

**"Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în
Județul Neamț"**

STUDIU DE FEZABILITATE

**Achiziții echipamente și servicii conexe rețelelor de apă și apă
uzată în județul Neamț**

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ / BENEFICIAR

Compania Județeană APA SERV S.A.



**ELABORATOR DOCUMENTAȚIE
S.C. ACC INFRASTRUCTURE S.R.L.**

2015

FIȘA PROIECTULUI

Denumirea investiției:

Achiziții echipamente și servicii conexe rețelelor
de apă și apă uzată în județul Neamț

Autoritatea Contractantă/

Beneficiar final:

Compania Județeană APA SERV S.A.

Proiectant general:

S.C. ACC INFRASTRUCTURE S.R.L.

Conținutul documentației:

STUDIU DE FEZABILITATE

Lista de semnături:

Lider de echipă:

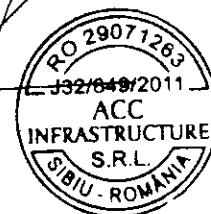
ing. Aurel Constantin CÂNDEA

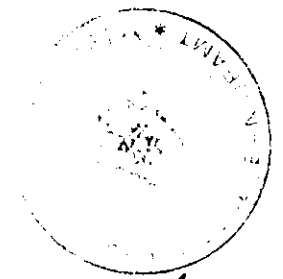
Proiectanți de specialitate:

ing. Constantin CÂNDEA

ing. Claudiu Ionuț DIMA

ing. Sebastian Vasile BĂDILĂ





CUPRINS

1. CAPITOLUL A: PIESE SCRISE.....	4
1.1. Date generale.....	4
1.1.1. Denumirea obiectivului de investitie.....	4
1.1.2. Titularul investitiei.....	4
1.1.3. Beneficiarul investitiei.....	4
1.1.4. Elaboratorul studiului.....	4
1.2. Informatii generale privind proiectul.....	5
1.2.1. Situatiia actuala.....	5
1.2.2. Proiectului major POS MEDIU I 2007-2013.....	31
1.2.3. Necesitatea si oportunitatea investitiei.....	38
1.2.4. Descrierea investitiei.....	39
1.2.5. Date tehnice ale investitiei.....	52
1.2.6. Durata de realizare si etapele principale; graficul de realizare a investitiei.....	56
1.3. Costurile estimative ale investitiei.....	57
1.3.1. Valoarea totala cu detaliera pe structura devizului general.....	57
1.3.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei.....	58
1.4. Analiza cost-beneficiu.....	58
1.4.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta.....	58
1.4.2. Principalele elemente si parametri utilizati pentru analiza financiara.....	58
1.4.3. Analiza optiunilor.....	60
1.4.4. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu.....	60
1.4.5. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu.....	61
1.4.6. Analiza de senzitivitate si de risc.....	64
1.5. Sursele de finantare a investitiei.....	72
1.6. Rezumat Analiza Institutionala.....	73
1.7. Strategia de achizitii. Plan de implementare.....	74
1.8. Estimari privind forta de munca implicata in realizarea investitiei.....	74
1.8.1. Numar de locuri de munca create in faza de operare.....	74
1.9. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei.....	74
1.9.1. Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (mii lei).....	74
1.9.2. Esalonarea investitiei (INV).....	74
1.9.3. Durata de realizare (luni).....	75
1.9.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice).....	75
1.10. Avize si acorduri de principiu.....	76
1.10.1. Notificare APM – Evaluarea Impactului asupra Mediului.....	76

2. CAPITOLUL B: PIESE DESENATE.....



ANEXE

- Anexa 1. Deviz General
- Anexa 2. Deviz pe obiect Nr.1; Deviz pe obiect Nr.2; Deviz pe obiect Nr.3
- Anexa 3 Strategia de achizitii
- Anexa 4 Clasarea notificarii APM
- Anexa 5 Repartitia contoare
- Anexa 6 Analiza institutionala
- Anexa 7 Indicatori

Lista figuri :

Lista tabele :

1. CAPITOLUL A: PIESE SCRISE

1.1. Date generale

1.1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Proiectul curent urmareste achizitia si montajul de echipamente si utilaje pentru asigurarea intretinerii si exploatarii corespunzatoare a sistemelor de apa si canalizare din aria de operare a operatorului regional Compania Judeteana Apa Serv S.A.

1.1.2. Titularul investitiei

S.C. COMPANIA JUDETEANA Apa Serv S.A.



Str. Lt. Drăghiescu, nr. 20

Cod postal:610125 Piatra Neamt, Romania

office@apaserv.eu

www.apaserv.eu

1.1.3. Beneficiarul investitiei

S.C. COMPANIA JUDETEANA Apa Serv S.A.



Str. Lt. Drăghiescu, nr. 20

Cod postal:610125 Piatra Neamt, Romania

office@apaserv.eu

www.apaserv.eu

1.1.4. Elaboratorul studiului

S.C. ACC INFRASTRUCTURE S.R.L.



