile social – economice ale Comunei Luizi Calugara

Luizi-Calugara este o comună în județul Bacău, formată din satele Luizi-Calugara (reședință) și Osebiti.

Comuna Luizi Calugara este așezată în zona central-nordică a județului Bacău, la o distanță de 6 km față de municipiul Bacău, pe versantul de răsărit al dealurilor subcarpatice, de la poale până aproape de varfurile dealurilor ce se află la sud-vest de municipiul Bacău, numite Sinislău, Calvar și Ghert.

Comuna Luizi Calugara se invecineaza la nord cu comuna Magura, la sud cu comuna Nicolae Balcescu si comuna Sarata, la vest cu comuna Strugari si comuna Sanduleni, la est cu municipiul Bacau.

Este strabatuta de soseaua judeteană DJ119B, care o leaga spre sud de Sarata si spre nord de Magura (unde se intersecteaza cu DN11), Margineni si Hemeius (unde se termina in DN15).

Conform recensământului efectuat in 2011, populatia comunei Luizi-Calugara se ridica la 3.553 de locuitori, in scadere fata de recensământul anterior din 2002, cand se inregistrasera 4.590 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (92,4%). Pentru 6,59% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

In comuna Luizi Calugara sunt 39 de agenti economici, cu domenii de activitate diferite, ca de exemplu: unitati comerciale si alimentatie publica - Hotel "Magura Verde", "Hanul lui Rares"; confectii metalice, prelucrare lemn, comert, prestari servicii, confectii textile etc.

1.26 Conditiiile social – economice ale Comunei Orbeni

Orbeni este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Orbeni (resedinta) si Scurta.

Comuna se afla in partea de sud a judetului, pe colinele de pe malul stang al Siretului, in bazinele afluentului acestuia, raul Orbeni.

Este strabatuta de soseaua nationala DN2, care leaga Bacaul de Focsani si trece prin estul comunei, dar si de soseaua judeteană DJ119D, care o leaga spre nord de Parava si spre sud de Valea Seaca (unde se termina in DN2). Prin comuna trece si calea ferata Bacau-Focsani, pe care este deservita de statia Orbeni.

Conform recensământului efectuat in 2011, populatia comunei Orbeni se ridica la 3.760 de locuitori, in scadere fata de recensământul anterior din 2002, cand se inregistrasera 4.138 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (96,94%). Pentru 2,9% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.27 Conditiiile social – economice ale Comunei Racaciuni

Racaciuni este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Ciucani, Fundu Racaciuni, Gasteni, Gheorghe Doja, Racaciuni (resedinta) si Rastoaca.

Comuna se afla în sudul județului, pe malul drept al Siretului în dreptul barajului și lacului de acumulare Racaciuni, și în bazinul hidrografic al afluentului acestuia Racaciuni cu afluentul sau Valea Lunga.

Este străbatută de soseaua națională DN2, care leagă Bacăul de Focșani. La Racaciuni, din acest drum se ramifică soseaua județeană DJ252E, care duce spre est la Pancești traversând drumul european E85 (DN2) la ~ 25 km de municipiul Bacău, la limita estică a Dealurilor Subcarpatice (Culmea Petricica) și pe malul drept al râului Siret. Tot din DN2, la Racaciuni se ramifică soseaua județeană DJ206B care duce spre vest la Parava și Gura Văii. Prin zona de vest a comunei trece soseaua județeană DJ119, care o leagă spre nord de Cleja, Făraoani, Valea Seacă, Sărata și Bacău (unde se termină în DN11) și spre sud de Gura Văii și Onesti (unde se termină în DN11A). Este traversată și de calea ferată Focșani–Bacău, care este deservită de stația Racaciuni.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Racaciuni se ridică la 7.252 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 7.969 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (87,74%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (4,22%), ceangai (2,41%) și romi (1,72%). Pentru 3,82% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.

1.28 Condițiile social – economice ale Comunei Sărata

Sărata (în trecut, **Dealul Nou**) este o comună în județul Bacău, formată din satele Baltata și Sărata (reședința). Comuna se află în zona centrală a județului, la sud-vest de municipiul Bacău.

Este traversată de soseaua județeană DJ119, care o leagă spre nord-est de Bacău și spre sud de Nicolae Bălcescu, Făraoani, Cleja, Racaciuni, Gura Văii și Onesti (unde se termină în DN11A). La Sărata, din acest drum se ramifică soseaua județeană DJ119B, care duce spre nord la Luizi-Calugara, Magura (unde se intersectează cu DN11), Margineni și Hemeiș (unde se termină în DN15).

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Sărata se ridică la 1.914 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 1.920 de

locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (96,76%). Pentru 3,13% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.29 Conditile social – economice ale Comunei Saucesti

Comuna Saucesti este amplasata in partea de nord-est a orasului Bacau, de-a lungul raului Siret si a Drumului European 85 de la nord la sud. In componenta acestei comune intra satele: Saucesti, Schineni, Siretu, Serbesti, amplasate pe albia majora a Siretului, si Bogdan Voda, asezat pe terasa interfluviului Bistrita-Siret, la o distanta de aproximativ 300 m de raul Bistrita.

Comuna Saucesti se invecineaza la nord cu Filipesti, la sud cu Letea Veche si Buhoci, la est cu Traian si Negri, iar de la vest cu Beresti-Bistrita.

Este traversata de soseaua nationala DN2, care leaga Bacaul de Roman; si de soseaua judeteană DJ207F, care duce spre sud la Letea Veche (unde se termina in DN2F) si spre nord la Itești (unde se termina in DN2). Din DN2, la Bogdan Voda se ramifica soseaua judeteană DJ207P, al carui traseu se afla in intregime pe teritoriul comunei, ea terminandu-se la Saucesti in DJ207F.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Saucesti se ridica la 4.772 de locuitori, in crestere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 4.081 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (94,26%). Pentru 5,28% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

1.30 Conditile social – economice ale Comunei Valea Seaca

Valea Seaca este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Cucova si Valea Seaca (resedinta). Comuna se afla in sudul judetului, pe malul drept al Siretului, in dreptul acumulării hidroenergetice de la Beresti, unde raul primeste afluentii Cucova si Valea Seaca.

Este traversata de soseaua nationala DN2, care leaga Bacaul de Focsani. La Valea Seaca, din acest drum se ramifica soseaua judeteană DJ119D, care duce spre nord la Orbeni si Parava. Prin comuna trece si calea ferata Adjud–Bacau, care insa nu este deservita de nicio statie, cea mai apropiata fiind Orbeni.

Comuna Valea Seaca este situata la aproximativ 18 km de Adjud si aproximativ 38 km de Bacau, de-a lungul unor vai descendente care pornesc de pe versantul de est al Piemontului Orbenilor, prelungire sud-estica a Culmii Pietricica.

Vecinii comunei sunt la nord comuna Orbeni, la est comuna Corbasca – care este delimitata de Siret, la sud comuna Sascut si la vest comuna Stefan cel Mare.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Valea Seaca se ridica la 3.867 de locuitori, in crestere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 3.564 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (58,91%), cu o minoritate de romi (33,1%). Pentru 7,96% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

Activitatea economica principala este reprezentata de agricultura. Se mai practica pentru autoconsum cresterea animalelor si viticultura. Putini locuitori lucreaza in comerț sau servicii.

1.31 Conditile social-economice ale Comunei Zemes

Zemes (in trecut, **Tazlau de Sus**) este o comuna in judetul Bacau, formata din satele Bolatau si Zemes (resedinta).

Comuna se afla in nord-vestul judetului, la limita cu judetul Neamt, in zona cursului superior al raului Tazlaul Sarat.

Este deservita doar de sosele comunale, care fac legatura cu municipiul Moinești, aflat la sud.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Zemes se ridica la 4.368 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 5.248 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (95,33%). Pentru 4,58% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta.

II. DESCRIEREA SISTEMULUI EXISTENT DE ALIMENTARE CU APA SI DE CANALIZARE

Pentru a cunoaste starea actuala a sistemului de alimentare cu apa si canalizare din cele treizeci si patru de localitati, in acest capitol s-a realizat o descriere tehnica a sistemului de apa si canalizare impreuna cu prezentarea situatiei financiare pentru fiecare localitate in parte.

2.1 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Municipiul Bacau

2.1.1 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa in Municipiul Bacau

Sistemul de alimentare al Municipiului Bacau este format din surse subterane si sursa de suprafata din lacul de acumulare Poiana Uzului care asigura alimentare cu apa in:

- Municipiul Bacau;
- Comuna Margineni;
- Comunei Hemeius.

Municipiul Bacau, impreuna cu localitatile Margineni, Hemeius - Fantanele, Letea Veche si operatorul privat SC Goldl Emilian SRL care opereaza pe raza comunei Magura, beneficiaza de multiple surse de apa, dupa cum urmeaza:

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 2.880 mc/ora 800 l/sec
- capacitate exploatata 1.500 mc/ora

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 acumularea 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 $Q = 2.880 \text{ mc/h}$, $H_{\max.} = 55 \text{ m}$, $P = 560 \text{ kW}$, $U = 6.000 \text{ V}$;
- 1 + 1 electropompe centrifuge verticale cu parametrii $Q = 2.880 \text{ mc/h}$, $H_{\max.} = 24 \text{ m}$, $P = 315 \text{ kW}$, $U = 6.000 \text{ V}$.

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 hidraulic) la Moinesti si un al doilea in varful dealului Grigoreni la 368,9 m (nivel hidraulic).

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

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

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

- **Frontul de captare Hemeius I** situat in comuna Hemeius, 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 Hemeius II** situat in comuna Hemeius, 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 Hemeius 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 Hemeius 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 capatate 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. 0,036 + 0.032 ml

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.

In 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 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 forzata.

- sala aparatelor de clorinare

Sala aparatelor de clorinare este dotata cu doua aparate de clorinare tip DOZACI. OR 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, $Q = 60 \text{ mc/h}$, $H = 28 \text{ m}$, $P = 7,5 \text{ kW}$.

- 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 fortat.

- sala aparatelor de clorinare

In sala aparatelor de clorinare sunt montate doua aparate de clorinare tip DOZACLOR 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 statie este de 2,3 kg/h.

b) **Procedeul 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 $1 \times 10.000 \text{ mc} + 2 \times 5.000 \text{ mc}$). 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 ficcare curent;
- amestecul de evacuare a fiecarui curent dozat cu coagulant cu adaugare de polielectrolit;
- dozare periodica de praf de carbon activat;
- etapa unica de floclulare 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 supratran din beton armat. De aici, debitul de apa deverseaza 3 deversoare orizontale care tranziteaza aceleasi debite in cele 3 bazine de floclulare.

În aval de fiecare deversor, există câte un stavilar de izolare care dirijează apa într-o conductă Dn 600 mm, prevăzută cu un debitmetru electromagnetic Dn 500 mm. Sulfatul de aluminiu și varul pentru corectarea pH-ului, dacă este necesar, este dozat într-un punct, în interiorul conductei, situat înaintea camerei de amestec.

În camera de amestec se face dozarea cu praf de carbon activat în suspensie în apă, pentru îndepărtarea oricăror alge și microparticule.

Omogenizarea apei se face cu un mixer având diametrul bazinului. După ce a fost complet omogenizată, apa coagulată trece în cele 3 rezervoare de floculare unde este agitată mecanic. Apa floculată va primi o perioadă de floculare minimă de 20 minute la debitul maxim.

Flocoanele de hidroxid de aluminiu sunt dozate cu polielectroliti, fie în timpul omogenizării, fie în stadiul de floculare. Apa complet floculată trece în bazinele de limpezire prin 2 seturi de sisteme de tevi de colectare și dispersie cu viteză redusă pentru a fi distribuită egal. Bazinele de limpezire sunt prevăzute cu module decantoare cu lamele. Acestea sunt din polistiren, acoperind întreaga suprafață a bazinului. Apa floculată străbate un traseu sicanat prin aceste module în vederea limpezirii. Particulele de flocoane reținute cad și se decantează în 4 rezervoare de namol, realizate din beton armat, amplasat la baza fiecărui rezervor de limpezire. Namolul din fiecare rezervor este evacuat secvențial și deversat la rezervorul de recepție/reciclare comun, amplasat în exteriorul clădirii. De aici el este returnat cu ajutorul unor electropompe în rezervoarele de floculare. Namolul în exces este evacuat în camera de colectare a deșeurilor de namol. Namolul din interiorul rezervorului este menținut în suspensie de un mixer submersibil.

