

ROMANIA
JUDEȚUL NEAMȚ
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI TÎRGU NEAMȚ

PROIECT

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a Indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Achiziții echipamente și servicii conexe rețelelor de apă și apă uzată în județul Neamț”

Consiliul local al orașului Tîrgu Neamț, județul Neamț;

Având în vedere prevederile Legii nr.51/2006 privind serviciile comunitare de utilitati publice, ale Legii nr.241/2006 privind serviciul public de alimentare cu apa si de canalizare, cu modificarile si completarile ulterioare, ale Ghidului solicitantului pentru Programul Operational Sectorial de Mediu 2007-2013, Axa prioritara 1 ”Extinderea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata”,

Având în vedere solicitarea nr. 15175 din 15.07.2015 a ADI AQUA NEAMȚ și adresele nr. 19575/01.07.2015, 20604/10.07.2015 și 20568/09.07.2015 ale operatorului regional Compania Județeană ApaServ S.A., cu privire la implementarea proiectului finanțat din economiile înregistrate pe proiectul major „Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Neamț;

Luând act de expunerea de motive nr. 17399/19.08.2015 a Primarului orașului Tîrgu Neamț, precum și a Raportului de specialitate al Compartimentului Planificare și Dezvoltare Locală din cadrul Primăriei orașului Tîrgu Neamț;

Ținând cont de avizul comisiilor de specialitate;

În temeiul prevederilor art.36, alin.2, alin.4, lit.d ,e, f, alin.6, lit.a. pct.9 si 14, alin.7, lit.a si c, art. 45, alin.2, lit. a si d si ale art.115 din Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

HOTARASTE:

Art. 1 Se aproba Studiului de fezabilitate și a Indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Achiziții echipamente și servicii conexe rețelelor de apă și apă uzată în județul Neamț”, conform anexei nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2 Secretarul orașului Tîrgu Neamț va asigura publicitatea și comunicarea prezentei hotărâri instituțiilor și persoanelor interesate.

Inițiator
Primar,
Vasilică Harpa

Avizat legalitate
Secretar oraș,
Jr. Laura Elena Maftei

PRIMĂRIA ORAȘULUI TÎRGU NEAMȚ
- PRIMAR -
NR. 17399 DIN 19.08.2015

EXPUNERE DE MOTIVE

la proiectul de hotărâre

privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a Indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Achiziții echipamente și servicii conexe rețelelor de apă și apă uzată în județul Neamț”

Pentru a îmbunătăți accesul populației la utilitățile elementare de apă și pentru a proteja și reabilita sursele de apă din România, conform cerințelor din Directivele privind Apa Potabilă și Epurarea Apei Uzate Urbane, există oportunități substanțiale pentru finanțarea primelor programe din cadrul Politicii de Coeziune. Acestea vor contribui la atingerea obiectivelor ambițioase și la realizarea planurilor de implementare până în 2015 cel târziu în 2018, așa cum a fost stabilit prin Tratatul de Aderare.

Tinând cont de slaba dezvoltare a sectorului de apă din România în ceea ce privește infrastructura și serviciile publice, aspect reflectat și în cadrul angajamentelor de conformare cu aquis-ul UE în perioade de tranziție relativ scurte, se va acorda prioritate în continuarea proiectelor mari de infrastructură, care acopera mai multe aglomerări la nivel regional / județean și care :

- vor aduce o contribuție importantă în conformarea cu directivele de apă și apă uzată
- vor avea un impact considerabil în ceea ce privește dezvoltarea regională prin adresarea unor nevoi de dezvoltare urgente ale comunităților mari pe baza unei strategii pe termen lung și prin îmbunătățirea capacității instituționale locale în elaborarea și implementarea politicilor din sectorul de apă.

Obiectivul global al POS Mediu îl constituie protecția și îmbunătățirea calității mediului și a standardelor de viață în România, prin reducerea decalajului existent între Uniunea Europeană și România, cu privire la infrastructura de mediu din punct de vedere cantitativ cât și calitativ. Aceasta ar trebui să se concretizeze în serviciile publice eficiente, cu luarea în considerare a principiului dezvoltării durabile și a principiului “Poluatorul plătește”.

Proiectul curent vizează eficientizarea serviciilor de exploatare și întreținere a sistemelor de distribuție apă și canalizare la nivelul ariei de operare a operatorului regional Compania Județeană Apa Serv S.A., cu finanțare prin Programul Operațional Sectorial POS Mediu 2007-2013.

Pe baza economiilor înregistrate, operatorul Compania Județeană Apa Serv S.A. a considerat achiziția și montajul echipamentelor propuse ca fiind o continuare firească a lucrărilor din prima fază a proiectului, constituind însă o etapă independentă din punct de vedere tehnic și financiar. Achiziția și montajul propuse în cadrul proiectului vor fi însoțite de o componentă de publicitate.

Proiectul major care se desfășoară în județul Neamț din cadrul POS Mediu 1 nu include achiziție de dotări de acest tip. Dotările incluse în proiectul major sunt strict legate de anumite obiecte mai mici incluse în contract. Din motive obiective, dotările din cadrul proiectului propus nu au putut fi incluse la momentul respectiv în proiectul major. Acestea, după cum se arată din scurta descriere a scopului lor, contribuie la eficientizarea activităților de întreținere și exploatare ale structurilor nou create sau reabilitate prin proiectul major, corelandu-se și contribuind la funcționarea mai eficientă a obiectivelor majore de investiții (stații de epurare, rețele existente, reabilitate sau nou create).

Proiectul asigură o mai bună gestiune și sporește capacitatea de intervenție a operatorului fiind astfel reduce/eliminate daunele aduse mediului ca urmare a imposibilității operatorului de a sesiza sau interveni pentru soluționarea unor probleme precum: exfiltratii în apa freatică, infiltratii în rețeaua de canalizare, destabilizarea terenurilor, utilizarea judicioasă a sursei de apă etc.

Echipamentele achiziționate în cadrul acestui proiect vin în sprijinul investițiilor din proiectul POS Mediu 1 prin creșterea eficienței operării și întreținerii sistemelor create sau reabilitate, prin facilitarea intervențiilor în cazul infiltratiilor, pierderilor, etc.

Contoarele de apa rece care se doresc instalate in cadrul acestui proiect vor duce la eficientizarea activitatii de contorizare pe retele de apa potabila. Impreuna cu extinderile si reabilitarile de retele incluse in proiectul major, vor contribui deci la utilizarea judicioasa a sursei de apa.

Fata de cele prezentate mai sus si avand in vedere :

- o ghidul solicitantului Axa prioritara 1 POS Mediu – ”Extinderea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata”;
- o solicitarea nr. 15175 din 15.07.2015 a ADI AQUA NEAMŢ şi adresele nr. 19575/01.07.2015, 20604/10.07.2015 şi 20568/09.07.2015 ale operatorului regional Compania Judeţeană ApaServ S.A., cu privire la implementarea proiectului finanţat din economiile înregistrate pe proiectul major „Extinderea şi reabilitarea infrastructurii de apă şi apă uzată în judeţul Neamţ.

In conformitate cu prevederile din:

- o Legea 241/2006 a serviciului de apa si canalizare, republicata cu modificarile si completarile ulterioare, art.10.alin1.lit.b), art.11 alin.1 si 2 lit.g), precum si art.12 alin.1 lit.a);
- o Legea 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice, republicata, modificata si completata, art.8 alin.3 lit.a);
- o Statutul Asociatiei “AQUA NEAMT”, art.16.alin.3 lit.a), art.17 alin.2 lit.b) si art.21 alin.1

Va rugam sa aprobaţi proiectul de hotarare pentru aprobarea **Studiului de fezabilitate şi a Indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Achiziţii echipamente şi servicii conexe reţelelor de apă şi apă uzată în judeţul Neamţ”**.

Primar,
HARPA VASILICĂ

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre

privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a Indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Achiziții echipamente și servicii conexe rețelelor de apă și apă uzată în județul Neamț”

Proiectul curent vizează eficientizarea serviciilor de exploatare și întreținere a sistemelor de distribuție apă și canalizare la nivelul ariei de operare a operatorului regional Compania Județeană Apa Serv S.A., cu finanțare prin Programul Operațional Sectorial POS Mediu 2007-2013.

Pe baza economiilor înregistrate, operatorul Compania Județeană Apa Serv S.A. a considerat achiziția și montajul echipamentelor propuse ca fiind o continuare firească a lucrărilor din prima fază a proiectului, constituind însă o etapă independentă din punct de vedere tehnic și financiar. Achiziția și montajul propuse în cadrul proiectului vor fi însoțite de o componentă de publicitate.