Str. Vasile Alecsandri ,nr.24

Cod postal 550372 Sibiu, Romania

office@accinfrastructure.ro; www.accinfrastructure.ro

1.2. Informatii generale privind proiectul

1.2.1. Situatia actuala

Judetul Neamt este situat in partea de nord-est a Romaniei, in Moldova, avand o suprafata de 5.896 km², care reprezinta 2% din suprafata tarii. Populatia judetului este de 452.900 locuitori iar principalele unitati administrative sunt: 2 municipii (Piatra Neamt, Roman), 3 orase (Bicaz, Roznov si Targu Neamt) si 78 de comune. Municipiul resedinta de judet este Piatra Neamt, cu 85.055 de locuitori conform recensamant 2011

Piatra Neamt este unul din orasele importante ale judetului Neamt, fiind localizat la aproximativ 350 km nord de Bucuresti.

Potentialul hidroenergetic al raurilor, zonele impadurite vaste, pasunile si luncile naturale, bogatia si diversitatea materialelor de constructie in zona montana, terenurile agricole fertile din partea de est a judetului, toate reprezinta resurse importante care contribuie la o structura economica echilibrata a judetului. Industria judetului este caracterizata de ramuri industriale multiple de importanta nationala. Productia de electricitate este reprezentata de uzina „Dimitrie Leonida” de la Stejaru si alte uzine mai mici din aval pe raul Raul Bistrita, cu o putere totala de 344 MW. Industria metalurgica produce conducte de otel atat pentru piata interna, cat si externa. Industria constructoare de masini produce strunguri, echipamente si masini de procesare a lemnului, precum si masini agricole. Industria chimica produce preponderent fibre sintetice si ingrasaminte chimice. Materiale de constructie produse sunt cimentul, varul, caramizile ceramice si articole sanitare. Industria prelucratoare a lemnului, sprijinita de bogatele resurse de profil, include toate fazele de procesare, de la cherestea la mobilier.

Industria producatoare de celuloza, hartie si carton este reprezentata de doua companii cu o traditie de peste 100 de ani. Industriile usoare si alimentare sunt, de asemenea, bine reprezentate la nivel de judet.

Referitor la sectorul agricol, la sfarsitul anului 2000 terenul agricol reprezinta 48,1% din suprafata judetului. Padurile si alte terenuri impadurite reprezinta 44,2% din totalul suprafetei judetului.

Figura de mai jos prezinta o harta a judetului, inclusiv o harta care releva locatia judetului la nivelul Romaniei.

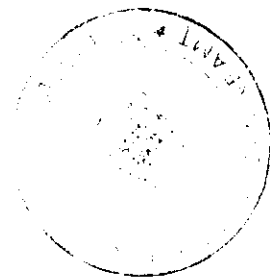


Sistemul de Gestionare a Apei Neamt acopera aproape intreaga suprafata a judetului, cu exceptia partii estice care este acoperita de bazinul hidrografic al Raului Barlad. Lungimea retelei hidrografice codificate a Judetului Neamt este de 2150 km; exista un numar de 39 de baraje folosite pentru productia de electricitate, pescuit si protectie impotriva inundatiilor. Volumul total al acestor acumulari este de 1306,546 milioane m³.

Principalele rauri in Judetul Neamt sunt Siret, Moldova, Bistrita, Ozana si Tazlau.

Apele subterane reprezinta principala sursa de alimentare cu apa pentru populatia judetului; apa subterana este folosita ca sursa centralizata pentru zonele urbane si ca sursa locala – fantani, fronturi de captare – pentru zonele rurale.

SISTEMELE DE ALIMENTARE CU APA SI SISTEMELE DE CANALIZARE-EPURARE AFLATE IN ARIA DE OPERARE A OPERATORULUI REGIONAL (OR)



Zona SUD - Piatra Neamț – Bicz

- Sistemul zonal de alimentare cu apa Alexandru cel Bun- Zanesti
- Sistem zonal de alimentare cu apa Bodești-Dobreni
- Sistem local de alimentare cu apa Bicz
- Sistem local de alimentare cu apa Ștefan cel Mare
- Sistem local de alimentare cu apa Tasca
- Sistem local de alimentare cu apa Izvorul Muntelui

1. Sistemul zonal de alimentare cu apa Alexandru cel Bun – Zanesti

Sistemul alimentează orașul Piatra Neamț și comunele conectate Alexandru cel Bun, Dochia, Dumbrava Roșie, Garcina, Girov, Roznov, Săvinești și Zănești.

Numar total populatie: 127.686

Numar locuitori deserviti: 111.084



Figura - Sistemul Zonal Alexandru cel Bun Zanesti

Municipiul Piatra Neamț

Descrierea sistemului de alimentare cu apa

Piatra Neamț și comunele învecinate sunt alimentate din două surse, frontul de captare apă subterană Vaduri, localizat la aproximativ 6 km vest de oraș, și Râul Bistrița (Lacul Bâta Doamnei).

Populatie totala 2011: 85.055

Populatie deservita: 84.657 (99,53%)

Sursa de apa si captare

Municipiul Piatra Neamț este alimentat din doua surse:

- Front captare apa subterana Vaduri (Front I - 32 foraje +1 cheson; Front II – 21 foraje +3 chesoane)
- Captare Batca Doamnei – apa de suprafata e captata din Barajul Batca Doamnei
- $Q_{max} = 848 \text{ l/s}$

Statii de pompare si rezervoare

Rezervoare:

Există 10 rezervoare pentru alimentarea orașului Piatra Neamț și a comunelor învecinate. Rezervoarele principale sunt R1 (1.500 m³), R2 (4.500 m³), R3 (5.500 m³), R4 (9.500 m³) și R6

(5.000 m³). Volumul total de 18.500 m³ (valoarea oferită pentru orașul Piatra Neamț) nu este suficient pentru compensarea fluctuațiilor zilnice și acțiunile de stingere a incendiilor.