Apă limpezită, evacuată la partea superioară a decantoarelor este colectată de un număr de 3 x 10 jgheaburi, de secțiune triunghiulară și dirijată spre un canal de evacuare, unde se face corectia pH-ului apei cu var. Din canalul de evacuare apă este dirijată în 8 bazine în care se realizează filtrarea cu nisip cuarțos. Filtrele sunt amplasate într-o hală și sunt dispuse în două grupuri de câte 4 filtre, unde sunt montate suflante de aer, pompe de antrenare a compresoarelor de apă și de aer, cât și rezervorul apei de spălare care este poziționat central între cele 2 grupuri de filtre.

O parte din apă filtrată rămâne în rezervorul de spălare urmând a fi folosită la spălarea filtrelor din nisip cuarțos. Cealaltă parte a apei trece prin stația de clorinare, în rezervorul de stocare a apei potabile. Stația de tratare Barati are în 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 acumularea Poiana Uzului, cu apa subterana pompata din sursa Margineni.

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.

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

R_1	Beton armat	Semiingropat			200
R_2	Beton armat	Suprateran	45	1.590	10.000

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 industrială 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 industrială 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.

Reteaua de distributie apa potabila din municipiul Bacau este o retea de tip inelar in lungime de 255,2 km, avand 18622 racorduri si este amplasata subteran la adancimi cuprinse între 1 m si 3 m. Retelele sunt impartite in 3 categorii: retea de transport, retea de distributie si bransamente.

Reteaua de distributie – lungimi si material de constructie se prezinta astfel:

Material de constructie	Lungimea conductelor				% din lungimea totala a conductelor
	Total - km	Din care executate in perioada			
		Pana in 1960	1960 - 1980	Dupa 1980	
Fonta	91,4	31,5	25,4	34,5	35,9
Otel	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

Reteaua de distributie – lungimi si diametre conducte se prezinta astfel :

Diametrul - mm -	Destinatia conductelor	Lungimea conductelor	% din lungimea totala a conductelor
600–800	Transport	102,2	40
150–400	Distributie	114,8	45
26–52	Bransament	38,2	15
TOTAL		255,2	100

In momentul de fata, programul de distributie a apei potabile in municipiul Bacau este non-stop, cu exceptia zilelor cand, din anumite motive se inregistreaza defectiuni pe conductele de distributie, functionarea fiind cu presiune scazuta.

Pentru a avea o mai buna cunoastere a presiunii in retelele de transport si distributie, s-au construit camine si s-au creat puncte de monitorizare:

- camin de monitorizare str. Stefan cel Mare – Dig Barnat pod cu lanturi;
- camin de monitorizare str. 9 Mai – Stefan cel Mare – Mioritei Bancorex;
- camin de monitorizare str. Mioritei, bl. 24, sc. D;

- camin de monitorizare str. Miorita – Prelungirea Bradului;
- camin de monitorizare str. Miorita – Energiei (pod Margineni);
- camin de monitorizare str. Garii – Miorita;
- camin de monitorizare str. Abatorului – Brandusei;
- camin de monitorizare str. Garii – I.S. Sturza (Cuptorul de Aur);
- camin de monitorizare str. Calea Marasesti nr. 1 (C.E.C.);
- camin de monitorizare str. George Bacovia – Banca Nationala (BNR);
- camin de monitorizare B-dul Unirii – Vadul Bistritei (pod Serbanesti);
- camin de monitorizare str. I.L. Caragiale – Cronicar Neculce;
- camin de monitorizare Calea Marasesti – acces Spital Judetean Bacau;
- camin de monitorizare str. Marasesti – Erou Ciprian Pinte (TIC-TAC);
- camin de monitorizare str. Milcov nr. 16;
- camin de monitorizare str. Milcov nr. 140;
- camin de monitorizare str. Aeroportului – Scoala Speciala Handicapati;
- caminul de monitorizare b-dul Unirii – Vadul Bistritei (pod Serbanesti) este amplasat

suprateran, iar celelalte camine sunt amplasate subteran.

2.1.2 Descrierea sistemului existent de canalizare in Municipiul Bacau

Reteaua de canalizare este realizata in sistem unitar, amplasata pe intreaga retea stradala a municipiului Bacau cu o lungime de ~202,3 km si adancimi cuprinse intre 1 m – capetele de racorduri de colectoare stradale si 7 m – colectoarele stradale.

Cartierul Serbanesti este situat cu 2 – 4 m sub nivelul municipiului Bacau, amplasat pe malul stang al Raului Bistrita, de aceea apele uzate din aceasta zona sunt colectate intr-un bazin din beton, cu o capacitate de 200 mc si pompate in reseaua de canalizare a municipiului Bacau cu ajutorul statiei de pompare ape uzate Serbanesti.

Epurare

– Statia de epurare a apelor uzate are o capacitate de 1.500 l/s treapta mecanica si 950 l/s treapta biologica.

– Statia de epurare a apelor uzate din municipiul Bacau a fost proiectata si construita dupa un proiect ISLGC Bucuresti, elaborat in anii 1965 – 1968.

– Statia de epurare a apelor uzate din municipiul Bacau are ca influent totalitatea apelor reziduale atat menajere, industriale precum si cele pluviale, mai putin apele uzate deversate de catre S.C. AMURCO S.A. Bacau, intrucat aceasta are statii de epurare independente.

– Fluxul tehnologic al apelor uzate pe cele doua linii de epurare mecanica si biologica se imparte in:

Circuitul apei

– gratar des cu lumina intre barele gratarelor de 30 mm, curatare manuala;

– gratar cu greble rotative cu lumina intre bare de 20 mm;

– desnisipator, cu rol de a retine particulele grosiere mai mari de 0,2–0,4 mm;

– separator de grasimi care utilizeaza principiul fizic al flotatiei naturale si artificiale (prin insuflare de aer) de separare din apa a grasimilor, uleiurilor, produselor petroliere si a altor substante nemiscibile si mai usoare decat apa;

– decantoare primare, de constructie verticala monobloc, cu diametrul de 30 mm (4 buc.) pe treapta veche si 2 x 45 mm pe treapta noua;

– statia de pompare ape decantate necesara pentru transportul apelor uzate dupa decantoarele primare la cota bazinelor de aerare (+7 m) intre obiectivele tehnologice de pe linia apei si emisar (raul Bistrita);

– bazine de aerare, denumite si bazine cu namol activ, sunt constructii in care se produce procesul de epurare biologica a apelor uzate, in prezenta oxigenului introdus artificial cu ajutorul aeratoarelor si a namolului de recirculare.

Constructia bazinelor de aerare (in numar de trei, in functiune doua cu 28 aeratoare) este de tipul stop–feed, adica apa uzata este introdusa in diferite puncte ale bazinelor de aerare pentru egalizarea incarcarii organice a namolului, ceea ce duce implicit la un necesar maxim de oxigen redus;

– decantoare secundare, constructii descoperite 4 x Ø 45 m, care au rolul de a retine namolul biologic produs in bazinele de aerare cu namol activat. Fiecare decantor este echipat cu un pod raclor diametral, avand pe raza 9 sape pentru raclarea namolului de pe radier, namol care prin sistem de presiune hidrostatica este trimis intr-o basa mobila de unde este absorbit prin intermediul unei „pipe” care este vidata cu ajutorul unor pompe de vid montate pe fiecare decantor in parte. Circulatia apei se face atat orizontal cat si radial, de la centru spre periferie,

fiecare decantor primind apa printr-un cilindru central a carui gura de alimentare este sub nivelul apei din decantor.

Colectarea apei epurate din decantoarele secundare se face printr-o rigola dispusa diametral pe fiecare decantor in parte, de unde printr-un canal colector pleaca spre emisar.

Circuitul namolului

- circuitul namolului in treapta mecanica;
- namolul rezultat din cele patru decantoare primare este colectat intr-o basa la statia de pompare namol primar si trimis in cele patru metantancuri unde are loc fermentare anaeroba. Namolul in exces (fermentat) din metantancuri se trimite pe paturile de uscare in suprafata de 3 ha, cu o inaltime de depozitare a namolului de 1,5 m.

- circuitul namolului in treapta biologica;
- in bazinele cu namol activat se desfasoara in mediu anaerob procese biochimice in substratul organic din apa uzata este consumat de microorganisme si transformat in material celular viu si partial inert, care se retine in decantoarele secundare sub denumirea de namol activat. Cea mai mare parte a namolului activat este recirculat in bazinele de aerare in scopul mentinerii unei concentratii corespunzatoare gradului de epurare necesar al sistemului. O parte a namolului activat retinut in decantoarele secundare este excedentar si trebuie eliminat din proces si trimis in treapta de prelucrare a namolului.

2.2 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Municipiul Moinesti

Alimentarea cu apa potabila a municipiului Moinesti se realizeaza in prezent din sursa de suprafata Poiana Uzului, prin Statia de tratare Darmanesti.

2.2.1 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa al Municipiului Moinesti

Sistemul de alimentare cu apa a municipiului Moinesti se compune din urmatoarele elemente:

- instalatii de aductiune;

- statie de repompare;
- instalatii de inmagazinare;
- instalatii de tratare – clorinare (dezinfectie finala);
- instalatii de distributie apa potabila.

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

- $Q = 1260 \text{ mc/h}$;
- $H = 53 \text{ mcA}$;
- $P = 250 \text{ KW}$,

spre orasele Darmanesti, Comanesti si Moinești prin intermediul unei conducte PREMO + OTEL avand Dn 800 mm si $L = 10,5 \text{ Km}$.

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

Conductele de aductiune sunt prevazute cu vane de golire si aerisire, vane de inchidere si deschidere pentru sectionarea tronsonului, subtraversand soseaua Moinești – 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 OL 250 mm pe o distanta de 2,5 km.

Obiecte comune pentru oras Moinești si cele 9 sate ale com.Poduri, Magirești si Ardeoani din jud.Bacau:

- Sursa de racord la aductiunea de apa potabila din otel Dn 800 mm, ramura Darmanesti-Comanesti, cu presiunea disponibila de 6 atm. Debitul solicitat este de 230 l/s.

Obiective aferente sistemului de repompare apa din conducta de transport apa potabila Darmanesti-Comanesti:

- Racord la conducta din otel existenta Dn 800, realizat din teava de otel Dn 500 mm, in $L = 5 \text{ m}$, cu camin de vana de concesiune si golire Dn 500 mm si camin de apometru Dn 400 mm;

– Aductiune generala (A) din tuburi PEID De 560 mm, face legatura intre punctul de racord si rezervorul tampon de 300 mc din cadrul statiei de repompare Comanesti, in **Lt = 1.605 m**;

- Statie de repompare – echipata cu 4 + 2 electropompe $Q_{pompa} = 216 \text{ mc/h}$, $P_{pompa} = 132 \text{ kW}$; $H=145 \text{ mCA}$; PT – cu doua transformatoare 1.000 kVA fiecare, $U= 20/0,4\text{kV}$; Celule de medie tensiune - de linie 2 bucati, de trafo 2 bucati, celula de masura 2 bucati; Celule de 0,4 kV - 6 celule motor, 1 celula baterie de condensatori, 4 celule pentru TFL,,TE-CI,, ventilator depozit, electrovana;

- Incalzire spatii statie 2 centrale electrice cu puteri de 23 kW fiecare; pod rulant manual;

– Rezervor tampon de 300 mc amplasat la statia de repompare;

– Statie de clorinare $Q_{tranzit} = 230 \text{ l/s}$,(dezinfectia cu clor gazos)

Consum clor din proiect: 7,253 to clor/an ;

– Aductiune generala pompata (AP) pentru cele 9 sate si pentru oras Moinesti, face legatura intre statia de repompare si rezervorul general de 300 mc pentru cele 9 sate, realizata din PEID PN 16 , PN 10 , cu De 560 mm – De 280mm – **Lt = 8.626 ml**; $Q_{tranzit} = 230 \text{ l/s}$, pentru oras Moinesti ($Q_{tranzit} = 190 \text{ l/s}$) si pentru cele 9 sate din com Poduri, Magiresti si Ardecoani ($Q_{tranzit} = 40,10 \text{ l/s}$);

– Rezervor general de 300 mc pentru cele 9 sate-amplasat in extravilanul satului Poduri;

– Aductiunea generala gravitacionala (AG) din tuburi PEID, PN 10, PN 6, De =280 mm – **Lt = 610 m** , $Q_{tranzit} = 40,10 \text{ l/s}$ pentru cele 9 sate, face legatura intre rezervorul comun;

Lucrari speciale pe aductiunea generala (A), pe aductiunea generala pompata (AP) si pe aductiunea generala gravitacionala (AG):

- 6 supratraversari parauri;
- 6 subtraversari CF si DN;
- 5 subtraversari viroage.
- 1 camin de vana concesie si golire;
- 1 camin de apometru;
- 1 camin de golire;

- 1 camin de vana si golire;
- 1 camin de vana;
- 2 camine de vana si aerisire;
- 2 camine colectoare la subtraversare CF;
- 9 camine de golire;
- 7 camine de vana si golire;
- 4 camine de vana;
- 4 camine de vana si aerisire;
- 5 camine de aerisire;
- 1 camin de vana de reglare debit cu Dn 150mm;
- 1 camin colector la SCF, la supratraversari sunt masive de ancorare tip M1 cu ventile de aerisire Dn 100 mm si goliri Dn 80 mm;
- 1 camin de golire pe (AG).