Proiectul asigură o mai bună gestiune și sporește capacitatea de intervenție a operatorului fiind astfel reduce/eliminate daunele aduse mediului ca urmare a imposibilității operatorului de a sesiza sau interveni pentru soluționarea unor probleme precum: exfiltratii în apa freatică, infiltratii în rețeaua de canalizare, destabilizarea terenurilor, utilizarea judicioasă a sursei de apă etc.

Echipamentele achiziționate în cadrul acestui proiect vin în sprijinul investițiilor din proiectul POS Mediu 1 prin creșterea eficienței operării și întreținerii sistemelor create sau reabilitate, prin facilitarea intervențiilor în cazul infiltrațiilor, pierderilor, etc.

Contoarele de apă rece care se doresc instalate în cadrul acestui proiect vor duce la eficientizarea activității de contorizare pe rețele de apă potabilă. Împreună cu extinderile și reabilitările de rețele incluse în proiectul major, vor contribui deci la utilizarea judicioasă a sursei de apă.

În tabelul de mai jos este o repartizare a echipamentelor, după cum urmează :

Denumire	Cant	Repartizare cantitati pe UAT						
		Piatra Neamt	Targu Neamt	Roman	Bicaz	CJ Neamt	Savinesti	Roznov
		buc	buc	buc	buc	buc	buc	buc
Autolaborator de inspectie CCTV	2		1	1				
UNITATE MOBILA DE DETECTARI PIERDERI	1					1		
Contori si camine	12000	3158	3338	4947	226		225	106
DN 15	6424	1468	2400	2412	56		68	20
DN 20	4728	1343	766	2327	108		123	61
DN 25	135	33	55	29	10		5	3
DN 32	252	98	47	46	42		11	8
DN 40	92	29	23	27	2		8	3
DN 50	298	146	40	92	6		6	8
DN 65	8	6	0	1	0		0	1
DN 80	16	9	1	2	2		1	1
DN 100	40	21	6	9	0		3	1
DN 100 electromagnetic	2	2	0	0	0		0	0
DN 150	5	3	0	2	0		0	0

Montaj contori	12000							
Trusa de citire								
Trusa de citire	12	2	2	2	2		2	2
Autocurator multifunctional cu sistem de reciclare a apei uzate capacitate 13,5 mc	1	0	0	0	0	1	0	0
Autocurator multifunctional capacitate 8 mc	3	1	1	1	0		0	0
Instalatie tractabila de curatat canale cu jet de inalta presiune	4	1	1	1	1		0	0
Sistem inspectie puturi captare (foraje)	3	1	1	1				
Sistem inspectie video retele canal si apa potabila	3	1	1	1				
Sistem obturare retele canalizare	3	1	1	1				

Costurile estimative ale investitiei

	Fără TVA	Cu TVA
Total valoare investiție	6,368,055 Euro 28,487,494 Lei	7,896,388 Euro 35,324,492 Lei
Din care construcții-montaj	853,035 Euro 3,816,052 Lei	1,057,763 Euro 4,731,904 Lei

Având în vedere cele prezentate mai sus vă supunem spre aprobare proiectul de hotărâre **privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a Indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Achiziții echipamente și servicii conexe rețelilor de apă și apă uzată în județul Neamț”**.

**Comp. Planificare și Dezvoltare Locală,
Ing. Daniel Amihailesei**



"

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.**

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 investitii.....	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. Situatia actuala.....	5
1.2.2. Proiectului major POS MEDIU 1 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. Analiza optiunilor.....	60
1.4.3. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu.....	60
1.4.4. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu.....	61
1.4.5. Analiza de senzitivitate si de risc.....	64
1.5. Sursele de finantare a investitiei	72
1.6. Rezumat Analiza Institutională	73
1.7. Strategia de achizitii. Plan de implementare	74

<u>1.8. Estimari privind forta de munca implicata in realizarea investitiei</u>	74
<u>1.8.1. Numar de locuri de munca create in faza de operare</u>	74
<u>1.9. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei</u>	74
<u>1.9.1. Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (mii lei)</u>	74
<u>1.9.2. Esalonarea investitiei (INV)</u>	74
<u>1.9.3. Durata de realizare (luni)</u>	75
<u>1.9.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice)</u>	75
<u>1.10. Avize si acorduri de principiu</u>	76
<u>1.10.1. Notificare APM – Evaluarea Impactului asupra Mediului</u>	76
<u>2. CAPITOLUL B: PIESE DESENATE</u>	76

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 si Plan de implementare
- Anexa 4 Analiza Institutionala
- Anexa 5 Clasarea notificarii APM

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



Elaboratorul studiului

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

Str. Vasile Alecsandri ,r.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 468.429 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.

Piatra Neamt este unul din orasele importante ale Moldovei, 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.

Zona Sud: Piatra Neamț – Bicz

Zona Est: Roman;

Zona Nord:Târgu Neamț.

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

Zona SUD - Piatra Neamț – Bicaz

- Sistemul zonal de alimentare cu apa Alexandru cel Bun- Zanesti
- Sistem zonal de alimentare cu apa Bodesti-Dobreni
- Sistem local de alimentare cu apa Bicaz
- Sistem local de alimentare cu apa Stefan 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

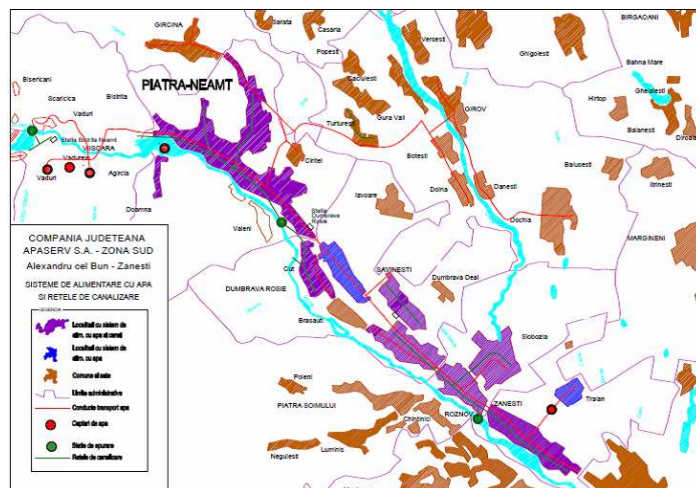


Figura 1- Sistemul Zonal Alexandru cel Bun Zanesti

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 Bâtca Doamnei).

Populatie totala: 85.055

Populatie deservita: 84.657 (99,53%)

Sursa de apa si captare

Municipiul Piatra Neamt 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
- Qmax=
848 l/s

Statii de pompare si rezervoare –

Rezervoare:

Există 10 rezervoare pentru alimentarea oraşului Piatra Neamţ şi a comunelor învecinate. Rezervoarele principale sunt R1 (1.500 m³), R2 (4.500 m³), R3 (5.500 m³), R4 (9.500 m³) şi R6 (5.000 m³). Volumul total de 18.500 m³ (valoarea oferită pentru oraşul Piatra Neamţ) nu este suficient pentru compensarea fluctuaţiilor zilnice şi acţiunile de stingere a incendiilor.

Rezervoarele principale existente au fost reabilitate prin intermediul proiectului ISPA.

Stații de pompare

Sunt 9 stații de pompare pentru alimentarea oraşului Piatra Neamţ şi comunelor învecinate. Stațiile principale sunt Vaduri (pompe foraje) şi stație de pompare ieşire UTA. Capacitatea este de 20.000 m³/zi.

In cadrul POS1 (2007-2013) sunt in derulare lucrari ce includ reabilitarea a 3 stații de pompare a apei şi contruirea a 2 noi stații de creştere a presiunii.

Tratarea apei

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

La Frontul captare apa subterana Vaduri exista o statie de clorinare.

Aductiune

Aducțiune Vaduri – Piatra Neamţ (R3)

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

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

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

În cadrul POS1 (2007-2013) sunt în derulare lucrări ce includ reabilitarea conductei de aducțiune F1 Vaduri către oraș.

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 su 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 tronsoane 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

Colectarea Apei Reziduale

Tip rețea canalizare: Sistem de canalizare combinat cuprinzând Piatra Neamț

Lungime rețea: Lungimea totală a rețelei sistemului de canalizare este de 135600 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 bună stare de funcționare.

An construire: 1975

An reabilitare: finalizat în 2008

Comuna Alexandru cel Bun

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimentează și comuna Alexandru cel Bun (satele Agarcia, Bisericani, 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 Neamţ. 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 Bisericani 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 oraşului Piatra Neamţ 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 Neamţ.

Satul Dochia este legat cu aducțiune de sistemul de alimentare cu apă potabilă a orașului Piatra Neamț prin un colector de aducțiune. Satul Balusești nu are asigurată o sursă de apă potabilă.

Există un sistem de distribuție a apei potabile, în satul Dochia, având o rată de conectare a populației de 50%. În satul Balusești nu există rețea de distribuție apă potabilă.