Rezervoarele principale existente au fost reabilitate prin intermediul proiectului ISPA.

Stații de pompare

Sunt 9 stații de pompare pentru alimentarea orașului Piatra Neamț și comunelor învecinate. Stațiile principale sunt Vaduri (pompe foraje) și stație de pompare ieșire UTA. Capacitatea este de 20.000 m³/zi.

În cadrul POS1 (2007-2013) sunt în derulare lucrări ce includ reabilitarea a 3 stații de pompare a apei și construirea a 2 noi stații de creștere a presiunii.

Tratarea apei

Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamț tratează apă provenind din Lacul Bâta Doamnei. UTA este localizată în partea de vest a orașului în apropiere de piciorul de nord al barajului.

La Frontul captare apă subterana Vaduri există o stație de clorinare.

Aducțiune

Aducțiune Vaduri – Piatra Neamț (R3)

Conducte sub presiune, construite între 1965-1975, realizate din oțel și beton. Lungime de aproximativ 8 km, 2 x DN 800-500, 1 x DN 300

Aducțiune Uzina de Tratare a Apei – Piatra Neamț (R4)

Conductă sub presiune. Lungime de aproximativ 5 km, DN 800.

În cadrul Programul Operational Sectorial Mediu 2007-2013 sunt prevăzute lucrări în derulare lucrări ce includ reabilitarea conductei de aducțiune F1 Vaduri către oraș. Aducțiunea de pe str Petru Movila este în propunere de fazare pentru POIM.

Distributie (lungime rețea, tip, diametre conducte, regim de furnizare, treapta de presiune)

Distributia apei la consumatori se face printr-o rețea cu lungimea totală de 119 km. Este un sistem de tip mixt, fiind în sistem inelat în interiorul localităților Piatra Neamț, Dumbrava Rosie, Dochia, Savinesti, Roznov și Zanesti, iar la extremitățile sistemului este ramificat, având conducte cu diametru cuprinse între Dn 50 – Dn 800 mm (există și unele porțiuni cu dimensiuni mai mici de 50 mm, dar și porțiuni cu diametrul mai mare de 800 mm). Apa este livrată în regim de 24 ore pe zi, 365 zile pe an, cu trepte de presiune între 1- 4, în funcție de poziționarea geografică.

Materiale conducte

Anumite tronșoane din conducte – în special aducțiunea- sunt construite din oțel și premo (beton); altele sunt construite din PAFSIN (fibra) și din PEHD (în special bransamentele).

Stare de uzură/degradare

Rețeaua de distribuție cuprinde conducte din materiale diferite, care se prezintă în stări de degradare mai mult sau mai puțin avansate.

Descrierea sistemului de canalizare

Colectare apă uzată

Tip rețea canalizare: Sistem de canalizare mixt cuprinzând Piatra Neamț

Lungime rețea: Lungimea totală a rețelei sistemului de canalizare este de 135.600 m.

Populație racordată: În prezent, 68.859 locuitori sunt racordați la rețeaua de canalizare.

Diametre, material, vârstă: Rețeaua de canalizare existentă cuprinde colectoare cu diametru cuprins între 200-1200 mm.

Colectoare principale, puncte de deversare: Colectorul principal deversează în SEAU, localizată în partea sud-vestică a orașului Piatra Neamț.

Stații pompare ape uzate: Există 1 stație de pompare în operare în cadrul rețelei de canalizare.

Alte structuri (bazine retenție etc.): Nu mai există alte structuri în cadrul rețelei de canalizare.

SEAU este localizată în partea sud-vestică a orașului Piatra Neamț; apa tratată este deversată în Râul Bistrița. Stația de epurare, linia apei, a fost reabilitată, lucrările au fost finalizate în 2008. Proiect ISPA Nr. ISPA /2002 RO 16 P PE 023-03. Este în buna stare de funcționare.

An construire: 1975

An reabilitare: finalizat în 2008

Comuna Alexandru cel Bun

Sistemul de alimentare cu apă al orașului Piatra Neamț alimentează și comuna Alexandru cel Bun (satele Agarcia, Bisericiani, Bistrita, Scaricica, Vadurele, Vaduri și Viisoara), printr-un sistem dat în folosință în anul 2006.

Apa potabilă este tratată în Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamț. Local sunt asigurate capacități de rechlorinare a apei potabile.

Există rezervoare și stații de pompare a apei potabile. Există colectoare de aducțiune a apei potabile din Piatra Neamț în satele aferente comunei Alexandru cel Bun.

Există un sistem de distribuție a apei potabile având o rată de conectare a populației de 69%. Din totalul consumatorilor conectați la sistemul de distribuție a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizați.

Trebuie să se menționeze că la Bisericiani se află un mare spital de pneumoftiziologie.

Descrierea sistemului de canalizare

Există sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale asigurând doar o mică acoperire a comunei.

Apa reziduală este transvazată la stația de epurare Piatra Neamț.

Eliminarea namolurilor este efectuată în stația de epurare Piatra Neamț, unde se propune o instalație de uscare.