Pentru a se asigura distributia apei in municipiul Moinesti, care se face gravitational, compensarea debitelor orare si pastrarea rezervei intangibile de incendiu sunt in folosinta urmatoarele capacitati de inmagazinare:

a) *Inmagazinarea Hangani* care este prevazuta cu un rezervor din beton armat, ingropat de 500 mc, ce asigura alimentarea cu apa a zonei Vasiesti, Hangani.

b) *Inmagazinarea Parcul cu Pini* consta din patru rezervoare din beton armat astfel:

- 2 x 1.000 mc ingropate;
- 1 x 2.500 mc vechi semiingropat;
- 1 x 2500 mc nou suprateran

Capacitatea de inmagazinare este de 7.000 mc si asigura alimentarea cu apa a zonei Centru, Gara, Dada.

c) *Inmagazinarea Cristea* consta din trei rezervoare din beton armat, ingropate, astfel:

- 2 x 100 mc;
- 1 x 240 mc

cu o capacitate de inmagazinare de 440 mc ce asigura alimentarea cu apa a zonei Lucacesti, Gazarie.

d) *Inmagazinare Micleasca* consta din doua rezervoare din beton armat de 300 mc fiecare si asigura alimentarea cu apa potabila a cartierului Micleasca si Atelierelor.

Amplasamentele sunt imprejmuite corespunzator, securitatea fiind asigurata de personalul de exploatare.

Conform HG 101/1997, cap.VIII (Masuri referitoare la protectia sanitara a constructiilor si instalatiilor), se respecta distantele minime de protectie sanitara, astfel distanta de la zidurile exterioare ale rezervoarelor la imprejmuirea incintei este mai mare de 20 m.

Pentru respectarea prevederilor din Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile si anume concentratia clorului liber rezidual, a fost realizata o statie de clorinare a apei potabile, in amplasamentul punctului de inmagazinare Parcul cu Pini, in apropierea rezervorului vechi de 2.500 mc, cu o capacitate de clorinare de 200 l/s.

Statia este dotata cu:

- aparat de clorinare;
- cantar zecimal;
- sapte butelii clor de 100 kg/bc;
- instalatii si conducte de legatura din PVC.

Instalatia de clorinare este dotata cu un aparat de dozare ADVANCE, care functioneaza pe principiul vacuumului, montat pe teava colectoare pe perete, fiind conceput in asa fel incat poate satisface orice cerinta pana la posibilitatea de dozare a 950 g/h, printr-o exploatare manuala.

Componentele principale ale instalatiei sunt:

a) **supapa de siguranta la admisia clorului.** In cazul lipsei de vacuum supapa de admisie a clorului inchide etans admisia clorului, o intrerupe si nu permite patrunderea clorului gazos in dozator.

b) **rotametrul cu robinet de reglaj** este montat independent si are lungimea de 152,4 mm.

c) **inelul de etansare a vacuumului** este montat la intrarea clorului in dozator, si se inchide cand tubul de clor s-a golit. Dozatorul se inchide ermetic in cazul schimbarii tubului si nu permite intrarea impuritatilor sau a umiditatii in instalatie.

d) **ejectorul.** Vacuumul realizat in ejector pune in functiune admisia clorului. Distaanta dintre tubul de clor si locul de ejectare a clorului este legata prin conducte de vacuum.

Pentru racordarea tubului de clor la teava colectoare se folosesc conducte flexibile de 2 m si robinet de separare. Teava colectoare are montata pe capat un incalzitor (24 V, 25 W).

Principiul dozarii clorului consta in trecerea apei prin ejector astfel se produce vacuum. Formarea vacuumului in ejector actioneaza asupra supapei montata pe membrana. Cand supapa montata pe membrana se deschide vacuumul actioneaza in continuare. Sub actiunea vacuumului supapa de siguranta montata pe admisia clorului se deschide, in timp ce clorul din tub, prin inelul de etansare a vacuumului, membrana de reglaj, rotometrul, robinetul de reglaj si conducta de vacuum trece in ejector unde se amesteca si se dizolva in apa. Astfel apa supraclorinata este dirijata la locul de utilizare.

Temperatura de functionare a instalatiei depinde de cantitatea de clor preluata si de temperatura mediului ambiant. Aparatele de clorinare montate pe teava de clorinare pretind sa functioneze la o temperatura in jur de 21°C, in incaperi incalzite. Conducta de clor gazos trebuie mentinuta la o temperatura constanta, astfel incat clorul gazos sa nu se lichefieze in cazul scaderii temperaturii.

Clorinarea apei se face alternativ si cu clorura de var pentru cazul defectarii instalatiei de clorinare.

Reteaua de distributie a apei in municipiul Moinești cuprinde totalitatea conductelor, aparatelor de masura si constructiilor accesorii care asigura transportul apei de la constructiile principale de inmagazinare sau de ridicare a presiunii pana la bransamentele utilizatorilor. Reteaua de distributie urmareste, in general, traseele strazilor si ale aleilor.

Dupa forma in plan, dispozitia retelei de distributie este atat ramificata cat si inelara.

Reteaua existenta se constituie din conducte OL, PEHD si fonta de diferite diametre cu o lungime totala de 44.400 ml.

Tip conducta (Apa/Canal)	Material conducta	Diametru conducta	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	

Reteaua de distributie prezinta aceleasi armaturi ca si aductiunea: vane, clapete de retinere, vane de acrisire - dezaerisire, vane de siguranta, in plus existand si hidranti, cismele si prize de colier.

Hidranti de incendiu sunt subterani cu diametrul legaturii $D_n = 90$ mm. Adancimea de ingropare a hidrantilor este de cca. 1,5 m pe conductele de serviciu ale retelei.

Reteaua de distributie este prevazuta cu conducte de bransament, situate la limita proprietatii utilizatorului cat si pe proprietatea acestora acolo unde conditiile tehnice nu au permis altfel. Acestea cuprind vana de concesiune, apometru, acrisitor, robinete de trecere si robinete de descarcare a instalatiei interioare.

Controlul calitatii apei potabile se efectueaza prin laboratorul Directiei de Sanatate Publica Bacau, pentru urmatoorii indicatori fizico - chimici si bacteriologici:

- cloruri;
- germeni;
- oxidabilitate;
- coliformi totali;
- duritate totala;
- coliformi fecali;
- clor liber rezidual;
- streptococi fecali;
- nitriti;

- amoniu.

Prelevarea probelor de apa in vederea efectuării analizelor se face in urmatoarele sectiuni:

1. Rezervoare punct de inmagazinare Brazi;
2. Rezervoare punct de inmagazinare Micleasca;
3. Rezervoare punct de inmagazinare Cristea;
4. Diferiti consumatori - puncte extremitate retea;
5. Sectiuni ale retelei in care s-a intervenit pentru inlaturarea unor avarii sau pentru executarea altor lucrari (dupa executarea acestora).

Analizele chimice si bacteriologice ale apei distribuite se efectueaza conform graficului:

Indicator	Unitate de masura	Frecventa	
		de 2 – 3 ori/saptamana	de 2 – 3 ori/saptamana
Duritate totala	grGe	x	
Oxidabilitate	mg O ₂ /l	x	
Cloruri	mg/l	x	
Nitriti	mg/l	x	
Nitrati	mg/l	x	
Amoniac	mg/l	x	
Clor liber rezidual - la intrare in retea - la capat retea	mg/l	2 – 3 ori/zi	
Indicatori bacteriologici			
Germeni	Nr/ml		X
Coliformi totali	nr/100ml		X
Coliformi fecali	nr/100ml		X
Streptococi fecali	nr/100ml		X

Perturbatiile aparute in sistemul de alimentare cu apa se datoreaza de regula:

- Pierderilor de apa din retelele de distributie;
- Lipsa aparaturii de contorizare pe bransamente;
- Bransamentelor ilegale utilizate in alte scopuri decat cele legale.

Avand in vedere diferentele mari de nivel intre diferite puncte, distributia apei se face diferentiat, pe puncte de inmagazinare pentru a nu depasi presiunile maxime admisibile in retea, astfel:

a) **zona Gara, Centru, Unicat.** Este alimentata prin cadere libera din rezervoarele de 2 x 2.500 mc si 2 x 100 mc mc (Brazi).

b) **zona cartier Lucacesti.** Este alimentata din rezervoarele 2 x 100 mc, 1 x 240 mc (Cristea).

c) **zona cartier Micleasca.** Este alimentata din rezervoarele 2 x 300 mc (Micleasca).

d) **zona cartier Hangani.** Este alimentata din rezervorul 1 x 500 mc (Hangani).

2.2.2 Descrierea sistemului existent de canalizare in Municipiul Moinesti

Reteaua de canalizare a municipiului Moinesti este in sistem separativ in orasul Moinesti si in sistem unitar in cartierul Lucacesti.

Sistemul de canalizare cuprinde:

- retelele de canale cu racorduri la locuinte si la obiectivele social-economice si la gurile de scurgere a apelor de ploaie, inclusiv constructiile anexe: deversoare, guri de varsare, camine, sifoane;

- statia de epurare;

- constructii, instalatii si amenajari pentru evacuarea apelor de canalizare in emisar si indepartarea substantelor retinute si a namolurilor;

In municipiul Moinesti numarul total de locuitori racordati la reseaua de canalizare este de 16.740.

Lungimea retelei de canalizare este de 29.700 ml fiind amplasata in lungul strazilor.

Reteaua de canalizare se gaseste in intravilanul municipiului Moinesti, avand pante longitudinale ce asigura scurgerea gravitationala a apelor uzate in statia de epurare ce are ca emisar raul Tazlaul Sarat. Dezvoltarea acesteia s-a facut o data cu dezvoltarea urbanistica a localitatii.

Reteaua de canalizare a fost amplasata pe cea mai mare parte a strazilor unde este asigurata distributia cu apa potabila.

Reteaua de canalizare pluviala colecteaza apele de precipitatii din localitate.

	Material	Diametru mm	Vechime ani	Lungime km
Conducte canal				
canalizare pluviala	tub beton	800	22	0,20
		800	32	0,30
		800	37	0,4
		600 X 900	32	0,6
		600 X 900	29	0,4
		600	32	0,3
		500	32	0,2
		200	38	0,1
TOTAL				2,50
canalizare menajera		800	19	1,3
		800	32	1,3
		800	62	1,2
		600	49	0,9
		500	32	1
		500	49	1
		500	38	1,8
		500	25	0,8
		400	32	0,6
		400	49	0,6
		300	49	3,6
		300	28	0,9
		200	48	9,2
		200	38	0,7
		200	25	0,4
		200	21	1,9
TOTAL				27,2
TOTAL CANALIZARE				29,70

Statia de epurare este amplasata pe malul drept al raului Tazlaur Sarat, in zona terasei superioare in dreptul bornei Km 16+000, in bazinul hidrografic al raului Siret, emisar Tazlaur Sarat, malul apei fiind protejat de o aparare de mal, realizata din borduri de piatra si bolovani de rau care asigura protectia la ape mari, impotriva eroziunii si afuierii.

Statia de epurare cu treapta mecanica si biologica, existenta din 1968, asigura epurarea unui debit $Q_{uz\ ex} = 30$ l/s si nu satisfacea tratarea intregului debit de ape uzate, influent.