Din totalul consumatorilor conectați la sistemul de distribuție a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizați.

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 Dumbrava Rosie

Sistemul de alimentare cu apa al orașului Piatra Neamț alimentează și comuna Dumbrava Rosie (satele Dumbrava Rosie, Brasauti, Cut și Izvoare) printr-un sistem dat în folosință în anul 2006.

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

Există rezervoare și stații de pompare a apei potabile.

Comuna Dumbrava Rosie este legată cu aducțiune de sistemul de alimentare cu apă potabilă a orașului Piatra Neamț prin un colector de aducțiune, însă acesta nu asigură în întregime necesarul de apă potabilă la nivelul Comunei Dumbrava Rosie. Există un sistem de distribuție a apei potabile, în satele Dumbrava Rosie, Brasauti, Cut și Izvoare, având o rată de conectare a populației de 65%. Din totalul consumatorilor conectați la sistemul de distribuție a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizați.

Descrierea sistemului de canalizare

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

Apa reziduală este transportată la stația de epurare Piatra Neamț.

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

Comuna Garcina

Sistemul de alimentare cu apă al orașului Piatra Neamț alimentează și comuna Garcina (satul Garcina) printr-un sistem dat în folosință în anul 2006. Satul Almas nu deține o sursă separată de apă potabilă iar satul Cujeștii este conectat la satul Garcina. Apa potabilă este tratată în Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamț pentru satul Garcina. În satul Almas și satul Cujeștii nu există o instalație de tratare a apei potabile. Există rezervoare și stații de pompare a apei potabile. Comuna Garcina este legată cu aducțiune de sistemul de alimentare cu apă potabilă a orașului Piatra Neamț prin un colector de aducțiune, însă acesta nu asigură în întregime necesarul de apă potabilă la nivelul Comunei Garcina, satul Almas nefiind alimentat cu apă potabilă. Există un sistem de distribuție a apei potabile, în satul Garcina, având o rată de conectare a populației de 20%. În satul Cujeștii nu există sistem de distribuție apă potabilă iar în satul Almas sistemul de distribuție apă potabilă este în execuție.

Din totalul consumatorilor conectați la sistemul de distribuție a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizați.

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

Comuna Girov

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimentează și comuna Girov (satele Botesti, Caciulesti, Danesti, Doina, Girov, Gura Vail, 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 Almas si satul Gura Vail 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, insa 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 Vail 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. Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

Orasul Roznov

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimentează și Orasul Roznov (satele Chintinici, Roznov 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 POS1 lucrari de extindere si reabilitare a sistemului de colectare apa uzata si transvazarea acesteia la statia de epurare Piatra Neamt.

Comuna Săvinești

Sistemul de alimentare cu apa al oraşului Piatra Neamţ alimentează și 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 reziduale. Apa reziduala este transvazata la statia de epurare Podoleni.

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

Comuna Zănești

Sistemul de alimentare cu apa al orașului Piatra Neamț alimenteaza și Comuna Zanesti (satele Traian si Zanesti). Apa potabila este tratata in Uzina de Tratare a Apei Piatra Neamț, in Zanesti este efectuata rechlorinarea apei potabile. Comuna Zanesti este legata cu aductiune de sistemul de alimentare cu apa potabila a orasului Piatra Neamt prin un colector de aductiune. In comuna Zanesti exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile. Exista un sistem de distributie a apei potabile, in comuna Zanesti, avand o rata de conectare a populatiei de 54%.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Zanesti exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale. Apa reziduala este transvazata la statia de epurare Podoleni. Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

2. Sistem zonal de alimentare cu apa Bodesti-Dobreni

Acest sistem alimenteaza comunele Bodesti si Dobreni.

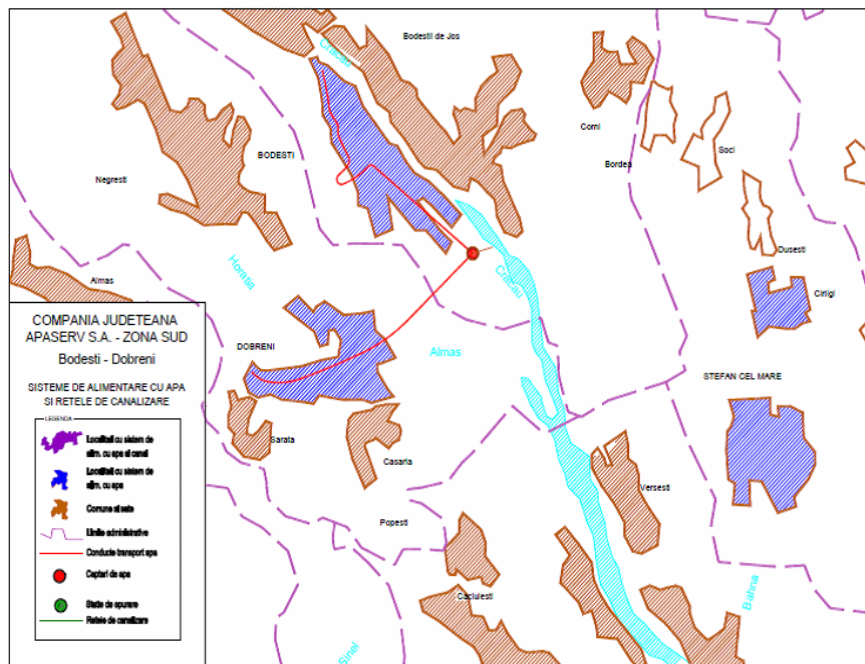


Figura 2- Sistemul zonal de alimentare cu apa Bodesti –Dobreni

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.

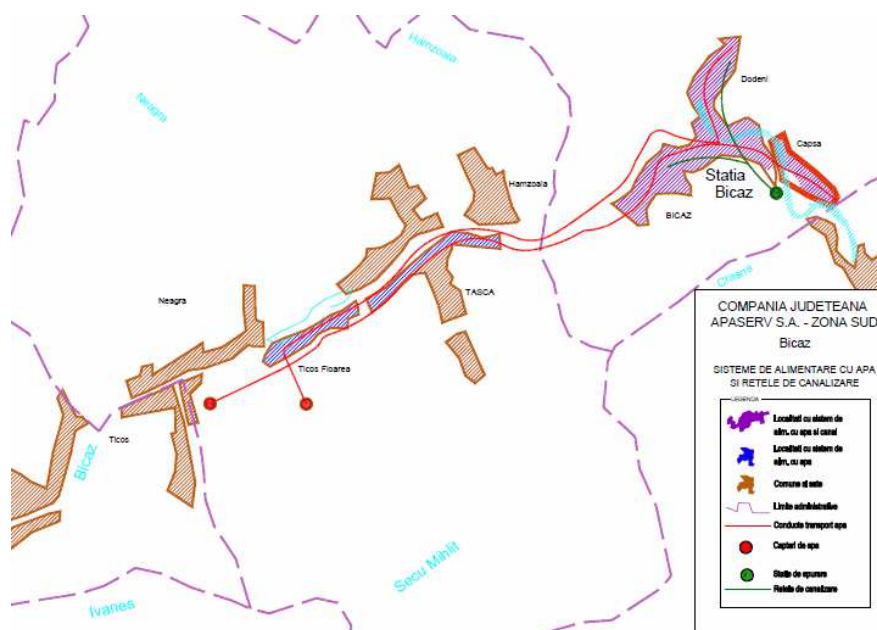


Figura 3- Sistemul local de alimentare cu apa Bicz

În prezent este în desfășurare un proiect POS1 care include extinderea rețelei de alimentare cu apă în localitatea Bicz (în cartierele Capsa, Centru și Marcești).

Exista un sistem de distribuție a apei potabile în localitatea Bicz, unde rata de conectare a populației de 73%. Din totalul consumatorilor conectați la sistemul de distribuție a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizați.

Descrierea sistemului de canalizare:

Descrierea sistemului de canalizare: Nu exista sisteme de canalizare in comuna.

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.