Comuna Dochia

Sistemul de alimentare cu apă al orașului Piatra Neamț alimentează și comuna Dochia (satul Dochia) printr-un sistem dat în folosință în anul 2006.

Apa potabilă este tratată în Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamț.

Salul Dochia este legat cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Piatra Neamt prin un colector de aductiune. Satul Balusesti nu are asigurata o sursa de apa potabila.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in satul Dochia, avand o rata de conectare a populatiei de 50%. In satul Balusesti nu exista retea de distributie apa potabila.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

Exista sistem de canalizare pentru colectarea apei uzata asigurand doar o mica acoperire a comunei. Apa uzata este transvazata la statia de epurare Piatra Neamt.

Comuna Dumbrava Rosie

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimenteaza si comuna Dumbrava Rosie (satele Dumbrava Rosie, Brasauti, Cut si Izvoare) printr-un sistem dat in folosinta in anul 2006.

Apa potabila este tratata in Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamţ.

Exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Comuna Dumbrava Rosie este legata cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Piatra Neamt printr-un colector de aductiune, insa acesta nu asigura in intregime necesarul de apa potabila la nivelul Comunei Dumbrava Rosie. Exista un sistem de distributie a apei potabile, in satele Dumbrava Rosie, Brasauti, Cut si Izvoare, avand o rata de conectare a populatiei de 65%. Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

Exista sistem de canalizare pentru colectarea apei uzata asigurand doar o mica acoperire a comunei. Apa uzata este transvazata la statia de epurare Piatra Neamt.

Comuna Garcina

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimenteaza și comuna Garcina (satul Garcina) printr-un sistem dat in folosinta in anul 2006. Satul Almas nu detine o sursa separata de apa potabila iar satul Cuejdiu este conectat la satul Garcina. Apa potabila este tratata in Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamţ pentru satul Garcina. In satul Almas si satul Cuejdiu nu exista o instalatie de tratare a apei potabile. Exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile. Comuna Garcina este legata cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Piatra Neamt prin un colector de aductiune, insa acesta nu asigura in intregime necesarul de apa potabila la nivelul Comunei Garcina, satul Almas nefiind alimentat cu apa potabila. Exista un sistem de distributie a apei potabile, in satul Garcina, avand o rata de conectare a populatiei de 20%. In satul Cuejdiu nu exista sistem de distributie apa potabila iar in satul Almas sistemul de distributie apa potabila este in executie.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

Exista sistem de canalizare pentru colectarea apei uzata asigurand doar o mica acoperire a comunei. Apa uzata este transvazata la statia de epurare Piatra Neamt.

Comuna Girov

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimenteaza şi comuna Girov (satele Botesti, Caciulesti, Danesti, Doina, Girov, Gura Vaii, Popesti, Turturesti, Versesti) printr-un sistem dat in folosinta in anul 2006.

Apa potabila este tratata in Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamţ. In satul Gura Vaii nu exista o instalatie de tratare a apei potabile, iar in satul Girov este necesara retehnologizarea echipamentelor de clorinare. Exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Comuna Girov este legata cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Piatra Neamt prin un colector de aductiune, inasa acesta nu asigura in intregime necesarul de apa potabila la nivelul Comunei Girov.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in satele Girov, Botesti, Danesti si Doina, avand o rata de conectare a populatiei de 41%. In satul Popesti nu exista sistem de distributie apa potabila iar in satele Gura Vaii si Turturesti sistemul de distributie apa potabila este in executie. Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

Exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale asigurand doar o mica acoperire a comunei. Apa reziduala este transvazata la statia de epurare noua din Girov.

Orasul Roznov

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimenteaza şi Orasul Roznov (satele Chintinici-si Slobozia). Apa potabila este tratata in Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamţ.

In orasul Roznov exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile. Orasul Roznov este legat cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Piatra Neamt prin un colector de aductiune. Exista un sistem de distributie a apei potabile, in orasul Roznov, avand o rata de conectare a populatiei de 37%. Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In orasul Roznov exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale. In plus, sunt in derulare in cadrul Proiectului POS Mediu I lucrari de extindere si reabilitare a sistemului de colectare apa uzata si transvazarea acesteia la statia de epurare Piatra Neamt.

Comuna Săvineşti

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimenteaza şi Comuna Savinesti (satele Dumbrava Deal si Savinesti). Apa potabila este tratata in Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamţ, in Savinesti este efectuata rechlorinarea apei potabile. In comuna Savinesti exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile. Comuna Savinesti este legata cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Piatra Neamt prin un colector de aductiune.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Savinesti, avand o rata de conectare a populatiei de 60%. Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Savinesti exista sistem de canalizare pentru colectarea apei uzata. Apa uzata va fi transvazata la statia noua de epurare Podoleni.

Comuna Zănești

Sistemul de alimentare cu apa al orașului Piatra Neamț alimentează și Comuna Zănești (satele Traian și Zănești). Apa potabilă este tratată în Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamț, în Zănești este efectuată rechlorinarea apei potabile. Comuna Zănești este legată cu aducțiune de sistemul de alimentare cu apă potabilă a orașului Piatra Neamț prin un colector de aducțiune. În comuna Zănești există rezervoare și stații de pompare a apei potabile. Există un sistem de distribuție a apei potabile, în comuna Zănești, având o rată de conectare a populației de 54%.