Pentru asigurarea parametrilor de evacuare in emisar – raul Tazlaur Sarat – a apelor reziduale epurate, provenite din canalizarea Municipiului Moinești si cartierului Lucăcești, conform prevederilor legale, a fost necesara extinderea statiei de epurare cu treapta mecanica si biologica, pentru un debit de inca $Q_{ext} = 72$ l/s, capacitatea finala a statiei ajungand la $Q_t = 102$ l/s.

Apele uzate colectate in sistem separativ din municipiul Moinești si in sistem unitar (ape uzate menajere si ape pluviale) din cartierul Lucăcești, ajung in statia de epurare prin doua colectoare principale B Ø 800 mm respectiv B Ø 1.000 mm.

Cele doua colectoare deverseaza apele uzate intr-un camin de intersectie prevazut cu vane pentru dirijarea debitului in statia de epurare sau pe colectorul de avarie pentru deversare direct in emisar.

Epurarea apelor uzate in statia municipiului Moinești, cuprinde treapta mecanica si biologica de epurare, in prezent fiind in exploatare o statie realizata in doua etape:

a) Etapa 1967 – 1968, pentru un debit de 30 l/s, se compune din urmatoarele obiecte:

1. Gratar rar si des cu $Q = 214$ l/s.
2. Desnisipator cu 2 compartimente, capabil sa preia 214 l/s.
3. Decantor primar Imhoff (2 x 2.500 loc), $Q = 30$ l/s.
4. Statie pompare ape uzate.
5. Biofiltru de mare incarcare cu $D = 20$ m, $H = 3,0$ m si $Q_{ef} = 65$ l/s.
6. Decantor secundar tip Imhoff (2 x 2.500 loc), $Q = 30$ l/s.
7. Statie pompare namol.
8. Statie de clorinare cu clor gazos.
9. Bazin de contact.
10. Platforme uscare namol 2 buc. cu $S = 2 \times 300$ mp.

b) Etapa 1995 – 2002, pentru un debit de 72 l/s, este compusa din urmatoarele obiecte:

1. Camin intersectie si deversor lateral $L = 3,8$ m si inaltimea h ce variaza intre $0,25 - 0,35$ m.
2. Gratar rar si des, $Q_{uz\ orar\ max} = 150$ l/s din bare de OL 60×8 mm, cu o inclinare fata de orizontala de 60° , amplasat intr – un canal de beton cu latimea de $0,8$ m si lungimea de 5 m.
3. Desnisipator orizontal longitudinal, $Q_{uz\ orar\ max} = 150$ l/s.
4. Canalul de masura cu ingustare rectangulara, cu debitmetru Parschall, $Q_{uz\ orar\ max} = 150$ l/s si $H_{max} = 0,6$ m.
5. Separator de grasimi bicompartimentat cu flotatie, $Q = 100$ l/s cu $B = 2$ m –latimea compartimentului la oglinda apei, si $b = 1$ m – latimea compartimentului la partea inferioara, $H = 2$ m –adancimea apei si $L = 6$ m – lungimea compartimentului.
6. Decantare primare verticale tip DVM– $8,2$ buc cu $D = 8$ m, inaltime tub central $H_t = 4,6$ m, capacitatea totala $Q_t = 2 \times 40$ l/s = 80 l/s care functie de incarcarea apelor uzate pot prelua pana la 100 l/s.
7. Statie pompare ape uzate reechipata cu 4 pompe GRUNDFOS.
8. Biofiltru de mare incarcare, $D = 20$ m, $H = 3$ m - inaltimea stratului filtrant, $Q_{ef} = 65$ l/s si cu un nr. de 30 sprinklere.
9. Decantare secundare verticale tip DVM - $8,2$ buc cu $D = 8$ m, $H = 4,6$ m, capacitatea totala $Q_t = 2 \times 40$ l/s = 80 l/s care functie de incarcarea apelor uzate pot prelua pana la 100 l/s.
10. Statie clorinare reechipata cu inca 2 dozatoare tip CC $2 - 0$ de $3 - 25$ gr / h Cl_2 .
11. Statie de pompare namol reechipata cu 2 pompe GRUNDFOS.
12. Platforma uscare namol betonata, $S = 300$ mp.
13. Platforma depozitare nisip, $S = 14$ mp.
14. Bazin stabilizare namol (ingrosator namol).
15. Conducte si canale de legatura pe circuitul apei si namolului.

Aceasta schema permite utilizarea eficienta a capacitatii noi si a celei existente, putandu-se lucra cu capacitati flexibile de $Q = 40, 70, 80$ sau 110 l/s – functie de debitul ce intra in statie, si de asemenea permite izolarea diferitelor obiecte pentru curatire sau reparatii.

Alimentarea cu energie electrica a utilajelor se face din postul trafo existent 250 KVA , $20/0, 4 \text{ Kv}$, puterea instalata si ceruta fiind $P_i = 10 \text{ Kw}$ iar $P_c = 5 \text{ Kw}$. Distributia energiei electrice in toata statia de epurare se face din tabloul general. Iluminatul exterior se realizeaza prin corpuri de iluminat $C 300$ fixate pe stalpi din beton. Toate utilajele sunt actionate cu contactoare $Ac 3$ si $EST 70$ fiind echipate cu rele termice si de tensiune nula.

Electropompele de la statia de ape uzate si namol vor fi actionate in regim manual si automat functie de nivelul apei din rezervoarele respective.

Toate partile metalice ale utilajelor care sunt puse in functiune de energia electrica si care nu sunt puse sub tensiune, dar accidental aceasta ar putea apare, cat si toate capetele de la reseaua aeriana sunt legate la centura de punere la pamant, a carei rezistenta nu depaseste 4 ohmi .

Stabilitatea generala a amplasamentului, conform PTh. nr.134/1995, este asigurata, zona amplasamentului desi situata pe terasa superioara a raului Tazlaul Sarat este in afara zonei inundabile.

Terenul natural, bun de fundare este orizontal grosier constituit din bolovanis cu rar pietris si nisip cenusiu, orizont interceptat la adancimi de $1,40 - 1,60 \text{ m}$ fata de CTN.

Amplasamentul este situat in zona cu gradul 7 de seismicitate conform STAS 11100/1/93 si in zona "D" cu $T_p = 1,0 \text{ sec.}$ conform P 100/92.

2.3 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Orasul Buhusi

2.3.1 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa in 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

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

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

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

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

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

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

/1 – 91 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 $\varnothing 3,00$ m si $H = 10$ m, ce dau un debit de $\sim 10 - 12$ 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 $\sim 8 - 12$ 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: $Q = 40\ mc/h$; $H = 90\ mCA$; $P = 22\ kw$; $Q_{cap} = 11,11\ l/s$;
- puturile nr. 4 si 5 – pompe tip GRUNDFOS cu urmatorii parametri: $Q = 43\ mc/h$; $H = 87\ mCA$; $P = 15\ kw$, respectiv $22\ kw$; $Q_{cap} = 12,7\ l/s$;
- puturile nr. 6 – 10: - pompe tip GRUNDFOS cu urmatorii parametri: $Q = 30\ mc/h$; $H = 85\ mCA$; $P = 9,2\ kw$; $Q_{cap} = 8,33\ l/s$.

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 supraterana 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 o 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.

Apa din sursa Poiana Morii este pompata in rezervorul de inmagazinare de 1.000 mc, printr-o conducta din OL $\varnothing 325$ 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 $\varnothing 400$ mm, lungimea totala a conductei de aductiune fiind de $\sim 6,5$ 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.

Din rezervorul de 1.000 mc, apa este distribuita la consumatori gravitacional si prin pompare.

Langa rezervorul de 1.000 mc se afla statia de pompare subterana echipata cu 4 pompe multietajate cu ax orizontal KSM 125 x 100 x 5; $Q = 70$ mc/h; $P = 37$ kw, pompe pastrate in conservare ca rezerva rece datorita consumului mare de energie.

Statia de pompare a fost modernizata 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 alcatuit din patru pompe cu ax vertical, trei active si una de rezerva.

Din rezervorul de 1.000 mc, apa este repompata atat in reseaua de distributie a apei cat si la rezervorul de 1.500 mc care se gaseste cu cca. 42 m mai sus fata de rezervorul de 1000 mc.

Rezervorul de 1.500 mc functioneaza ca un rezervor de capat, conducta de alimentare de 325 mm este si conducta de distributie, in perioadele cu consum mic de apa se acumuleaza in rezervor, iar in perioadele de varf de consum, apa se distribuie de la rezervor la consumatori.

Reteaua de distributie a apei in orasul Buhusi, cuprinde totalitatea conductelor, armaturilor, aparatelor de masura si constructiilor accesorii care asigura transportul apei de la constructiile principale de inmagazinare sau de ridicare a presiunii si pana la bransamentele utilizatorilor. Reteaua de distributie urmareste in general, trama stadala a orasului.

Reteaua de distributie a apei este formata din conducte din otel si azbociment cu diametre cuprinse intre 50 si 325 mm, insumand cca 42 km.

Din gospodarie de apa pleaca doua conducte de distributie:

- conducta de distributie Dn 400 mm destinata distributiei prin pompare de la rezervorul de 1.000 mc, care se ramifica in conducte Dn 25 mm, unul spre oras si unul spre ce de-al doilea rezervor de 1.500 mc.

- o conducta de 325 mm destinata distributiei gravitationale pentru zona mai joasa a orasului dar care, datorita consumurilor mari, pe aceasta zona are si ea o legatura la refularea pompelor, facandu-se distributia si pe aceasta retea prin pompare.

Din aceste conducte de distributie principale se ramifica retelele de distributie pe strazi sau ansambluri de locuinte, formand inele de distributie pe anumite tronsoane cu conducte din otel, fonta de presiune sau azbociment DN 80 – 325 mm

2.3.2 Descrierea sistemului existent de canalizare in Orasul Buhusi

Rețele de canalizare sunt construite între anii 1956 – 1986 din tuburi de beton $D_n = 300 \dots 400$ mm în străzile: Dr. Davila, M. Viteazu, 1 Mai, trotus, Bradului, N. Balcescu, V. Alecsandri, M. Eminescu, Dragos Voda, St cel Mare, I. Borcea, Bucegi, Tineretului, Republicii, Teiului, 9 Mai, 8 Martie, Al Cuza, Siretului, Mircea Voievod, Avantului, A. Vlaicu, Florilor, Ceahlau, II de la Brad, Primaverii.

Colectoarele și rețelele de canalizare sunt dotate cu camine de vizitare din beton sau caramida, prevazute cu scari de coborare din otel și rame cu capace carosabile din fonta.

Lungimea totală a rețelelor de canalizare ape uzate, menajere și pluviale este de 24,5 km.

Epurarea apelor uzate se realizează în 2 trepte, procesele tehnologice utilizate în stația de tratare fiind:

- epurarea mecanică;
- epurarea biologică;
- dezinfectarea cu soluție de clorură de var.

Pentru măsurarea debitelor s-a prevăzut un debitmetru Parshall amplasat înainte de a intra apele uzate în decantoarele primare.

1. *Treapta mecanică*, este constituită din:

- desnisipator orizontal – 1 buc;
- decantor primar – 2 buc;
- stație pompare.

Apele uzate menajere și apele pluviale intra într-o camera de repartitie construită din beton armat, având dimensiunile de 2,60m x 4,20m, prevăzută cu două stăvilare acționate manual pentru închidere și reglajul apei care intra în desnisipatorul orizontal. Compartimentul gratar este realizat din beton armat având dimensiunile 0,7 x 2,0 m, distanțele dintre fante fiind de 0,03 m cu rolul de a reține suspensiile mai mari de 30 – 40 mm, pentru buna funcționare a desnisipatorului și a debitmetrului.

Cele doua compartimente functioneaza cu intermitenta in scopul asigurarii curatirii manuale. In sectiune transversala, fiecare compartiment are forma dreptunghiulara, iar radierul are o panta de 0,02 – 0,05 in sens invers directiei de miscare a apei.

Desnisipatorul este realizat din beton armat si are dimensiunile 1,0 x 0,60 x 7,0 m.

Nispiul rezultat se evacueaza manual pe platforma de langa desnisipator si este transportat la platformele de uscare.

La iesirea din acest sistem, apa uzata trece prin debitmetrul Pharsall cu rolul de a stabili debitul de apa uzata ce va intra in decantoarele primare.