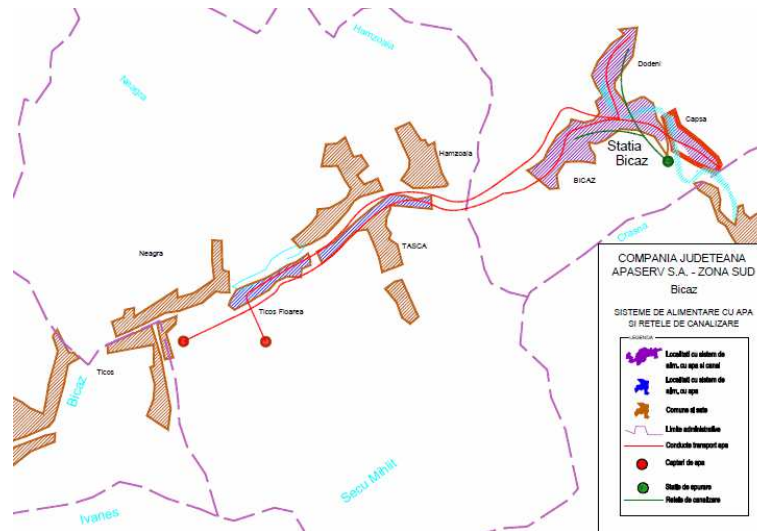


Figura 5- Sistem local de alimentare cu apa Tasca

Comuna Tasca este alimentata printr-un colector de aducțiune 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.

pentru situațiile de urgență și comunele Raucești, Timișești), localizat la aproximativ 12 km est de oraș.

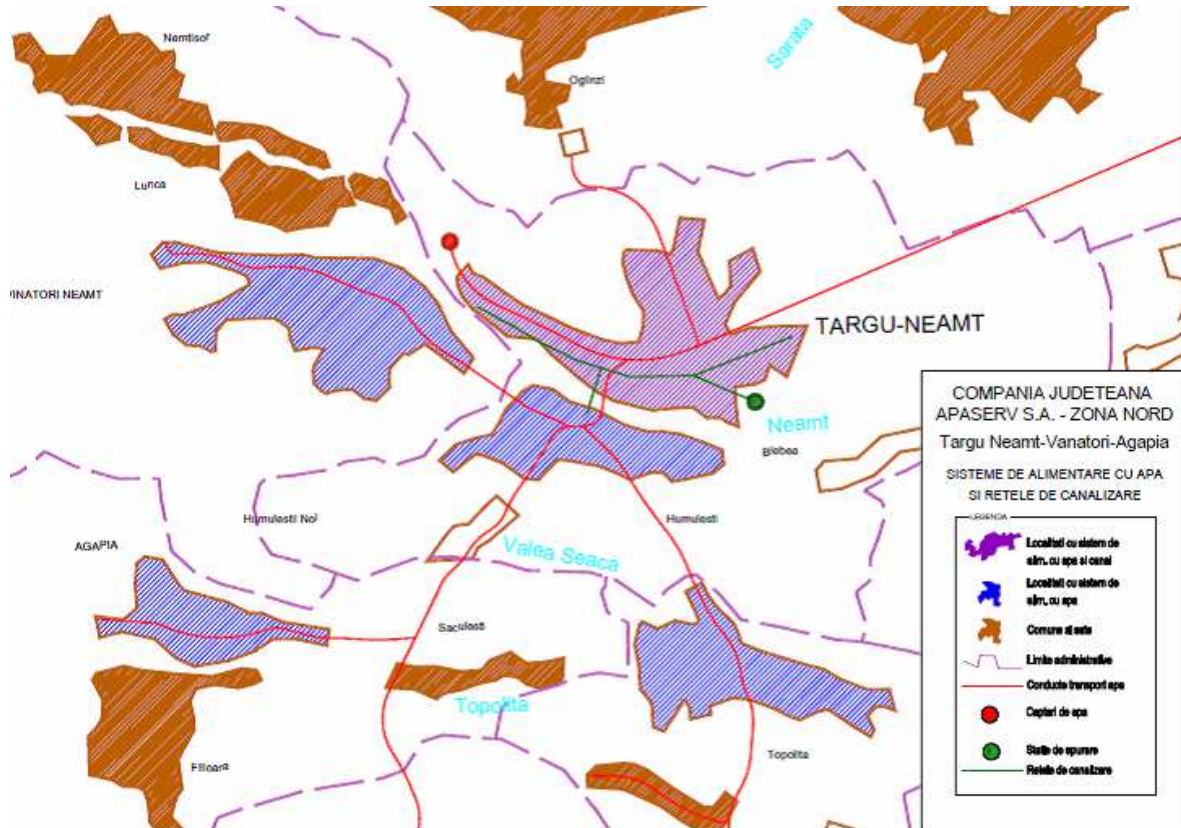


Figura 1- Sistemul zonal Targu Neamt

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.

În cadrul POS1 (2007-2013) sunt în derulare lucrări ce includ reabilitarea stației de pompare a apei Pometea reabilitarea și extinderea rețelei de alimentare cu apă, reabilitarea Rezervoarelor de Apa Cetate și Batalion;. În cadrul prezentului Master Plan se pleacă de la premisa unei finalizări cu succes a proiectului POS1 în prezent în derulare.

- 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 Preutești:

Dren, lungime 1,6 km, DN 1000

Construit 1995

Capacitate: 22 l/s

Clorinarea apei se realizează la stațiile Lunca și Preutești.

În Orasul Targu Neamt si in cartierele invecinate (Blebea, Humulesti si Humulestii Noi) exista rezervoare si statii de pompare a apei potabile.

Orasul Targu Neamt si cartierele invecinate (Blebea, Humulesti) sunt alimentate cu apa potabila din sursele de apa Lunca si Preutesti prin colectoare de aductiune

Exista un sistem de distributie a apei potabile in Orasul Targu Neamt si in cartierele invecinate (Blebea, Humulesti si Humulestii Noi), avand o rata de conectare a populatiei de 97%.

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.

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt.

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.

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

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.

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

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 prin 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

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

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 reclorinarea 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

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

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 Preutesti; 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

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt.

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.

Aductiunea 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 2-Sistemul local Comuna Pastraveni

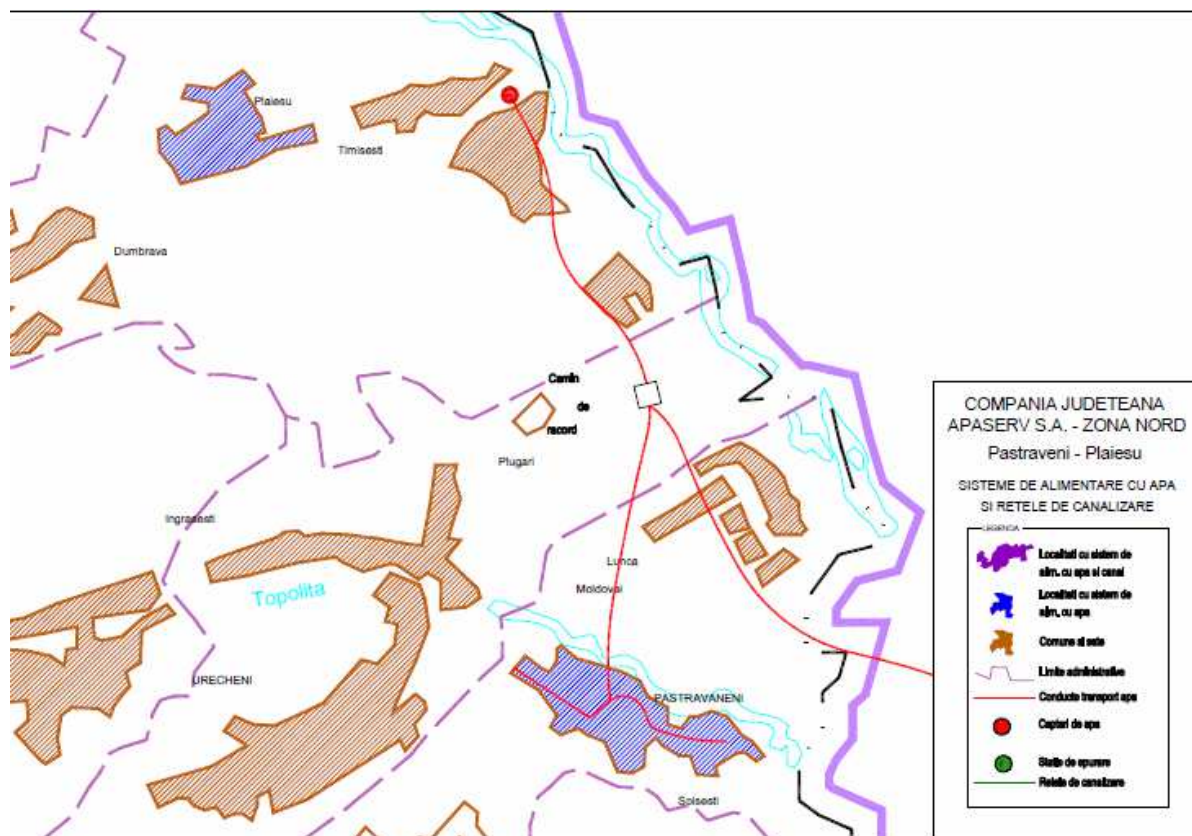


Figura 2-Sistemul local Comuna Pastraveni

Descrierea Sistemului de canalizare

In prezent nu exista rețea de canalizare la nivelul comunei Pastraveni.