Descrierea sistemului de canalizare

În comuna Zănești există sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale. Apa reziduală este transvazată la stația nouă de epurare Podoleni.

2. Sistem zonal de alimentare cu apa Bodesti-Dobreni

Acest sistem alimenteaza comunele Bodesti si Dobreni.

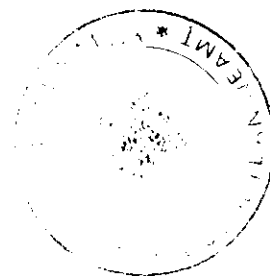


Figura - Sistemul zonal de alimentare cu apa Bodesti -Dobreni

Sistemul este alimentat dintr-o captare subterana (7 puturi) aflata intre paraul Horaita si paraul Cracau; apa captata ajunge intr-un Rezervor de Aspiratie de unde este pompata intr-un rezervor cu capacitate de 500 mc ce deserveste urmatoarele localitati: Dobreni, Bodesti, Bodestii de Jos. De la Bodesti apa este transportata intr-un rezervor cu doua cuve a cate 100 mc fiecare, de unde conducta alimenteaza gravitational localitatea Oslobeni.

Acest sistem deserveste un numar de 2359 de locuitori (din totalul de 6314 locuitori existenti in zona).

Exista o statie de clorinare in Bodesti. Exista 2 rezervoare in satele Bodesti si Oslobeni.

Exista 2 statii de pompare la Bodesti pt. Almas si la Bodesti pentru Rezervor.

Descrierea sistemului de canalizare: Nu exista sistem de canalizare in aceste comune.

3. Sistem local de alimentare cu apa Bicz

Sistemul local de alimentare cu apa Bicz e un sistem gravitational, alimentat din captarea subterana Ticos-Floarea (6 puturi). La iesirea din captare e o statie de clorinare de unde apa tratata ajunge in doua rezervoare (unul cu capacitate de 2500 mc si unul cu doua cuve a cate 500 mc fiecare). De aici este alimentat orasul Bicz.



Figura - Sistemul local de alimentare cu apa Bicz

In prezent este in desfasurare un proiect POS Mediu I care include extinderea retelei de alimentare cu apa in localitatea Bicz (in cartierele Capsa, Centru si Marceni).

Exista un sistem de distributie a apei potabile in localitatea Bicz, unde rata de conectare a populatiei de 73%. Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare:

In localitatea Bicz exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale.

In prezent este in desfasurare un proiect POS Mediu I care include extinderea retelei de canalizare in cartierele Capsa, Dodeni, Centru si Marceni.

De asemenea, este in curs de reabilitare o Statie de Epurare a Apelor Uzate (prin POS Mediu I). Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt.

4. Sistem local de alimentare cu apa Stefan cel Mare



Figura - Sistem local de alimentare cu apa Stefan cel Mare



In localitatea Deleni nu exista sistem centralizat de alimentare cu apa.

In localitatile Stefan cel Mare, Carlighi, Dusesti, Soci si Bordea se distribuie apa consumatorilor din sursa de apa subterana descrisa in continuare.

Sursa de apa este subterana, dintr-un front de captare alcatuit din 5 puturi forate.

Apa este clorinata inainte de a fi distribuita consumatorilor.

Exista 5 statii de pompare submersibile, prin intermediul carora apa se pompeaza intr-un rezervor de 10 mc.

Apa este clorinata si pompata intr-un rezervor de 300 mc, de unde este distribuita consumatorilor din localitatile Stefan cel Mare si Carlighi.

Mai exista un rezervor de 15 mc intermediar din care apa ajunge la consumatorii din Dusesti, Bordea si Soci.

Descrierea sistemului de canalizare:

Nu exista sisteme de canalizare in comuna Stefan cel Mare.

5. Sistem local de alimentare cu apa Tasca

Comuna Tasca detine un sistemul de alimentare cu apa din sursa de la Ticos.

Exista un sistem de tratare a apei prin clorinare

In comuna Tasca exista rezervoare de stocare a apei potabile.



Figura - Sistem local de alimentare cu apa Tasca

Comuna Tasca este alimentata printr-un colector de aductiune apa potabila de la captarea Ticos-Floarea.

Exista un sistem de distributie a apei potabile; in localitatea Tasca, in prezent la nivelul comunei exista o rata de conectare a populatiei de 49%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Tasca nu exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale.

6. Sistem local de alimentare cu apa Dragomiresti (satul Hlapesti)

Exista un proiect integrat in urma caruia se realizeaza alimentare cu apa, retea de canalizare menajera si statie de epurare in sat Hlapesti, comuna Dragomiresti. Proiectul este finantat prin FEADR, masura 322, iar perioada prevazuta pentru implementare este 2009-2013.



Figura - Sistemul local de alimentare cu apa Dragomiresti



Sursa de apa este subterana.

Exista 2 statii de pompare a apei.

Se va realiza o aductiune de la Chilia pentru Hlapesti, din care se vor conecta celelalte conducte de aductiune care urmeaza sa transporte apa pentru localitatile Vad, Mastacan, Dragomiresti, Bornis, Unghi.

Descrierea sistemului de canalizare

Exista sistem de canalizare in localitatea Hlapesti.