Apa uzata iesita din debitmetru este deversata printr-o conducta din tuburi de beton, intr-un camin de vizitare cu doua stavilare care au rolul sa repartizeze in mod uniform apa in cele doua compartimente ale decantorului.

Procesul de decantare are loc in 2 decantoare primare tip IMHOFF (2x2500 locuitori) construite din beton armat de forma circulara cu diametrul de 11 m si inaltimea de 6 m.

Toate statiile de decantare sunt curatate manual de suspensii plutitoare si spalate cu jet de apa.

Timpul de stocare a apei uzate este de o ora.

Pentru masurarea grosimii stratului de namol, in partea centrala a compartimentului decantorului se gaseste o teava din otel $D_n = 200$ mm.

Namolul este evacuat gravitational catre statia de namol printr-o teava de otel de $D_n = 168$ mm, avind o panta de 5%. Apele uzate sunt deversate in retelele de canalizare din tuburi de beton, catre bazinul de ape din cadrul statiei de pompare.

Statia de pompare asigura pomparea apei uzate rezultata din decantoarele primare in biofiltrul de mare incarcare.

Statia de pompare este realizata dintr-un bazin cilindric de beton armat avand capacitatea de aprox 100 mc. In interiorul bazinului este un distribuitor din teava de otel cu $D = 325$ mm, $L = 5,0$ m, in care electropompele refuleaza apele uzate intr-o conducta de $D = 325$ mm, catre biofiltrul de mare incarcare.

Statia are in dotare patru pompe:

- pompe Cerna: $Q = 220$ mc/h; $P = 22$ kw, $H = 18$ mCA, nr. rot = 1500 rot/min
- 2 pompe Siret: $Q = 90$ mc/h; $P = 11$ kw, $H = 18$ mCA, nr. rot = 980 rot/min

Bazinul de ape uzate este prevazut cu instalatie de semnalizare acustica a nivelului din bazin.

2. *Treapta biologica*, este constituita din:

- biofiltru de mare incarcare – 1 buc;
- decantor secundar – 1 buc.

Biofiltrul de mare incarcare are forma unui bazin cu sectiune in plan circulara $D = 20$ m, umplut cu granule din material poros caruia i se asigura o buna ventilatie naturala prin fante dispuse circular la baza constructiei.

Procese care au loc in biofiltru sunt:

- retinerea si fixarea substantelor organice pe suprafata peliculelor biologice prin fenomenul de sita si absorbtie;
- descompunerea substantelor organice cu ajutorul organismelor mineralizatoare – bacterii;
- mineralizarea substantelor organice cu ajutorul oxigenului si bacteriilor.

Sistemul de distributie a apei este construit din conducte de distributie si sprinklere care asigura raspandirea apei pe suprafata biofiltrului biologic in mod uniform, insa cu intermitenta, astfel incat stratul filtrant sa poata primi intre udari cantitatile de aer necesare bacteriilor anaerobe.

Decantorul secundar prezinta aceleasi caracteristici constructive ca si decantoarele primare.

Dupa filtrarea biologica, decantorul secundar retine particulele antrenate din filtru. Retinerea namolului in decantorul secundar este de 60 – 80%, iar umiditatea depunerilor este de 95%. Durata de trecere a apei este de 1h si 30 min.

Din decantorul secundar, apa uzata este transportata impreuna cu apa uzata provenita din biofiltrul de mare incarcare, la bazinul de contact.

Namolul rezultat de la decantorul secundar si de la decantoarele primare este pompat pe statia de pompare catre platforma de uscare a namolului.

Statia de namol are forma cilindrica cu $D = 4$ m si adancimea de 7 m, construita din pereti de beton armat. Placa de acoperire a bazinului propriu-zis, este din beton armat, prevazuta cu chepeng metalic si scara de acces in interiorul bazinului. Partea superioara a statiei este construita din pereti de caramida tencuiti cu mortar.

Evacuarea namolului din bazin se face cu ajutorul unei pompe tip Cerna: $Q = 90 \text{ mc/h}$, $P = 11 \text{ kw}$, $H = 18 \text{ mCA}$, $\text{Nr. rot} = 980 \text{ rot/min}$.

Platforma de uscare a namolului are o suprafata de 1000 mp , este construita din beton si prevazuta cu doua gratare din beton. La partea superioara sunt prevazute doua conducte $D = 168 \text{ mm}$ prevazute cu 8 vane din fonta cu $D = 100 \text{ mm}$, pentru descarcarea namolului pe patul de uscare.

Apa rezultata de la platforma este drenata prin drenuri din tuburi de beton cu $D_n = 300 \text{ mm}$ si se colecteaza gravitational in 2 camine betonate, care se descarca in bazinul de contact.

Bazinul de contact este o cuva betonata cu dimensiuni $D = 12 \text{ m}$ si $H = 4 \text{ m}$, are rolul de a colecta apele uzate provenite de la decantorul secundar si de pe platformele de uscare a namolului.

Din bazinul de contact, apa conventional curata dupa dezinfectie, este deversata in paraul Orbic.

3. Clorinarea

Se realizeaza in statia de clorinare cu solutie de clorura de var, prin tratare "picatura cu picatura", printr-o conducta de PVC cu $D = 40 \text{ mm}$. Procesul se aplica numai la schimbul I.

4. Circuitul namolului

Namolul rezultat de la decantorul secundar si de la decantoarele principale, este pompat de statia de pompare catre platforma de uscare a namolului. Evacuarea namolului se face ori de cate ori se constata ca acesta este maturizat, pastrandu-se 20% din cantitate pentru fermentare. Apele de pe platforma de namol se colecteaza prin canale si se dirijeaza in bazinul de contact.

Functionarea statiei de epurare este urmarita prin analize de laborator si anume:

- determinarea caracteristicilor apei uzate intrate in statie si comunicarea acestora in vederea stabilirii parametrilor optimi de functionare;
- determinarea caracteristicilor apei uzate epurate la iesirea din statie, descarcate in emisar.

Rezultatele probelor de laborator sunt centralizate si in baza lor se intocmeste raportul parametrilor realizati in luna respectiva.

2.4 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Orasul Darmanesti

Alimentarea cu apa in orasul Darmanesti se face din Statia de tratare Darmanesti.

2.4.1 Descrierea sistemului existent de alimetare cu apa in Orasul Darmanesti

Statia 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, DN1.000 – 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 sulfat de aluminiu ($Al_2(SO_4)_3$) (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 insa este nevoie de adaugarea de pre-oxidare si imbunatatire a procesului de coagulare si floculare.

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 sulfat de aluminiu ($Al_2(SO_4)_3$), 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:

- Floculare-coagulare;
- Decantare;
- Filtrare rapida;
- Clorinare.

Statia de tratare cu reactivi de coagulare

- Statia de tratare cu reactivi de coagulare foloseste drept coagulant sulfat de aluminiu ($Al_2(SO_4)_3$) 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.

Decantoare

- Decantarea apei tratate cu coagulant se realizeaza prin intermediul a 2 (doua) decantoare 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 decantoarelor: decantoare radiale avand diametrul de 45 m.

- Inventarul valoric al decantoarelor 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 21,90m si latimea de 16,30m.

Determinarea parametrilor calitativi ai apei tratate se realizeaza in laboratorul 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 floclare (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 Caraboaia 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.

In orasul Darmanesti, alimentarea cu apa se realizeaza printr-o retea stradala, cu un program de functionare 24/24 ore. Reteaua a fost preluata in anul 1995 de catre Primaria Darmanesti de la R.A.G.C Comanesti, iar in perioada 2002-2005 s-a realizat extinderea si reabilitarea acesteia.

O situatie aparte o reprezinta zona Rafinarii, cu strazile: Ghiocilor, Petrolistilor, Stadionului si un tronson din str. Chimiei. Locuintele de pe aceste strazi au apartinut Rafinarii Darmanesti, avand rol de locuinte de servicii. Tot in proprietatea Rafinarii erau si utilitatile care deserveau aceste locuinte: alimentare cu apa, canalizare, gaze, etc. Incepand cu anul 1993, locuintele au trecut in proprietatea locatarilor, iar reseaua de alimentare cu apa si reseaua de canalizare sunt in continuare in proprietatea Rafinarii Darmanesti, cu toate ca functionalitatea acestora este asigurata de catre Primaria Darmanesti. In acest context, Primaria Darmanesti a executat o noua retea de alimentare cu apa, cea veche fiind dezafectata.

În prezent, beneficiarul deține o proprietate temporară, pe baza de acord comun între părți, privind rețeaua de alimentare cu apă a cartierelor din apropierea Rafinării.

Alimentarea cu apă a orașului Darmanesti se face din conducta de aducțiune a apei de la Stația de tratare a apei Darmanesti spre Comanesti prin următoarele prize de racord:

- punct Neagu pentru cartierele Boistea și Salatruc Ø 250 mm;
- Bratulesti – cartierul Bratulesti Ø 110 mm;
- Triaj – str. Fabricii și str.Triajului Ø75 mm;
- Pct.Primarie – pentru Primarie și Circa Fiscala Ø 75 mm;
- Joseni – Pagubeni pentru cartierele Joseni și Pagubeni: Ø 110 mm;
- Darmanasca pentru cartierele Darmanasca și Lapos Ø 160 mm;
- Plopu pentru cartierul Plopu Ø 160 mm.

Rețeaua de alimentare cu apă este constituită din conducte PVC cu o lungime totală de 81,6 km din care:

- 8,6 km conductă cu diametrul Ø 160 mm;
- 18 km conductă cu diametrul Ø 110 mm;
- 13 km conductă cu diametrul Ø 90 mm;
- 16 km conductă cu diametrul Ø 75 mm;
- 7 km conductă cu diametrul Ø 63mm;
- 17 km conductă cu diametrul Ø 50 mm;
- 2 km conductă cu diametrul Ø 32 mm.

Rețeaua de alimentare cu apă prezintă pe traseu următoarele puncte cu subtraversări și supratraversări:

- conductă din PVC cu DN 75 mm, lungime ~ 70 m, ce supratraversează râul Trotus;
- conductă din PVC cu DN 90 mm, lungime ~ 12 m, ce supratraversează paraul Plopu;
- conductă din PVC cu DN 160 mm, lungime de ~ 28 m, ce supratraversează paraul Boistea (str. Energiei);
- conductă din PVC cu DN 75 mm, lungime de ~ 80 m, ce subtraversează râul Trotus spre cartierul Pagubeni;

- conducta din PVC cu DN 160mm, lungime de ~ 28ml, ce subtraverseaza paraul Boistea (str. Energiei).

Beneficiarul are in vedere efectuarea unei ridicari topografice ale retelei de alimentare cu apa si a retelei de canalizare. In baza acestei ridicari topografice si a cotelor corespunzatoare debitului maxim cu probabilitate de depasire de 1% pentru fiecare curs de apa care este subtraversat si supratraversat, se vor stabili limitele de inundabilitate admise pentru fiecare mal, conform legislatiei in vigoare.

Sistemul a fost pus in functiune in anul 1995.

2.4.2 Descrierea sistemului existent de canalizare in Orasul Darmanesti

In baza Autorizatiei de functionare nr. 1898.01/02.03.2007, privind asigurarea lucrarilor de canalizare, apele uzate din reseaua de canalizare a orasului Darmanesti provin de la un numar de 3217 utilizatori, cu dirijarea acestora spre urmatoarele puncte de evacuare:

- Statia de epurare – 1.522 utilizatori;
- Fose septice – 1.695 utilizatori.

De mentionat este faptul ca fosele septice sunt vidanjate periodic de catre Serviciul de salubritate al Primariei orasului Darmanesti.

Totodata se precizeaza faptul ca apele uzate din zona Rafinarii, cu strazile: Ghiocilor, Petrolistilor, Stadionului si un tronson din str. Chimiei sunt dirijate spre conducta de canalizare cu diametrul $\varnothing = 1.000$ mm (proprietate a Rafinarii Darmanesti, actual S.C. EXPANET TRADING S.R.L. Bucuresti), dupa care apele trec prin doua decantoare (puturi INHOFF). Din aceste decantoare apa ajunge printr-un canal colector in raul Trotus. In prezent, beneficiarul deruleaza procedurile de punere in posesie asupra decantoarelor si a retelei de canalizare din aceasta zona, el realizand in prezent intretinerea acesteia.