In prezent nu exista stație de epurare la nivelul comunei Pastraveni.

3. Sistem local Comuna Brusturi

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

Apă potabilă este tratată prin clorinare în satul Brusturi

In comuna Brusturi exista rezervoare și stații de pompare a apei potabile.

Comuna Brusturi nu este alimentată prin colectoare de aducțiune apă potabilă.

Exista un sistem de distribuție a apei potabile, in comuna Brusturi, având o rată de conectare a populației de 10%.

Din totalul consumatorilor conectați la sistemul de distribuție a apei potabile aproximativ 50% sunt contorizați.

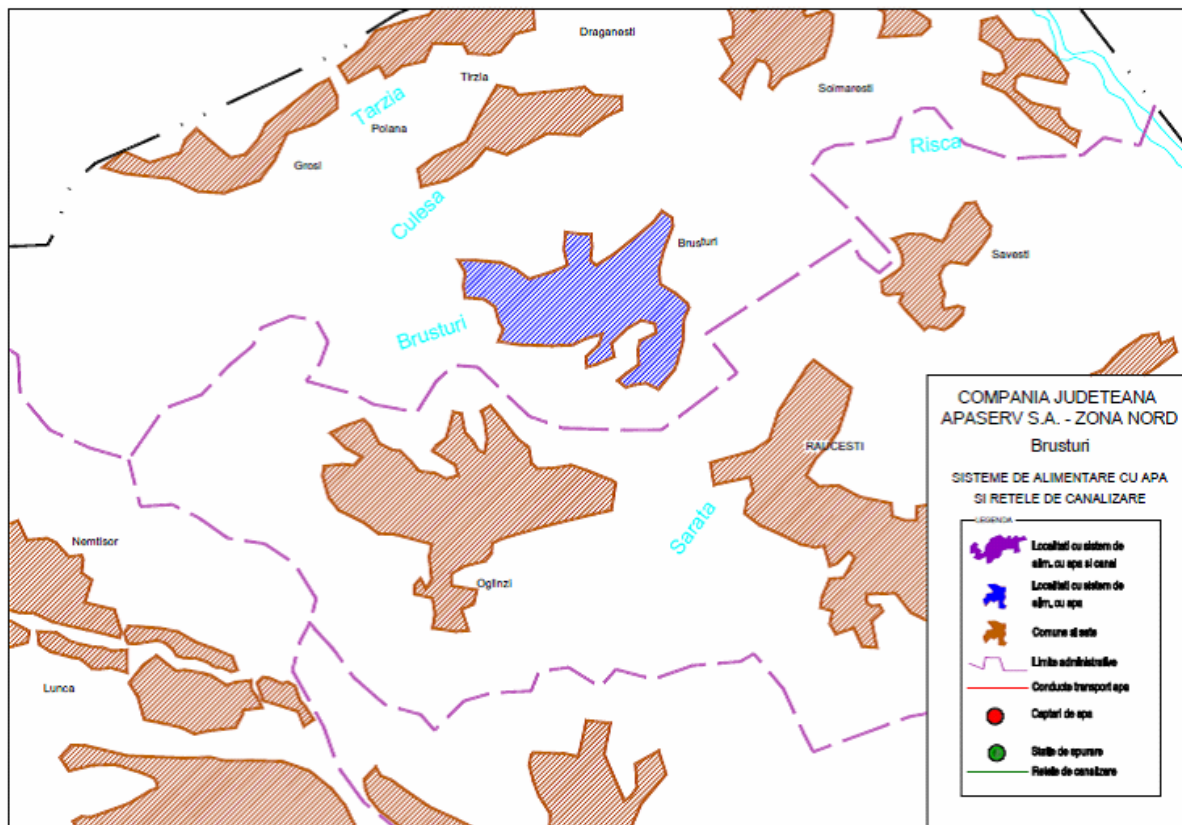


Figura 3- Sistemul local Brusturi

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

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Piatra Neamt, unde se propune o instalatie de uscare.

Zona EST

1. Sistemul zonal Roman

Municipiul Roman

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

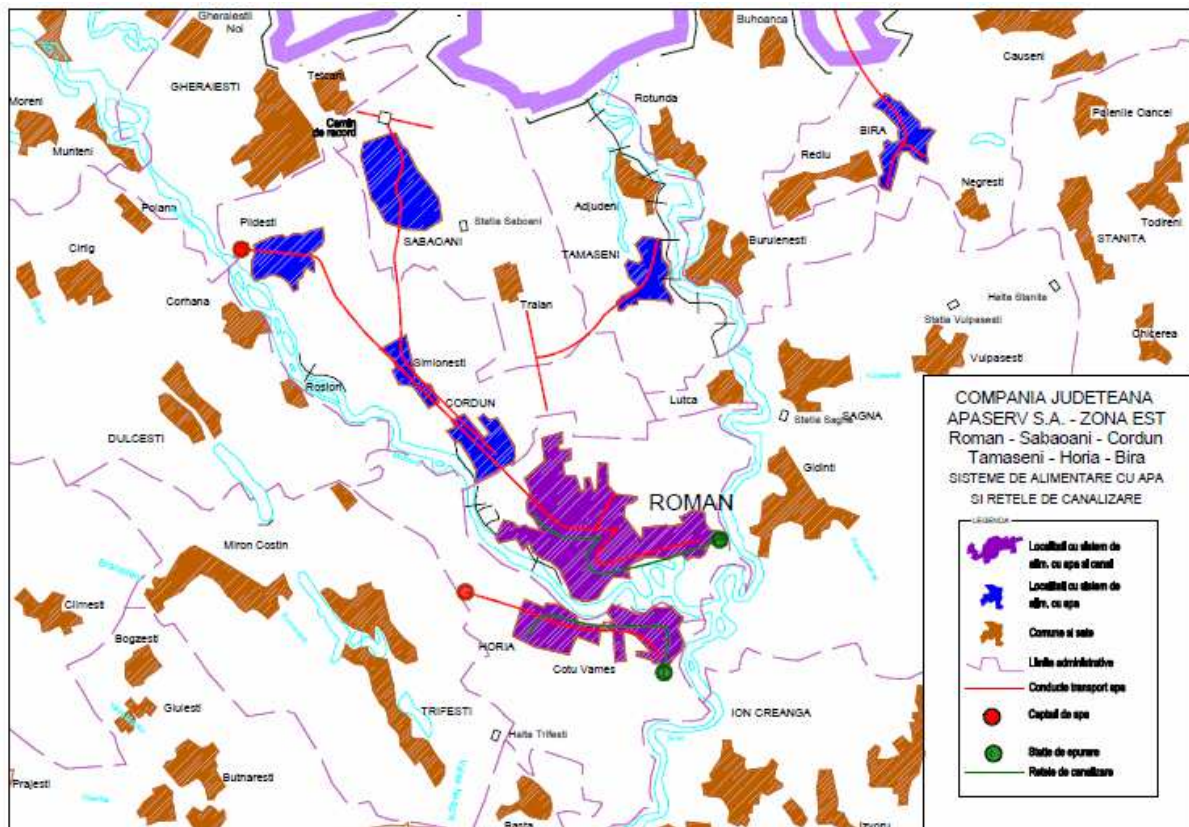


Figura 1- Sistemul zonal Roman

- Noul front de captare apă subterană Pildești-Simionescu

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

Capacitate: max. 115 l/s

- Vechiul front de captare apă subterană Pildești-Simionescu

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

Aducțiune Simionescu – 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 branșamente la case: 3.438
- Populație conectată: 67.200 (96%)

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

Acoperirea contorzării 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 POS1 ce urmărește extinderea sistemului de canalizare apă 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 diametru

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 (POS1)

Comuna Sabaoani

Comuna Sabaoani deține un sistemul de alimentare cu apă în satele Sabaoani și Traian (frontul de captare Simionesti Pildești),

Apă potabilă este tratată prin sistemul de tratare al orașului Roman.

În comuna Sabaoani există rezervoare de stocare a apei potabile și stații de pompare.

Există un sistem de distribuție a apei potabile, comuna Sabaoani

Există consumatori conectați, gradul de conectare fiind de 67%

Descrierea sistemului de canalizare

În comuna Sabaoani există sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale, în prezent este în derulare un proiect POS 1 care va asigura conectarea comunei în proporție de 100% în satul Sabaoani

Apă uzată este descărcată în SEAU Roman.

Eliminarea nămolurilor este efectuată în stația de epurare Roman.

Comuna Cordun

Comuna Cordun deține un sistemul de alimentare cu apă în satul, în satele Pildești și Simionesti nu există un sistem de alimentare cu apă potabilă.

Există un sistem de tratare a apei în comuna Cordun.