Colectarea apelor uzate se face prin rețeaua de canalizare cu lungimea totala de 3.358 m.

Tratarea apei uzate se face intr-o statie de epurare noua, pentru un debit zilnic de 150 mc/zi.

Statia de epurare este de tip MBBR.

7. Sistem local de alimentare cu apa Izvoru Muntelui

In localitatea Izvoru Muntelui exista o captare numita „priza tiroleza” care exploateaza o sursa de apa locala (paraul Izvoru Muntelui) si alimenteaza in exclusivitate satul Izvoru Muntelui. Desi este tratata, apa care e furnizata locuitorilor din aceasta zona nu are proprietati de apa potabila. Trebuie mentionat faptul ca acest sat este aflat la poalele Muntelui Ceahlau, fiind o cautata zona turistica ce atrage numerosi turisti pe tot parcursul anului.

In aceasta zona nu exista sistem de canalizare.

Zona Nord

1. Sistem zonal Tirgu Neamt

Orasul Târgu Neamț și localitatile învecinate sunt alimentate din două surse, frontul de captare apă subterană Lunca (sursa principală), localizat la aproximativ 4 km vest de oraș și frontul de captare apă subterană Preutești (sursă secundară pentru situațiile de urgență și comunele Raucesti, Timișești), localizat la aproximativ 12 km est de oraș.



Figura - Sistemul zonal Tirgu Neamt

Sistemul alimentează orașul Târgu Neamț și comunele conectate Agapia, Băltățești, Grumăzești, Răucești, Timișești și Vânători Neamț. Rețelele, aducțiunile, rezervoarele, stațiile de pompare și stațiile de clorinare ale comunelor învecinate au fost construite în ultimii ani cu fonduri SAPARD și alte instrumente de finanțare.

In cadrul POS Mediu I (2007-2013) sunt in derulare lucrari ce includ reabilitarea statiei de pompare a apei Pometea, reabilitarea si extinderea rețelei de alimentare cu apa, reabilitarea rezervoarelor de apa Cetate si Batalion.

- Front captare apă subterană Lunca:

19 foraje (12 foraje în operare)

Construit 1971

Adâncime: 8 m sub nivelul solului, capacitate: max. 125 l/s

- Sursă apă subterană Preutesti:

Dren, lungime 1,6 km, DN 1000

Construit 1995

Capacitate: 22 l/s

Clorinarea apei se realizează la stațiile Lunca și Preutești.

Orasul Targu Neamt este alimentat cu apa potabila din sursele de apa Lunca si Preutesti prin aductiuni, rezervoare si statii de pompare

Exista un sistem de distributie a apei potabile in Orasul Targu Neamt (Blebea, Humulesti si Humulestii Noi), avand o rata de conectare a populatiei de 91%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 97% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

Sistem de canalizare separat cuprinzând Orașul Târgu Neamț

Lungimea totală a rețelei sistemului de canalizare este de 24.000 m.

În prezent 7.424 locuitori sunt racordați la rețeaua de canalizare.

Rețeaua de canalizare existentă cuprinde colectoare cu diametru de până la 1.200 mm diametru

Colectorul principal deversează în SEAU, localizată în partea de sud-est a Târgu Neamț.

Comuna Raucesti

Comuna Raucesti detine un sistem de alimentare cu apa in satele Raucesti si Ungheni, in satele Oglinzi si Savesti este in derulare un proiect de alimentare cu apa potabila care implica realizarea unui camp de foraj in satul Savesti ce va furniza apa potabila in cele doua sate.

Exista un sistem de tratare a apei in comuna Raucesti in satul Raucesti, in satele Oglinzi si Savesti este in derulare un proiect ce va asigura tratarea apei.

In comuna Raucesti exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile. In satul Oglinzi exista un rezervor de stocare apa potabila

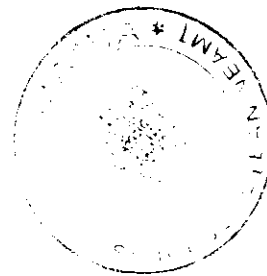
Comuna Raucesti este alimentata prin colectoare de aductiune apa potabila.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Raucesti in satele Raucesti si Ungheni, in satele Oglinzi si Savesti este in derulare un proiect ce va asigura distributia apei potabile in prezent la nivelul comunei exista o rata de conectare a populatiei de 18%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 100% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Raucesti nu exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale.



Nu exista statie de epurare pentru tratarea apei uzate la nivelul comunei Raucesti.

Grumazesti

Comuna Grumazesti detine un sistem de alimentare cu apa in satul Grumazesti, satele Curechistea, Netezi si Topolita au un sistem de alimentare cu apa.

Apa potabila este tratata in statia de captare Lunca.

In comuna Grumazesti exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Comuna Grumazesti este alimentata prin colectoare de aductiune apa potabila.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Grumazesti, avand o rata de conectare a populatiei de 65%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 100% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Grumazesti nu exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale.

Nu exista statie de epurare pentru tratarea apei uzate la nivelul comunei Grumazesti.

Vanatori

Comuna Vanatori Neamt detine un sistem de alimentare cu apa din Captarea Lunca, in satele Lunca si Nemtisor este in derulare un proiect de alimentare cu apa potabila

Exista un sistem de tratare a apei in comuna Vanatori Neamt, in satul Vanatori Neamt, in satele Lunca si Nemtisor este in derulare un proiect ce va asigura tratarea apei.