Apele uzate colectate sunt epurate in cadrul Statiei de epurare, dupa care sunt deversate in raul Uz. Apele uzate din zona centru si apele meteorice sunt evacuate intr-un divizor de canalizare, alcatuit din conducte din PVC si beton, cu o lungime totala de 1,3 km, din care:

- 1,1 km conducta PVC cu diametrul $\varnothing$ 200 mm;
- 0,2 km conducta din beton cu diametrul $\varnothing$ 300 mm.

In prezent, se afla in stadiul de studiu de fezabilitate constructia unei statii de epurare si executarea retelei de canalizare care sa satisfaca cerintele intregii localitati.

Statia de epurare este amplasata pe malul stang al raului Uz, in centrul orasului, la 50 de metri in aval de podul care face legatura cu cartierul Bratulesti, in bazinul hidrografic al raului.

Statia de epurare a fost preluata in anul 1995 de la RAGC Comanesti in baza unui protocol, neexistand nici un fel de documentatie tehnica pentru statia epurare si reseaua de canalizare.

Statia este conceputa pentru epurarea apelor uzate menajere si cuprinde o treapta mecanica si una biologica de epurare si o statie de dezinfectie cu clorura de var.

Statia de epurare are in componenta urmatoarele elemente:

- gratar rar cu interspatii de 40 mm din bare OL Ø 8 mm cu o inclinare de 70°;
- denisipator orizontal circular cu 2 compartimente;
- lame separatoare de grasimi din OL si cauciuc;
- decantor primar;
- statie de dezinfectie cu clorura de var.

Circuitul apei in interiorul statiei se realizeaza gravitational, statia nu este prevazuta cu pompe (electrice sau de altfel). Toate lucrarile de intretinere si curatire se efectueaza manual.

Statia nu este prevazuta cu aparatura de masurare a debitelor.

Functionarea statiei de epurare

Apa uzata menajera ajunge la statie printr-o conducta de Ø 250 mm intr-un decantor de tip IMHOFF unde este amplasat un gratar rar confectionat din bare de OL Ø 8 mm cu interspatiile de 40 mm, avand o forma tronconica cu o inclinare de 70°. Gratarul este astfel conceput pentru a retine materialele grosiere. Decantorul cu gratar are o lungime $L = 1.200$ mm, latime $l = 1.900$ mm si inaltime $h = 1.100$ mm. Gratarul este curatat zilnic prin indepartarea manuala a materialelor grosiere retinute.

Din gratar apa uzata trece printr-o conducta de diametru Ø 250 mm si o lungime $L = 2.000$ mm in denisipator. Aici, are loc o separare prin sedimentare a particulelor minerale mai mari de 0,2 mm. Pe langa substantele minerale, in bazinele de denisipare se retin si cantitati reduse de substante organice. Din acest motiv nisipul trebuie considerat nociv si trebuie tratat ca atare.

Dupa directia curentului de apa, denisipatoarele sunt orizontale. Denisipatorul are o forma aproximativ circulara si are urmatoarele dimensiuni: lungimea 4.700 mm, latimea 4.300 mm si inaltimea de 4.000 mm.

Printr-o conducta de diametru $\varnothing$ 250 mm si lungimea $L = 600$ mm, apa ajunge in decantorul primar, amplasat inaintea compartimentului de epurare biologica.

Aici se produce o sedimentare a suspensiilor floculente, suspensii constituite din particule ce formeaza aglomeratii mari sau flocoane (materii organice in suspensii din apele uzate, flocoane de fier sau alaun, namol activ). Dimensiunile decantorului primar sunt: lungimea 1.650 mm, latimea de 3.100 mm si inaltimea de 1.400 mm.

Din decantorul primar apa ajunge in filtrele biologice din piatra concasata prin doua conducte de $\varnothing$ 250 mm cu o lungime de 2.200 mm.

Urmeaza cea de-a doua faza de epurare, cea biologica. Epurarea apelor uzate are loc in biofiltre. In general biofiltrele sunt folosite pentru epurarea apelor uzate usor biodegradabile si o concentratie relativ scazuta in substante organice. Biofiltrul este umplut cu material brut rugos dur si impermeabil-respectiv piatra concasata de $\varnothing$ 50 -- 100 mm peste care este distribuita apa uzata prin intermediul unui jgheab cu tevi de $\varnothing$ 1" cu orificii de $\varnothing$ 8 mm, in contracurent cu aerul. Pe materialul de umplutura apare o pelicula biologica care genereaza reactiile necesare indepartarii substantelor organice. In partea inferioara a biofiltrului este prevazut un sistem de drenaj pentru indepartarea apelor epurate si un sistem de ventilatie. In conditii favorabile pelicula vie adsoarbe si utilizeaza materia organica dizolvata, coloidala si in suspensie fina din apa uzata care trece sub forma unei pelicule subtiri pe deasupra ei.

Cand microorganismele mor sunt antrenate cu apa epurata. Pelicula este descarcata in mod continuu in filtru cu substanta organica mai mult sau mai putin descompusa. Peretii filtrului biologic sunt construiti din beton si depasesc cu 0,5 pana la 0,7 metri nivelul superior al stratului filtrant pentru a diminua influenta curentilor de aer asupra distributiei uniforme a apelor uzate pe filtru.

Prin ventilatia filtrelor biologice se asigura oxigenul necesar proceselor aerobe. Ventilarea are loc in conditiile naturale datorita diferentei de temperatura intre interiorul si exteriorul filtrului. Iarna, curentul de aer circula pe verticala in sens descendent iar vara in sens ascendent. Pentru o diferenta de temperatura de circa 6°C se produce un curent de aer cu o viteza de circa 0,3 m/min suficienta pentru a asigura oxigenul necesar proceselor biologice. Pentru o

diferenta de temperatura de 2°C curentul de aer se opreste iar la diferente mai mici de 2°C apare un curent descendent. Pentru asigurarea debitului de aer pe calea ventilarii naturale intre cele doua funduri sunt practicate deschideri care reprezinta aproximativ 15% din suprafata orizontala a filtrului. Ventilarea mecanica a biofiltrelor realizata prin introducerea pneumatica a aerului in partea inferioara a filtrului este justificata numai in cazul filtrelor inchise protejate contra frigului si a mustelor. Materialul filtrant poate fi orice roca poroasa sparta si maruntita in granule cu dimensiunea de 40 pana la 100 mm.

Sistemul de distributie trebuie sa asigure raspandirea apei in mod uniform pe suprafata filtrului biologic, insa aceasta distributie se face cu intermitenta astfel incat intre udari, stratul filtrant sa poata primi cantitatea de aer necesara coloniilor de bacterii aerobe. In cazul unei distribuii necorespunzatoare, pelicula biologica poate favoriza dezvoltarea unor insecte care provoaca neplaceri prin prezenta lor numeroasa si prin distrugerea peliculei.

Din treapta biologica apa ajunge in decantorul secundar prin doua conducte de $\varnothing$ 250 mm cu o lungime de $L = 1.000$ mm si respectiv $L = 2.200$ mm, unde flocoanele se depun prin sedimentare. Intrucat statia nu este prevazuta cu dispozitive de uscare si prelucrare a namolului, decantoarele se vidanjeaza si se curata, materia rezultata fiind transportata la UT Comanesti. Dimensiunile decantorului secundar sunt: $L = 1.200$ mm si $l = 1.360$ mm si $h = 300$ mm.

Din decantoarele secundare apa ajunge printr-o conducta de $\varnothing$ 250 mm si o lungime de $L = 2.500$ mm in statia de dezinfectie. Dezinfectia se realizeaza cu clorura de var si este folosita in vederea inlaturarii florei microbiene si bacteriene din apa evacuata in emisar. Dezinfectia se realizeaza prin picurare intr-un bazin de amestec cu dimensiunile de $L = 2.500$ mm, $l = 1.500$ mm si $h = 1.400$ mm.

Apa epurata in statie este evacuata in paraul Uz printr-o conducta de $\varnothing$ 300 mm si 12.500 mm lungime pana la un camin intermedar ($L = 1.300$ mm, $l = 1.120$ mm si $h = 1.100$ mm) iar de acolo prin conducta de beton pana la emisar. Suprafata zonei de protectie aferenta Statiei de Epurare este de 300 mp.

2.5 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Orasul Targu Ocna

Alimentarea cu apa potabila a orasului Targu Ocna se realizeaza in prezent din sursa de suprafata Poiana Uzului, prin Statia de tratare Darmanesti.

2.5.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Orasului Targu Ocna

Sursa de suprafata este constituita din captarea de suprafata din acumularea Poiana Uzului. Alimentarea cu apa potabila se realizeaza prin racordul la conducta Dn 800 mm care vine din Statia de tratare Darmanesti (Caraboaia) gravitational spre mun. Onesti.

Pentru corectarea nivelului de clor al apei din rezervoare, se folosesc statiile de clorinare cu clor gazos amplasate la rezervoarele de inmagazinare si care asigura clorinarea unui debit de apa de 200 l/s. Clorinarea apei se poate face alternativ cu clorura de var, in cazul defectarii instalatiilor de clorinare.

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 (Tisesti) 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).

Inmagazinarea se face in doua rezervoare semi-ingropate, din beton armat, cu volume de 2.500 mc (Tisesti) si de 1.000 mc (Valcele). Solutia constructiva pentru rezervoare este cu pereti prefabricati, recomprimati prin infasurare. Rezervoarele sunt asigurate cu drum de acces auto.

Masuratorile debitelor la intrarea in rezervoare se fac prin aparate de masura, instalate in camera vanelor din caminul de bransare.

În cazul ambelor rezervoare se respecta distanțele minime de protecție sanitară prevăzute prin HG 930/2005. Amplasamentele sunt imprecizate corespunzător, securitatea fiind asigurată de personalul de exploatare.

Rețeaua de distribuție a apei potabile urmărește, în general, traseele străzilor și ale aleilor. După forma în plan, dispoziția rețelei este atât ramificată cât și înelară. Ea este prevăzută cu aceleași armături ca și rețeaua de aducțiune: vane, clapete de reținere, vane de aerisire/dezaerisire, vane de siguranță precum și cu camere de apometru situate la limita proprietăților utilizatorilor cât și pe proprietățile acestora, acolo unde condițiile tehnice nu au permis altfel și cuprind vana de concesie, apometru, aerisitor, robinete de trecere și de descărcare a instalației interioare. În al doilea caz, pe conductă de branșament, în afara limitei proprietății utilizatorului, este instalat un robinet de concesie care servește pentru întrerupere legăturii cu rețeaua exterioară, în cazul înlocuirii apometrului sau în alte cazuri cerute de exploatare.

Pentru măsurarea debitelor pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut aparate de măsură (debitmetru diferențial). Distribuția se face gravitațional, pentru cea mai mare parte a consumatorilor și prin pompare pentru cca. 50 de locuințe particulare, amplasate în cartierul Valcele. Pentru acestea rezervorul Valcele dispune de o stație de pompare (2 pompe cu o putere de 7,5 KW și un $Q_{\max} = 22 \text{ mc/h}$) amplasată în caminul de vane.

Rețeaua de distribuție – lungimi și material de construcție:

Material de construcție	Lungimea conductelor				% din lungimea totala a conductelor
	Total - km -	Din care executate in perioada			
		Pana in 1960	1960-1980	Dupa 1980	
Fonta	0,98	-	0,98		1,98
Otel	33,23	-	-	33,23	67
Azbociment	4,21	-	4,21	-	8,48
PEHD	11,18			11,18	22,54
TOTAL	49,60	0	5,19	44,41	100

Rețeaua de distribuție – lungimi și diametre conducte:

Diametrul - mm -	Destinația conductelor	Lungimea conductelor	% din lungimea
---------------------	------------------------	-------------------------	-------------------

		-km-	totala a conductelor
32	Distributie apa potabila	2,57	5,18
50	Distributie apa potabila	4,52	9,11
63	Distributie apa potabila	7,35	14,82
75	Distributie apa potabila	1,70	3,43
90	Distributie apa potabila	2,57	5,18
110	Distributie apa potabila	19,27	38,85
160	Distributie apa potabila	8,21	16,55
225	Distributie apa potabila	3,34	6,73
TOTAL		49,60	

2.5.2 Descrierea sistemului de canalizare a Orasului Targu Ocna

Reteaua de canalizare este amplasata subteran pe reseaua stradala si are o lungime de 16,9 km fiind realizata din conducte de beton majoritatea cu diametre Dn 200 mm si Dn 300 mm. Apele uzate colectate in sistem separativ din orasul Tg. Ocna, ajung in statia de epurare printr-un colector principal B Ø 500 mm. Lungimea colectorului principal este de 2,4.km. Colectorul deverscaza apele uzate intr-un camin prevazut cu vane pentru dirijarea debitului in statia de epurare sau cu acordul SGA Bacau pe colectorul de avarie, pentru deversarea direct in emisar.