În comuna Cordun există rezervoare de stocare a apei potabile și stații de pompare.

Există un sistem de distribuție a apei potabile, comuna Cordun

Există un număr de 2.038 consumatori conectați 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

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Roman, unde se propune o instalatie de uscare.

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).

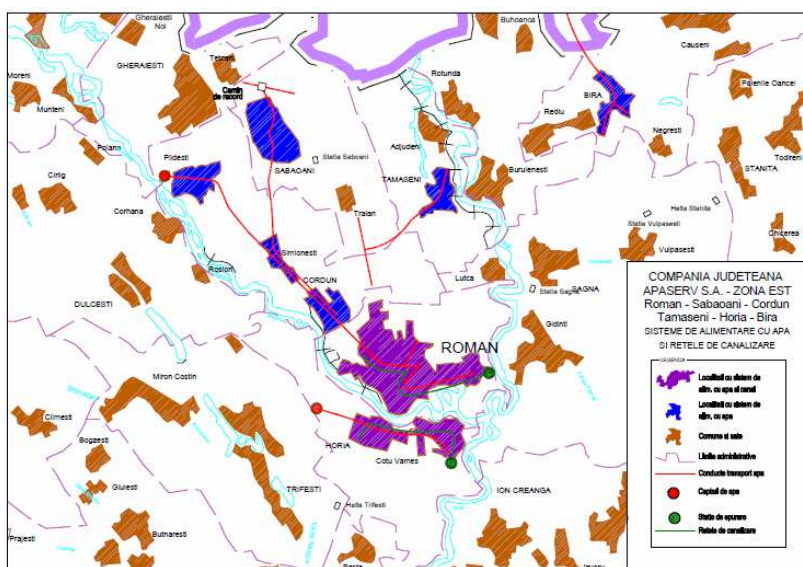


Figura 2 - Sistemul local comuna Tamaseni

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),.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, comuna Tamaseni asigurand un grad de conectare de peste 50%.

Exista 4009 consumatori conectati din totalul de 6493 locuitori.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Tamaseni nu exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale

In prezent nu exista statie de epurare pentru tratarea apei uzate la nivelul comunei Tamaseni
Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Roman, unde se propune o instalatie de uscare.

3. Sistemul local comuna Horia

Comuna Horia detine un sistem de alimentare cu apa in satele Horia si Cotu Vames printr-un camp de foraje in satul Horia.

Figura 3- Sistemul local comuna Horia

Exista un sistem de tratare a apei prin clorinare in satul Horia.

In comuna Horia exista rezervoare de stocare a apei potabile si o statie de pompare.

Comuna Horia este alimentata prin colectoare de aductiune apa potabila in satul Cotu Vames.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, comuna Horia, populatia bransata reprezentand 15% din totalul populatiei (913 din total de 5826).

Aproximativ 50% din consumatorii conectati sunt contorizati.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Horia exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale in satul Horia si in satul Cotu Vames.

In prezent apa uzata este transvazata spre statia de epurare Roman pentru tratarea apei uzate la nivelul comunei Horia

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Roman.

4. Sistemul local comuna Bira

Comuna Bira nu detine un sistem de alimentare cu apa in satele Bira, Negresti si Reditu, apa este furnizata prin aductiune de la Timisesti, apartinand operatorului Apavital Iasi.

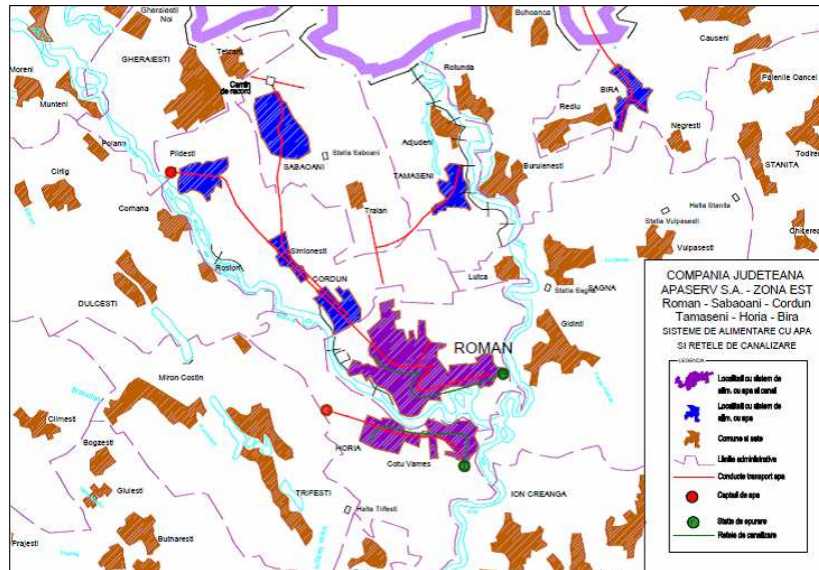


Figura 4- Sistemul local comuna Bira

Exista un sistem de tratare a apei la Timisesti.

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

Comuna Bira este alimentata prin colectoare de aductiune apa potabila de la frontul de captare Timisesti.

Exista un sistem de distributie a apei potabile, comuna Bira avand un numar de 224 consumatori conectati din 1680 locuitori.

Mentionam ca sistemul de la Bira e un sistem in curs de preluare de catre Operatorul Regional din judetul Neamt, CJ APASERV SA.

Descrierea sistemului de canalizare

In comuna Bira exista sistem de canalizare pentru colectarea apei reziduale, in satele Bira si Rediu avand in componenta statii de pompare apa uzata.

In prezent exista o statie de epurare pentru tratarea apei uzate la nivelul comunei Bira, de tip Resetilovs.

Eliminarea namolurilor este efectuata in statia de epurare Roman.

5.Sistemul local comuna Ruginoasa

		Dumbrava Rosie, Savinesti, Roznov, Garcina, Girov, Dochia, Zanesti			
2	Zonal Bodesti - Dobreni	Comuna Bodesti Comuna Dobreni	6.314	2.359	37,36
3	Local Oras Biczaz	Biczaz	6.543	4.808	73,48
4	Local Comuna Tasca	ComunaTasca	2.235	1.142	51,10
5	Local Comuna Stefan cel Mare	Comuna Stefan cel Mare	3.024	991	32,77
6	Local Comuna Dragomiresti	Sat Hlapesti (sistem realizat prin fonduri SAPARD)	850	0	0
Zona EST Roman					
7	Zonal Roman	Roman, Sabaoani, Cordun	66.947	59.685	89,15
8	Local Comuna Tamaseni	Comuna Tamaseni	6.493	4.009	61,74
9	Local Comuna Horia	Comuna Horia	5.826	913	15,67
10	Local Comuna Bira	Comuna Bira	1.680	224	13,33
11	Local Comuna Ruginoasa	Comuna Ruginoasa	1.782	109	6,12
Zona NORD					
12	Zonal Targu Neamt	Targu Neamt, Raucesti, Grumazesti, Vanatori, Agapia, Baltatesti, Timisesti (doar satele Plaiesu si	50.740	35.924	70,80

		Preutesti)			
13	Local Comuna Pastraveni	Comuna Pastraveni	3.595	497	13,82
14	Local Comuna Brusturi	Comuna Brusturi	3.852	240	6,23

1.2.2. Proiectului major POS MEDIU 1 2007-2013

Proiectul constă, în principal, în măsuri de extindere și reabilitare a conductelor de aducțiune, a sistemelor de distribuție a apei, inclusiv stații de pompare, rezervoare și stații de tratare a apei potabile, construirea stațiilor de clorinare, precum și reabilitarea și extinderea sistemului de apă uzată, inclusiv stații de pompare apă uzată și construirea stațiilor de epurare apă uzată. Populația beneficiară a proiectului va fi de aproximativ 237.000 locuitori.

Obiectivul proiectului este reabilitarea și extinderea sistemului de distribuție și tratare a apei și a sistemului de colectare și epurare a apei uzate în aglomerările Piatra Neamț, Bicaș, Săvinești - Roznov, Tîrgu Neamț, Roman și Săbăoani, în scopul conformării cu obligațiile privind calitatea apei prevăzute în Tratatul de Aderare, precum și cu obiectivele Programului Operațional Sectorial de Mediu.