In comuna Vanatori Neamt exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Comuna Vanatori Neamt este alimentata prin colectoare de aductiune apa potabila.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Vanatori Neamt in satul Vanatori Neamt, in satele Nemtisor si Lunca este in derulare un proiect ce va asigura distributia apei potabile. In prezent la nivelul comunei exista o rata de conectare a populatiei de 63%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 100% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Vanatori Neamt exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale in satele Vanatori Neamt si Nemtisor. In satul Lunca este in derulare un proiect ce va asigura reseaua de canalizare la nivelul comunei, aceasta va deversa apa uzata in o noua statie de epurare in satul Lunca.

Apa uzata la nivelul satului Vanatori Neamt va fi tratata in statia de epurare a orasului Targu Neamt, acest aspect fiind inclus in proiectul POS1. Satul Manastirea Neamt nu detine posibilitatea de tratare a apei uzate.

Agapia

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Targu Neamt alimenteaza și Comuna Agapia (satele Agapia, Sacalusesti). Satul Filioara se alimenteaza de la o sursa de suprafata, iar satul Varatec dintr-o sursa de apa subterana.

Apa potabila este tratata in Statia de Captare (clorinare) de la Lunca.

In comuna Agapia exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Comuna Agapia este legata cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Targu Neamt printr-un colector de aductiune.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Agapia, avand o rata de conectare a populatiei de 88%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 99% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Agapia exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale.

Apa reziduala este transvazata la statia de epurare Agapia.

Baltatesti

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Targu Neamt alimenteaza și Comuna Baltatesti (satele Baltatesti, Valea Arini si Valea Seaca).

Apa potabila este tratata in Statia de Captare Lunca, in satul Baltatesti este efectuata rechlorinarea apei potabile.

In comuna Baltatesti exista rezervoare; nu exista statii de pompare a apei potabile.

Comuna Baltatesti este legata cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Targu Neamt, printr-un colector de aductiune.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Baltatesti, avand o rata de conectare a populatiei de 63%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 99% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Baltatesti nu exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale.

Apa reziduala va fi transvazata la statia de epurare Baltatesti.

Timisesti

Comuna Timisesti detine un sistem de alimentare cu apa in satele Timisesti, Plaiesu si Preutesti.

Exista un sistem de tratare a apei in comuna Timisesti - in satul Plaiesu.

In comuna Timisesti exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Comuna Timisesti este alimentata prin colectoare de aductiune apa potabila.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Timisesti in satele Timisesti, Plaiesu si Preutesi, in prezent la nivelul comunei exista o rata de conectare a populatiei de 48%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 88% sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Timisesti nu exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale.

Nu exista statie de epurare pentru tratarea apei uzate la nivelul comunei Timisesti

2. Sistem local Comuna Pastraveni

Exista sistem centralizat de alimentare cu apa in localitatea Pastraveni, realizat in 2004.

In localitatile Lunca Moldovei si Radeni nu exista sisteme centralizate de alimentare cu apa.

Apa este preluata printr-un racord la o conducta existenta de OL, DN 800 mm.

Exista o statie de clorinare care dezinfecteaza apa.

Exista o statie de pompare in camin inainte de clorinare si o statie de pompare booster care pompeaza apa in sistem. Apa este stocata intr-un rezervor de 450 mc.

Aduciunea de la punctul de racord la conducta existenta pana la rezervor are lungimea de 508 m si diametrul 160 mm.

Apa este distribuita in sistem printr-o retea de alimentare cu apa cu o lungime totala de 10.178 m, cu diametre intre 63 si 225 mm.



Figura -Sistemul local Comuna Pastraveni

Descrierea Sistemului de canalizare

In prezent nu exista retea de canalizare si statie de epuare la nivelul comunei Pastraveni.

3. Sistem local Comuna Brusturi

Comuna Brusturi detine un sistemul de alimentare cu apa in satul Brusturi, satele Grosi, Poiana si Tarzia nu au un sistem de alimentare cu apa.

Apa potabila este tratata prin clorinare in satul Brusturi.

In comuna Brusturi exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Brusturi, avand o rata de conectare a populatiei de 10%.

Din totalul consumatorilor conectati la sistemul de distributie a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizati.

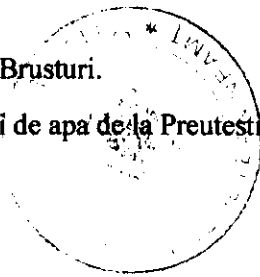


Figura - Sistemul local Brusturi

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Brusturi exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale in satul Brusturi.

Apa reziduala este transvazata la statia de epurare Targul Neamt pentru protejarea sursei de apa de la Preutesti



Zona EST

1. Sistemul zonal Roman

Municipiul Roman

Orasul Roman este alimentat din două surse principale, vechiul și noul front de captare apă subterană Pildești-Simionesti, localizat la aprox. 10 km nord-vest de oras. Frontul de captare apă subterană Strând (sursă secundară de urgență) este localizat în sudul orasului.