Apele pluviale sunt preluate printr-un colector B Ø 300 mm, amplasat pe str. Capitan Busila, urmandu-se traselul cu B Ø 600 mm (str. Costache Negri) și apoi B Ø 800 mm (str. Mihai Eminescu), dupa care apele pluviale sunt evacuate direct in raul Trotuş.

Anul punerii in functiune pentru retelele de canalizare este 1968. S-au mai efectuat extinderi si reabilitari in anul 1996 (str. Galean) si anul 2006 (str. Traian).

Reteaua actuala de canalizare nu prezinta statii de pompare apa uzata.

Prin proiectul POSMEDIU de extindere a retelor de canalizare aferente orasului Tg. Ocna se vor construi 8 statii noi de pompare pentru apa uzata.

Statia de epurare cu treapta mecanica si biologica asigura epurarea unui debit $Q=35$ l/s (capacitatea statiei $Q = 35$ [l/s] = 126 [mc/h] fiind bazata pe capacitatea hidraulica a structurilor existente – inaltimea apei in bazine, diametrul conductelor).

Statia de epurare este compusa din urmatoarele obiecte tehnologice:

Gratare de tip rar si des amplasate la intrarea in statia de epurare intre camera de deversare si camera de repartitie, cu stavile ce dirijeaza debitele spre statia de epurare. Camera gratarelor este realizata din beton armat si are forma unui canal cu sectiunea transversala dreptunghiulara. Latimea canalului este de 0,8 x 5 m, gratarul fiind fixat intr-o rama de cornier montata in beton, cu inclinarea de 60°, protejat impotriva coroziunii prin grunduire si vopsire cu perclorvinil.

Desnisipator de tip orizontal cu dimensiunile de 0,8 x 11 m, folosit pentru separarea din apele uzate a nisipurilor. La intrarea in desnisipator este prevazuta o portiune rectilinie de 1 m pentru reducerea turbulentei curentului de apa. Latimea desnisipatorului este de 0.8 m si lungimea de 11 m.

Pentru masurarea debitului este prevazut un camin alaturat canalului ce are legatura cu acesta printr-o conducta de 100mm prin care patrunde apa in camin. Dispozitivul de masurarea debitului, montat in camin, este format dintr-o placa limnometru pe care gliseaza o tija cu cursor ce este prinsa de un plutitor. Tija gliseaza prin trei ghidaje fixate pe placa limnometru si pe peretele caminului.

Decantoare primare si secundare de tip Imhoff: constructii din beton circulare 2 x 2.500 l.c., $Q=35 \text{ l/s}$, $t_{\text{dec.}} = 1,5 \text{ h}$, $b = 2,5 \text{ m}$, $h = 8 \text{ m}$. Apa patrunde in decantoare printr-un tub central prevazut la partea inferioara cu un deflector, pentru o repartitie cat mai uniforma si iese lateral la partea superioara peste un deversor metalic. Timpul de stationare este de 1,5 h. Evacuarea namolului din palnia colectoare se face hidraulic datorita presiunii hidrostatice, la caminele colectoare namol.

Biofiltru de mare incarcare din beton armat cu $D = 20 \text{ m}$ si $H = 4 \text{ m}$. Acesta cuprinde stratul filtrant cu inaltimea de 3 m. Conductele de alimentare sunt din tevi de tip greu, din polietilena densa, iar distribuitorii fixe (sprinklere) au o capacitate de preluare si epurare de 65 /s.

Rezervorul de dozare este o constructie din beton pe stalpi din beton. Acesta contine un sifon care este astfel dimensionat incat sa se amorseze si dezamorseze automat, functie de nivelele minime si maxime, astfel timpul de umplere fiind $t_u = 1,04 \text{ min}$ si nu trebuie sa depaseasca (5 – 15 min), iar timpul de golire este $t_g = (1-5) \text{ min}$.

Sprinklerelor, în număr de 30, sunt dispuse astfel încât întreaga suprafață a stratului filtrant să fie udată. Udarea se face cu intermitență pentru ca stratul filtrant să primească aerul necesar bacteriilor aerobe. Accesul aerului se face pe la partea inferioară a biofiltrului prin ferestrele pentru ventilație, pozate perimetral în pereții biofiltrului.

Stratul filtrant este format din trei straturi de piatră astfel: stratul de bază cu înălțimea de 25 cm și granulația de 50 - 80 mm, stratul de lucru cu înălțimea de 2,45 m și granulația de 30-50 mm și stratul de uzură cu înălțimea de 30 cm și granulația sub 30 mm.

Sub radierul perforat care susține stratul filtrant este spațiul de 70 cm necesar accesului aerului pentru ventilație.

Statie de pompare apă decantată care este echipată cu 2 pompe ACV 200 – 315 (2 + 2R) cu instalație hidraulică pentru a putea lucra separat sau împreună. Pentru manevrarea vanelor sub cota zero sunt prevăzute garnituri de manevra cu acționare de la cota zero.

Platforme de uscare a namolului: 3 platforme pentru namol cu o suprafață de 500 mp. Introducerea namolului se face prin conducte metalice Dn 150 mm prevăzute cu clapete terminale sau cu vane de închidere. Apa rezultată de pe platforme, în urma drenării, este condusă prin tuburi de beton de B Ø 200mm la caminul de repartitie spre decantoarele primare.

Statie de clorinare echipată cu 3 dozatoare din care 2 de tip CC 2-0 de 3-25 gr/h Cl₂. Circulația apei menajere gravitațional se face prin tuburi de beton Dn 400 și Dn 300 mm iar circulația apei uzate sub presiune se face prin tevi de oțel Dn 324x8 mm. Circulația gravitațională a namolului se face prin tuburi de beton Dn 200 mm iar cea sub presiune prin conducte de oțel Dn 150mm. Apa drenată de la platformele de uscare și cea decantată de la îngrosatorul de namol circulă prin tuburi de beton B Ø200mm. Gurile de varsare sunt realizate dintr-un colector din beton care are rolul de a duce apa epurată în raul Trotus.

Măsurarea debitelor la evacuarea în emisar se efectuează cu sistem canal de măsură cu deversor triunghiular.

Apararea de mal este realizată din beton armat cu o pantă de 10%.

Pentru asigurarea parametrilor de evacuare în emisar – raul Trotus – a apelor reziduale epurate, provenite din canalizarea orașului Tg. Ocna, conform prevederilor legale, se va construi o nouă stație de epurare inclusiv treaptă terțiară. Stația va fi construită pe un amplasament nou.

Stația nouă va fi dimensionată pentru 15.926 l.e.

Debitele si incarcările de dimensionare pentru statia noua sunt rezumate in urmatorul tabel:

Parametru	U.M.	Valoare
Debite influent		
Q_{mediu}	[mc/zi]	2.843
$Q_{u\text{ zi max}}$	[mc/zi]	3.304
$Q_{u\text{ or max}}$ pe timp uscat	[mc/h]	220
$Q_{u\text{ or max}}$ pe timp ploios	[mc/h]	395
Incarcari influent		
CBO_5	[kg/zi]	956
CCO	[kg/zi]	1.911
MTS	[kg/zi]	1.115
N – Total	[kg/zi]	175
P – Total	[kg/zi]	32

Treapta de tratare mecanica va cuprinde:

- Gratare rare si dese
- Statie de pompare apa uzata intrare (daca este cazul)
- Deznisipator - separator de grasimi
- Debitmetrie influent/efluent si statie prelevare automata probe
- Camera de receptie pentru namolul provenit de la fosele septice

Sistemul de epurare secundara va fi proiectat ca proces cu namol activat cu aerare extinsa, cu nitrificare-denitrificare si defosforizare biologica pentru a indeplini cerintele privind calitatea efluentului, inclusiv stabilizarea aeroba a namolului.

Treapta de epurare biologica va include urmatoarele obiecte tehnologice:

- Camera de omogenizare
- Camere de distributie la bazinele de aerare si/sau decantoarele secundare
- Bazin defosforizare biologica
- Reactor biologic
- Statia de suflante

- Statie pentru indepartarea chimica a fosforului
- Decantoare secundare
- Statia de pompare apa epurata (daca este cazul)
- Conducta de descarcare in emisar
- Statie de pompare apa tehnologica
- Statie de pompare namol activat

Treapta de tratare a namolului cuprinde:

- Bazin ingrosare namol activat in exces
- Statie de deshidratare mecanica namol ingrosat
- Stocare intermediara namol deshidratat
- Statie de pompare supernatant (daca este cazul)
- Statie de pompare canalizare incinta (daca este cazul)

2.6 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Ardeoani

Alimentarea cu apa potabila a comunei Ardeoani se realizeaza in prezent din sursa de suprafata Poiana Uzului, prin Statia de tratare Darmanesti.

2.6.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Ardeoani

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 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; $II = 145$ 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 (portiune 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:**

- conducta de aductiune gravitationala 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 GRAVITATIONALA 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 $S = 1.730 \text{ mp}$, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa conform HGR 101/97 si Scrisorii Ministerului Sanatatii nr.6460/3.11.2000.

2.6.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Ardeoani

Comuna Ardeoani nu dispune de infrastructura pentru apa uzata.

2.7 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in 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 $D_n = 65 \text{ mm}$ si lungimea de $L = 10 \text{ m}$.

2.7.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Casin

Distributia apei se face gravitational, printr-o retea de distributie ramificata de lungime totala 11.300 m ($4.860 \text{ m} + 6.440 \text{ m}$ extindere), din care: conducta PE-HD cu $D_n 200 \text{ mm}$ si $L = 160 \text{ m}$, $D_n 63 \text{ mm}$ si $L = 700 \text{ m}$, $D_n 50 \text{ mm}$ si $L = 1.240 \text{ m}$, $D_n 40 \text{ mm}$ si $L = 1.400 \text{ m}$, $D_n 32 \text{ mm}$ si $L = 2.950 \text{ m}$, $D_n 25 \text{ mm}$ si $L = 150 \text{ m}$, conducta din otel cu $D_n = 250 \text{ mm}$ si $L = 4.700 \text{ m}$.

Extinderea a fost executata in 2003.

2.7.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Casin

Comuna Casin nu dispune de sistem de canalizare, insa Primaria are in derulare un proiect „Canalizare si statia de epurare in comuna Casin” – faza PTh.

2.8 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Cleja

In comuna 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, care alimenteaza cele trei sate ale comunei (Cleja, Somusca si Valea Mica).

2.8.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Cleja

Sursa de alimentare cu apa este reprezentata prin 4 (patru) foraje de alimentare cu apa de mica adancime, $h = 15,00 \text{ m}$, 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.

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

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 R_1 (ce deserve satele Cleja si Somusca) conductele de refulare au diametrul $\varnothing$ 200 mm, Pn32 bar si o lungime de 7.650 m;

- spre rezervorul R_2 (ce deserve satul valea Mica) conductele de refulare au o lungime de 4.100 m si un diametru $\varnothing$ 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 $\varnothing$ 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 $\varnothing$ 90 ÷ 200 mm.

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

In amonte de fiecare rezervor de inmagazinare se afla instalate pe reseaua de aductiune cate o statie de tratare a apei.

Statiile de tratare au la baza o instalatie de clorinare Jesco-Germania.

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 amenajata 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-Valca Mica si pentru rezervorul de 100 mc este de 650 mp.

Conductele de aductiune intre foraje si gospodariile de apa sunt realizate din PEID, Dn 90 - 215 mm si au o lungime totala 11,750 km, dupa cum urmeaz:

- Subsistem Cleja + Somusca – $L = 4,1$ km;
- Subsistem Valea Mica – $L = 7,65$ km.

Vechimea conductei de aductiune este de 2 ani.

Sistemul de alimentare cu apa al comunei Cleja prezinta doua rezervoare de inmagazinare, cilindrice, din otel galvanizat, semi-ingropate, avand capacitatea de 300 mc, respectiv 100 mc.