În cadrul proiectului sunt incluse următoarele componente:

- Reabilitarea a 3 stații de pompare a apei potabile și construirea 2 stații noi, reabilitarea conductei de aducțiunea F1 Vaduri către municipiul Piatra Neamț în lungime de 7,069 km, extinderea rețelei de alimentare cu apă cu 6621m și realizarea unui număr de 479 de branșamente, extinderea rețelei de canalizare cu 33,6 km, construirea a 17 stații de pompare a apelor uzate și realizarea a 1934 de racorduri și 6 km linii de presiune în aglomerarea Piatra Neamț;
- Realizarea a 14,7 km de rețea de canalizare, a 1470 de racorduri, construirea a 11 stații de pompare a apelor uzate, a 5,3 km de linii de presiune și reabilitarea și extinderea stației de epurare a apelor uzate la o capacitate de 155.400 locuitor echivalent în aglomerarea Roman;
- Reabilitarea sistemului de pompare din câmpul de puțuri Lunca, reabilitarea Stației de pompare Pometea, reabilitarea rezervoarelor Cetate și Batalion, reabilitarea sistemului de clorinare a apei Lunca, extinderea rețelei de alimentare cu apă cu 2,568 km și realizarea a 130 de branșamente, extinderea rețelei de canalizare cu 43,69 km, realizarea a 1756 de racorduri, construirea a 13 stații de pompare cu 5,6 km de linii de presiune aglomerarea Tîrgu Neamț;
- Extinderea rețelei de canalizare cu 17,5 km, realizarea a 1169 de racorduri, construirea unei stații de pompare cu 200 de m linie de presiune în aglomerarea Sabaoni;

- Reabilitarea sistemului de clorinare a apei din captarea Ticoș (comuna Tașca) ce alimentează orașul Bicăz, extinderea rețelei de alimentare cu apă cu 1,884 km, realizarea a 76 de branșamente, extinderea rețelei de canalizare cu 12,665 km, construirea a 422 de racorduri, a unei stații de pompare ape uzate și a 300 m de linie de presiune, reabilitarea și extinderea Stației de Epurare a Apelor Uzate la o capacitate de 8739 de locuitor echivalent în aglomerarea Bicăz;
- Extinderea rețelei de distribuție a apei potabile cu 24,68 km, construirea a 2921 de branșamente, construirea a 39,48 km de rețea de canalizare cu 1604 racorduri, construirea a 9,4 km de colector principal de ape uzate și a unei stații de epurare a apelor uzate în comuna Podoleni cu o capacitate de 28.838 locuitor echivalent în aglomerarea Săvinești-Roznov.;
- Asistența tehnică pentru managementul proiectului;
- Asistență tehnică pentru supervizarea lucrărilor.

Rezultatele așteptate ale proiectului:

- Gradul de conectare la sistemul de canalizare va atinge o medie de 90% în aglomerările în cauză.
- 95% din populația acestor aglomerări va fi conectată la rețeaua de apă potabilă și va avea astfel acces la surse de apă în condiții de siguranță, conectând suplimentar un număr de 7.000 locuitori la sistemul de alimentare cu apă potabilă.

Indicatorii fizici ai proiectului:

Aceste componente vor permite atingerea următoarelor rezultate:

Indicatori de realizat – Apă potabilă		Lungime/Număr aprox.
Reabilitarea frontului de captare	Nr.	1
Reabilitarea rețelei de aducțiune	km	7
Extindere rețea de distribuție a apei potabile	km	35,7
Stații de pompare noi și reabilite	Nr.	6
Rezervoare reabilite	Nr.	2
Stații de clorinare reabilite	Nr.	2

Indicatori de realizat – Apă uzată		Lungime/Număr aprox.
Extindere rețele de canalizare	km	161,6
Stații de pompare apă uzată noi	Nr.	43

Stații de epurare noi și modernizate (115.400 pe, 32.460 pe, 28.850 pe și 8.750 pe)	Nr.	4
---	-----	---

Proiectul Major „Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Neamț”, cod CCI Nr. 2009RO161PR016, reprezintă primul pas din măsurile cuprinse în Master Planul privind dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Neamț.

Sectorul tratat de proiect este Mediul, partea de captare, tratare, transport și distribuție a apei potabile și de colectare și tratare a apelor uzate.

În data de 28.03.2011 s-a semnat Contractul de Finanțare pentru Proiectul Major "Extinderea și Reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Neamț", în valoare de 107.677.000 euro (453.589.363 lei), din care finanțare europeană 79,14% și 20,86% cofinanțare națională.

Obiectivul proiectului îl reprezintă reabilitarea și extinderea sistemului de captare, tratare și distribuție a apei și a sistemului de colectare și epurare a apei uzate în aglomerările din județ, în scopul conformării cu obligațiile privind calitatea apei, prevăzute în Tratatul de Aderare, precum și cu obiectivele Programului Operațional Sectorial de Mediu.

Proiectul constă, în principal, în măsuri de reabilitare a captărilor de apă, a stațiilor de clorinare, a conductelor de aducțiune și a rezervoarelor, construcția și reabilitarea stațiilor de pompare și extinderea sistemelor de distribuție a apei, precum și extinderea sistemelor de colectare a apei uzate, incluzând construcția stațiilor de pompare, extinderea și reabilitarea stațiilor de epurare apă uzată.

Populația beneficiară a proiectului va fi de aproximativ 237.000 locuitori.

Proiectul major are în componență 3 contracte de servicii și 7 contracte de lucrări.

Contractele ce se derulează în cadrul proiectului sunt următoarele:

- Contractul CL 1 "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în aglomerarea Piatra Neamț"
- Contractul CL 2 "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în aglomerarea Săvinești - Roznov"
- Contractul CL 3 "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în Aglomerarea Târgu Neamț"
- Contractul CL 4 "Extinderea rețelelor de canalizare în Roman și Săbăoani"
- Contractul CL 5 "Modernizare stații de tratare a apei și apei uzate în Județul Neamț (Târgu Neamț, Bicz, Săvinești-Roznov)"
- Contractul CL 6 "Extinderea și modernizarea Stației de epurare ape uzate Roman"
- Contractul CL 7 "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în Aglomerarea Bicz"
- Contractul CS 1 "Asistență tehnică pentru managementul proiectului și întocmire documentații pentru contracte de lucrări faza II"
- Contractul CS 2 "Asistență tehnică pentru supervizarea lucrărilor"
- Contractul CS 3 "Auditul anual al proiectului"

Contract CL 1 - "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în aglomerarea Piatra Neamț"

Obiectivul acestui contract îl constituie executarea de lucrări la rețeaua de alimentare cu apă și la rețeaua de canalizare din municipiul Piatra Neamț, precum și la rețeaua de canalizare din comuna Dumbrava Roșie.

În cadrul contractului se vor desfășura următoarele lucrări:

- Instalarea unei conducte principale noi (circa 7 km, DN 600) pentru alimentarea cu apă potabilă în Municipiul Piatra Neamț;
- Reabilitarea a trei stații de pompare și instalarea a doua stații de pompare noi pentru alimentarea cu apă potabilă în Municipiul Piatra Neamț;
- Extinderea rețelei de alimentare cu apă potabilă din Municipiul Piatra Neamț cu circa 6,6 km, pe 16 străzi;
- Extinderea rețelei de canalizare din Municipiul Piatra Neamț cu circa 17,1 km, pe 66 străzi;
- 12 stații noi de pompare ape uzate în Municipiul Piatra Neamț;
- Înființarea unei rețele de canalizare în comuna Dumbrava Roșie cu o lungime de circa 17,8 km, pe 12 străzi;
- 3 stații noi de pompare ape uzate în comuna Dumbrava Roșie.

Contract CL 2 - "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în Aglomerarea Săvinești - Roznov"

În cadrul contractului se vor desfășura următoarele lucrări:

- în comuna Săvinești - extinderea rețelei de apă potabilă cu aproximativ 9,7 km pe 15 străzi, extinderea rețelei de canalizare cu aproximativ 7,9 km pe 8 străzi, construirea unei stații de pompare ape uzate și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A. ;
- în orașul Roznov - extinderea rețelei de apă potabilă cu aproximativ 16 km pe 29 străzi, extinderea rețelei de canalizare cu aproximativ 20 km pe 34 străzi, construirea a 3 stații de pompare ape uzate și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A. , construirea unui colector general nou, incluzând și o stație de pompare ape uzate, ce străbate localitățile Zănești și Podoleni cu descărcare în noua stație de epurare ce va fi construită în vecinătatea C.H.Costișa și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A.

Contract CL 3 - "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în Aglomerarea Tg.Neamț"

Obiectivul acestui contract îl constituie executarea de lucrări la rețeaua de alimentare cu apă și la rețeaua de canalizare din orașul Târgu Neamț, precum și la rețeaua de canalizare din comuna Vânători Neamț.

În cadrul contractului se vor desfășura următoarele lucrări:

- în orașul Târgu Neamț - extinderea rețelei de apă potabilă cu aproximativ 2,6 km pe 11 străzi, reabilitarea rezervoarelor Cetate, Batalion și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A., reabilitarea stației de pompare Pometea și conectarea acesteia la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A., extinderea rețelei de canalizare cu aproximativ 20 km pe 37 străzi, construirea a 5 stații de pompare ape uzate și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A.;
- în comuna Vânători Neamț - extinderea rețelei de canalizare cu aproximativ 24,3 km pe 30 străzi, construirea a 8 stații de pompare ape uzate și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A.