Figura - Sistemul zonal Roman

- Noul front de captare apă subterană Pildești-Simionesti

28 foraje + 1 dren (L=1,04 km)

Capacitate: max. 115 l/s

- Vechiul front de captare apă subterană Pildești-Simionesti

66 foraje + 7 chesoane

Capacitate: max. 490 l/s

Se realizează clorinarea apei.

Stația Autogara - 4 rezervoare cu un volum total de 15.000 m³ și o stație de pompare cu o capacitate de 360 l/s, construită 1964, cu schimbarea pompelor în 2008

Stația Grădina Zoologică - 1 rezervor de 5.000 m³ și o stație de pompare cu o capacitate de 120 l/s, construită în 2001

Aducțiune Simionesti – Autogara Conducte sub presiune, construite 1964, material: oțel Lungime totală 23,5 km, DN 500,600

Aducțiune Simionesti – Grădina Zoologică Conducta sub presiune, material: oțel Lungime 9 km, DN 800

Distribuția Apei

- Lungimea totală 106 km, construită 1964 – 2007
- Tronsoane din azbociment: 14,5 km
- Număr de brașamente la case: 3.438
- Populație conectată: 67.200 (96%)

Intrările în sistem din fronturile de captare apă subterană sunt contorizate cu debitmetre ultrasonice.

Acoperirea contorizării consumului este de 97 %.

Descrierea sistemului de canalizare

În prezent, în Municipiul Roman există un sistem combinat de canalizare din tuburi de PVC sau beton, în lungime de 61 km. Rețeaua principală de canalizare cuprinde colectoare cu diametre cuprinse între DN 250 mm și 1800 mm. Este în desfășurare proiectul POS Mediu I ce urmărește extinderea sistemului de canalizare, apa menajeră din orașul Roman cu 14.869 m + stații de pompare apă uzată.

Tip rețea canalizare: Sistem de canalizare combinat cuprinzând orașul Roman.

Lungime rețea: Lungimea totală a rețelei sistemului de canalizare combinat este de 61.000 m.

Populație racordată: În prezent 64.600 locuitori sunt racordați la rețeaua de canalizare.

Rețeaua de canalizare existentă cuprinde colectoare cu diametru de până la 1.800 mm.

Colectorul principal deversează în SEAU, localizată în partea de sud a orașului Roman.

Stații pompare ape uzate: Există 6 stații de pompare în Roman.

Tratarea Apei Reziduale

Treapta biologică a fost reabilitată în 1999.

An construire: 1970

Capacitate proiectată: 90.000 P.E.

• Tratare mecanică și biologică:

Grătar rar (2 linii)

Deznisipator (2 linii)

Separator de grăsimi (2 linii)

Stație pompare (4 Pompe)

Decantor primar (2 linii)

Bazin nămol activat (1 linie anoxic/anaerob/aerob part)

Decantor secundar (4 linii)

Sistem ieșire efluent

Situație încărcare:

Qmed., proiectat = 67,392 m³/zi

Qmed., existent = 18,835 m³/zi

CBO₅, o, exist = 67,81 kg/zi

• Tratarea nămolului

Îngroșător nămol primar (2 Bazine)

Fermentator (3 Bazine/ 2 bazine nu sunt în operare, 1 bazin refăcut)

Deshidratare mecanică a nămolului

Paturi uscare nămol (4 linii)

În prezent stația de epurare este inclusă într-un proiect de reabilitare și extindere (POS Mediu I).

Comuna Sabaoani

Comuna Sabaoani detine un **sistemul de alimentare cu apa** in satele Sabaoani si Traian (frontul de captare Simionesti Pildesti),

Apa potabila este tratata prin sistemul de tratare al orasului Roman.

In comuna Sabaoani exista rezervoare de stocare a apei potabile si statii de pompare.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, comuna Sabaoani.

Exista consumatori conectati, gradul de conectare fiind de 67%.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Sabaoani exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale , in prezent este in derulare un proiect POS 1 care va asigura conectarea comunei in proportie de 100% in satul Sabaoani

Apa uzata este descarcata in SEAU Roman.

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Roman.

Comuna Cordun

Comuna Cordun detine un **sistemul de alimentare cu apa** in satul, in satele Pildesti si Simionesti nu exista un sistem de alimentare cu apa potabila.

Exista un sistem de tratare a apei in comuna Cordun.

In comuna Cordun exista rezervoare de stocare a apei potabile si statii de pompare.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, comuna Cordun.

Exista un numar de 2.038 consumatori conectati din totalul de 6.333 locuitori.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Cordun exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale. In satul Simionesti este in derulare un proiect care va asigura sistemul de canalizare.

In prezent nu exista statie de epurare pentru tratarea apei uzate la nivelul comunei Cordun

2. Sistemul local comuna Tamaseni

Comuna Tamaseni detine un sistem de alimentare cu apa in satele Tamaseni si Adjudeni (frontul de captare Timisesti Operator, Apavital Iasi).



Figura - Sistemul local comuna Tamaseni

Exista un sistem de tratare a apei in comuna Tamaseni, statie de clorinare in satul Adjudeni.

In comuna Tamaseni nu exista rezervoare de stocare a apei potabile, exista o statie de pompare in satul Adjudeni.

Comuna Tamaseni este alimentata prin colectoare de aductiune apa potabila (frontul de captare Timisesti Operator, Apavital Iasi).