Rezervorul cu volumul de 300mc asigura necesarul de apa pentru satele Somusca si Cleja, iar cel de 100 mc pentru satul Valea Mica.

Din cele doua rezervoare catre consumatori, apa potabila este evacuata prin intermediul a doua conducte:

- Sub-sistem Cleja + Somusca – $L = 2,8$ km;
- Sub-sistem Valea Mica – $L = 0,4$ km.

Reteaua de distributie este caracterizata in urmatorul tabel:

Retea de distributie – Sistem Cleja

Localitate	Lungime retea (km)	Diametre (mm)
Cleja	14,6	Dn 75 - Dn 150
Somusca	1,1	Dn 75 - Dn 100
Valea Mica	4,3	Dn 75 - Dn 110

2.8.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Cleja

Comuna Cleja nu dispune de infrastructura pentru apa uzata.

2.9 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Cotofanesti

In comuna Cotofanesti, satul Borsani este singurul care are infrastuctura pentru alimentare cu apa.

2.9.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Cotofanesti

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, $H = 140$ mCA, $P = 7,5$ 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, $S = (57 \times 33)$ 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 $D_n = 40$ 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 $\varnothing 90 \times 8,2$ mm.

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

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.

Legatura intre forajul si rezervorul de inmagazinare este realizata prin intermediul conductei de aductiune inchisa, realizate din PE100 $\varnothing 90 \times 8,2$ mm.

Lungimea conductei de aductiune este de $L = 3.050$ ml, se va realiza din PE100, $D_n 90$ mm: 1.550 ml - Pn6, 1.000 ml - Pn10, 500 ml - Pn16.

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 vanelor 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 $(50 \times 50) \text{ m} = 2.500 \text{ mp}$.

Amplasarea rezervorului de inmagazinare la o cota dominanta asigura un sistem de transport si distributie gravitational al apei potabile spre consumatorii localitatii Borsani, asigurand debitele si presiunile necesare si la cei mai defavorizati consumatori.

Retcaua 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 m

2.9.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Cotofanesti

Comuna Cotofanesti nu dispune de infrastructura pentru apa uzata.

2.10 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Dofteana

Reteaua de alimentare cu apa a comunei Dofteana este racordata la conducta magistrala de alimentare cu apa.

2.10.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei 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 RM_1 , RM_2 si RM_3 din satul Dofteana care alimenteaza satul Dofteana;
- Racordurile RM_1 (racordul se face la reseaua de alimentare cu apa a orasului

Darmanesti) din satul Larga ce alimenteaza satul Larga;

- Racordurile RM_1 , RM_2 si RM_3 ce alimenteaza satul Cucuieti;

Racordurile RM_1 , RM_2 , RM_3 , RM_4 si RM_5 care alimenteaza satul Bogata.

2.10.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Dofteana

Comuna Dofteana nu dispune de infrastructura pentru apa uzata.

2.11 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Faraoani

Sistemul de alimentare cu apa existent in Comuna Faraoani asigura apa potabila loc. Faraoani si sat Valea Mare

2.11.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei 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 exploatarea = 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

Conduite 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.

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.

Containcrul este amplasat pe o fundatie de beton.

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

Aductiunea reprezinta conducta de legatura dintre gospodaria de apa si rezervorul de inmagazinare amplasat la cota 298,30 m.

Dimensionarea conductei de aductiune s-a facut pentru $Q = 15,62$ l/s.

Aductiunea din tuburi PEID va avea lungimea total $L = 2.660$ m si se va modifica pe clase de presiuni astfel:

- Dn 180 mm, $L = 1.902$ m, PN16
- Dn 180 mm, $L = 313$ m, PN10
- Dn 180 mm, $L = 445$ m, PN6

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 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 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 Faraoani, 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, 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 $S = 1.780$ mp, a carei suprafata se constituie in zona de protectie sanitara severa.

Reteaua de distributie este in sistem ramificat si este prevazuta din tuburi PEID, PN6.

Debitul de dimensionare al retelei de distributie este $Q_s \text{ or max} = 21,69$ l/s, corespunzator pentru $q_{sp} = 80$ l/om,zi.

Lungimea totala a retelei de distributie la momentul preluarii este de 9.848 m.

TRONSON	DISTRIBUTIE						
	Dn63	Dn75	Dn90	Dn110	Dn125	Dn160	Dn180
	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	-	-	-	-	-	-
5-15	-	-	-	229	-	-	-
6 – 10	-	-	-	258	-	-	-
10 – 11	332	-	-	-	-	-	-
10 – 12	-	-	421	-	-	-	-
12 – 13	-	-	327	-	-	-	-
13 – 14	-	566	-	-	-	-	-
15 – 16	184	-	-	-	-	-	-
15 – 17	-	-	418	-	-	-	-
17 – 18	-	812	-	-	-	-	-
3-19	-	-	-			335	
19 – 20	-	-	-	-	-	854	-
20– 21	-	-	376	-	-	-	-
21-22	94	-	-				
21-23	-	639	-	-	-	-	-
20-24	-	-	-	170	-	-	-
24-25	-	-	27	-	-	-	-
25-26	-	145	-	-			
26-27	316	-	-	-			
26-28	219	-	-	-			
25-29	-	489	-	-			
29-30	226	-	-	-			
24-31	433	-	-	-			
TOTAL	2282	2985	1569	657	65	1432	858

TOTAL GENERAL	9.848
------------------	-------

Extinderea rețelei de distribuție este de 11.500 ml

Lungimea totală a rețelei de distribuție = 21.348 ml.

2.11.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Făraoani

În comuna Făraoani, s-au montat colectoare principale în vederea preluării și transportului apelor uzate.

Colectoarele principale sunt poziționate astfel încât să fie asigurate:

- curgerea gravitațională;
- panta de curgere convenabilă;
- viteza de autocurățare;
- posibilitatea racordării ulterioare;

Cele două ramuri care pornesc din centrul celor două localități (Făraoani și Valea Mare), traversează localitățile având $D_n = 200 - 300$ mm, se întâlnesc înainte de subtraversarea DN2 și ajung la stația de epurare mecanică și biologică cu $D_n = 300$ mm.

Colectoarele principale au o capacitate de transport minimă la **gradul de umplere $a = 0,7$** , și panta piezometrică **$I = 0,5\% = 5\%$ de $Q_{ef-20l/s}$** , fiecare la $D_n 200$ și $D_n 250$ mm și **$Q_{ef-40l/s}$** pentru $D_n 300$ mm, reprezentând debitul evacuat de la 20.000 locuitori.

Colectoarele principale și rețelele stradale sunt realizate din tuburi închise din poliesteri armati cu fibre de sticlă cu insertie de nisip PAFSIN, cu $D_n 200-300$ mm, lungimi $L=6-12$ m/tub, rezistență SN 10.000 N/mp.

Pe traseul colectoarelor s-au prevăzut camine de vizitare:

- la colectarea abonatilor;
- la schimbarea dimensiunilor;
- în punctele de descărcare a altor colectoare.

Epurarea apelor uzate menajere se face într-o stație mono-bloc, formată din două module tip **ADIPUR – DENIPHO 675 LES**.

Stația de epurare, realizează epurarea mecanică și biologică a apelor uzate menajere, nitrificarea, denitrificarea, sedimentare și evacuarea apelor epurate și a namolului în exces.

Capacitatea de epurare a statiei:

- $Q_{uz \max zi} = 270 \text{ mc/zi} = 3,15 \text{ l/s}$;
- $Q_{uz \text{ orar max}} = 33,6 \text{ mc/h} = 9,3 \text{ l/s}$.

Statia de epurare s-a amplasat la o distanta de 250 m aval de Dn2, pe malul drept al paraului Cacacea, pe terasa superioara, intr-o zona neinundabila.

Cele doua colectoare principale, din localitatile Faraoani si Valea Mare, ce traverseaza de la NV la SE cele dou localitati, preiau apele uzate menajere si le dirijeaza prin reseaua de canalizare spre statia de epurare.

Fluxul tehnologic pentru epurarea apelor uzate se compune din:

- instalatia de sitare automata;
- Statia automata de pompare;
- Bazinul de acumulare si omagenizare apa sitata;
- Modul biologic cu nitrificare si denitrificare;
- Statia de suflante;
- Instalatia de deshidratare cu saci pentru namol in exces;
- Modul de comanda;
- Statie de masura automata.

Suprafata zonei de protectie aferenta Statiei de Epurare este de 1.500 mp.

Statia de epurare a fost pusa in functiune in anul 2007.

2.12 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Filipesti

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

2.12.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei 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:

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

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

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

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.

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.

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.

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

Reteaua de distributie este in sistem ramificat si este prevazuta din tuburi PEID, PN6.

Debitul de dimensionare al rețelei de distribuție este $Q_{s \text{ or } \max} = 7,78 \text{ l/s}$, corespunzător pentru $q_{sp}=80\text{l/or,zi}$.

Lungimea totală a rețelei de distribuție este de 28.151 ml.

Caracteristicile rețelei de distribuție a apei potabile

2.12.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Filipești

Comuna Filipești nu dispune de infrastructura pentru apă uzată.

2.13 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apă și de canalizare în Comuna Hemeius

2.13.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apă a Comunei Hemeius

Transportul apei potabile către comuna Hemeius -- Sat Fantanele este asigurat prin intermediul Sistemului de alimentare al Comunei Margineni prin rezervorul suprateran din satul Trebes, de formă dreptunghiulară și capacitate $V = 250 \text{ mc}$. Pentru prelevarea apei s-a prevăzut un camin de bransament în care a fost montat un apometru tip Zenner cu diametrul la racord de 45 mm pentru contorizarea consumurilor zilnice de apă și o stație de hidrofor (2 pompe cu: $Q = 7 \text{ mc/h}$, $P = 0,7 \text{ kW/buc}$, $H = 40 - 50 \text{ mCA}$).

Refularea apei se realizează prin conductă din PE100 Ø 75 mm și lungime 1.045 m.

Aducțiunea apei de la rezervorul semiîngropat se realizează prin conductă din PE80 Ø 110 mm pe o lungime de cca. 500 m, până la punctul de intersecție cu rețeaua de distribuție.

În cadrul Sistemului de alimentare al comunei Hemeius există un rezervor semiîngropat, din beton armat monolit, de tip circular, de capacitate $V = 100 \text{ mc}$; 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 cota asigură presiunea de minim 7m coloană de apă necesară funcționării hidranților exteriori în punctul cel mai dezavantajos.

Reteaua de distributie a apei in satul Fantanele cuprinde totalitatea conductelor, armaturilor, aparatelor de masurat si constructiilor, accesorii care asigura transportul apei de la conducta de aductiune si pana la bransamentele utilizatorilor. Reteaua de distributie urmareste, in general, traseele strazilor si ale aleilor.

Conform datelor preluate din documentatia din faza Pth+DDE, dupa forma in plan, dispozitia retelei de distributie este realizata in sistem ramificat.

Reteaua de distributie a fost echipata cu hidranti de incendiu si camine de vane, iar pentru limitarea presiunii, datorita configuratiei terenului s-a impus si un camin de rupere a presiunii echipat cu robinet AQUA REDUCT.

Reteaua existenta are o lungime de 6.070 m si este constituita 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.

Reteaua de distributie este prevazuta cu camine de bransament situate la limita proprietatii utilizatorului cat si pe proprietatea acestora acolo unde conditiile tehnice nu au permis altfel, care cuprind vana de concesiune, apometru, aerisitor, robinete de trecere si robinete de descarcare a instalatiei interioare.

2.13.2 Descrierea sistemului de canalizare a Comunei Hemeius

Comuna Hemeius nu dispune de infrastructura pentru apa uzata.

2.14 Descrierea sistemului existent de alimentare cu apa si de canalizare in Comuna Magiresti

2.14.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa a Comunei Magiresti

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 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 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 $Q_{total} = 230$ l/s = 828 mc/h; $H = 145$ m;
- statie de clorare, cu $Q_{transit} = 230$ 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 (portiune 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 6 sate ale comunelor Magiresti si Ardeoani*

Aductiune gravitationala AIV

Conducta de aductiune gravitationala 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 Valca 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 gravitationala AIV este executata, din tuburi PEID si are o lungime totala $L = 2.120$ m, astfel:

Tronson	Lungimi (m)		
	Dn 200 mm		
	PN6	PN10	PN16
T – S	5	-	-
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 GRAVITATIONALA 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.