Contractul CL4 - "Extinderea rețelelor de canalizare în Roman și Săbăoani"

Obiectivul acestui contract îl constituie executarea de lucrări la rețeaua de canalizare din orașul Roman, precum și la rețeaua de canalizare din comuna Săbăoani.

În cadrul contractului se vor desfășura următoarele lucrări:

- în orașul Roman - extinderea rețelei de canalizare cu aproximativ 14,9 km pe 34 străzi, construirea a 13 stații de pompare ape uzate și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A.;
- în comuna Săbăoani - extinderea rețelei de canalizare cu aproximativ 17,2 km pe 29 străzi, construirea a 4 stații de pompare ape uzate și conectarea acestora la sistemul de monitorizare S.C.A.D.A.

Contract CL 5 - "Modernizare stații de tratare a apei și apei uzate în Județul Neamț (Târgu Neamț, Bicaz, Săvinești - Roznov)"

Obiectivul acestui contract îl constituie proiectarea și execuția lucrărilor: pentru extinderea și modernizarea a două Stații de tratare apă uzată, construirea unei noi Stații de tratare a apei uzate, modernizarea a două Stații de clorinare a apei precum și a unui front de captare a apei.

În cadrul contractului se vor desfășura următoarele lucrări:

În orașul Târgu Neamț:

- Extinderea și modernizarea Stației de epurare a apei uzate Târgu Neamț la o capacitate de 32458 p.e.

În comuna Vânători:

- Modernizarea Frontului de captare Lunca, care deservește Aglomerarea Târgu Neamț - Vânători, prin: înlocuirea instalațiilor de pompare pentru 13 puțuri forate, înlocuirea colectorului telescopic și instalarea unui sistem SCADA.
- Modernizarea Stației de clorinare Lunca și instalarea unui sistem SCADA.

În orașul Bicaz:

- Extinderea și modernizarea Stației de epurare a apei uzate Bicaz la o capacitate de 8739 p.e.

În comuna Tașca:

- Modernizarea Stației de clorinare Ticoș, care deservește Aglomerarea Bicz și instalarea unui sistem SCADA.

În comuna Podoleni:

- Construirea noii Stații de tratare a apei uzate Podoleni cu o capacitate de 28838 p.e., care va deservi Aglomerarea Săvinești - Roznov.

În orașul Roznov:

- Demolarea Stației de epurare a apei uzate Roznov (dupa punerea in functiune a SEAU Podoleni).

Contract CL 6 - Extinderea și modernizarea stației de epurare a apelor uzate Roman"

Obiectivul acestui contract îl constituie modernizarea și extinderea pe locația existentă a Stației de Epurare Ape Uzate a municipiului Roman.

Concret, în cadrul contractului, se vor executa următoarele lucrări:

- Construirea unui nou canal al influentului, a unei noi clădiri de grătare, a camerei pentru deznisipator și separator de grăsimi;
- Instalarea unei noi facilități de recepție și analiză a nămolului;
- Reabilitarea decantoarelor primare existente;
- Înlocuirea sistemului de difuzie de aer cu bule fine în bazinele de aerare;
- Realizarea treptei terțiare chimice;
- Modernizarea camerelor de deviere, a stației de pompare a nămolului în exces;
- Reabilitarea îngroșătorului de nămol;
- Modernizarea fermentatorului anaerob de nămol și a rezervorului de stocare a biogazului;
- Construirea unui fermentator anaerob de nămol și a unui rezervor de stocare a biogazului;
- Extinderea / modernizarea panoului de distribuție de joasă tensiune și realizarea sistemului SCADA;
- Instalarea unei unități de cogenerare.

Contract CL 7 - "Alimentare cu apă și rețele de canalizare în Aglomerarea Bicz"

Obiectivul acestui contract îl constituie executarea de lucrări la rețeaua de alimentare cu apă și la rețeaua de canalizare din aglomerarea Bicz.

În cadrul contractului se vor desfășura următoarele lucrări:

- extinderea rețelei de apă potabilă cu aproximativ 2,3 km pe 6 străzi;
- extinderea rețelei de canalizare cu aproximativ 12,4 km pe 31 străzi;
- construirea a 3 stații de pompare ape uzate.

Contract CS 1 - "Asistență tehnică pentru managementul proiectului și întocmire documentații pentru contracte de lucrări faza II"

Obiectivele specifice contractului sunt:

- Acordarea de sprijin Operatorului Regional prin proiectarea lucrărilor incluse în Proiect și întocmirea documentațiilor tehnice potrivit legislației în vigoare;
- Acordarea de sprijin Operatorului Regional în activitatea de achiziționare a contractelor de lucrări incluse în Proiect;
- Acordarea de sprijin Operatorului Regional în managementul Proiectului pentru implementarea cu succes a acestuia, în conformitate cu prevederile Contractului de Finanțare;
- Asigurarea condițiilor pentru gestionarea prin sisteme de management moderne și eficiente a rețelelor de apă și canalizare din cadrul ariei Proiectului, prin realizarea modelărilor hidraulice și includerea în sistemul GIS al Operatorului Regional a datelor despre rețelele nou construite;
- Asigurarea activităților de promovare și conștientizare publică adecvate Proiectului și informarea corectă a populației privind lucrările de construcție propuse în Proiect;
- Asigurarea implementării optime a contractelor de lucrări prin gestionarea calității apelor reziduale descărcate în rețeaua publică de canalizare;
- Asistarea OR în adoptarea planului de acțiune pentru protecția surselor de apă, în reducerea pierderilor din rețelele de apă existente și în reducerea infiltrațiilor în rețelele de canalizare existente;
- Asigurarea gestionării în condiții optime de mediu a materialelor reziduale generate de procesul tehnologic al stațiilor de epurare reabilitate/extinse și nou construite;
- Actualizarea Master Plan-ului de apă și canalizare pentru județul Neamț, a Studiului de Fezabilitate, a Analizei Cost-Beneficiu și a Devizului general care au stat la baza elaborării Proiectului;
- Întărirea capacității instituționale a Beneficiarului.

Contract CS 2 - "Asistență tehnică pentru supervizarea lucrărilor"

Obiectivele specifice contractului sunt:

- Asigurarea de servicii de supervizare a lucrărilor pe parcursul execuției, inclusiv Asistență Tehnică la execuție (dirigenție de șantier) pentru contractele de lucrări finanțate din Fondul de Coeziune;
- Acționarea ca proiectant în contractele CL1 și CL6 ale căror proiecte tehnice au fost realizate în faza I de către consultantul ILF Consulting Engineers, care a pregătit Aplicația de Finanțare pentru Proiectul major „Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Neamț”;

- Sprijinirea Beneficiarului pentru îndeplinirea condițiilor stipulate în Decizia de Finanțare emisă de CE și în Contractul de Finanțare semnat cu AM POS Mediu din cadrul Ministerului Mediului și Pădurilor;
- Verificarea proiectelor Contractorului, asigurarea supervizării execuției lucrărilor și punerii lor în funcțiune;
- Monitorizarea graficelor Contractorului referitoare la proiectarea și execuția lucrărilor civile, mecanice și electrice, asigurarea finalizării lucrărilor conform graficelor de lucru;
- Asigurarea unor servicii de supervizare de calitate pentru lucrări, aprobarea proiectelor tehnice și detaliilor de execuție primite de la Contractor referitoare la materiale, echipamente și forța de muncă;
- Asigurarea respectării termenelor limită, a bugetului și a calității pentru contractelor de lucrări;
- Analizarea Programului specific de operare și mentenanță elaborat de Contractor conform condițiilor stipulate în Decizia de Finanțare;
- Verificarea și aprobarea situațiilor de lucrări și a Cererilor de Plată ale Constructorului și emiterea Certificatelor Interimare de Plată și a Certificatelor Finale de Plată;
- Îndeplinirea tuturor obligațiilor ce îi revin potrivit Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și conform legislației românești specifice în vigoare cu privire la cele 7(șapte) contracte de lucrări.

Contract CS 3 - "Auditul anual al proiectului"

Obiectul contractului îl reprezintă întocmirea de către auditor, anual, a unor rapoarte de audit trimestriale intermediare, a unui Raport privind Constatările Factice (RCF) și a unui Raport Final pentru proiectul „Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Neamț”.

În tabelul de mai jos este prezentată situația contractelor aflate în derulare, în județul Neamț :

Nr. crt.	Contract/Componenta	Data Ordin de începere	Data finalizare contract	Stadiul fizic cumulat (%)
1	CL1 Alimentare cu apa si rețele de canalizare in Aglomerarea Piatra Neamt	08.11.2012	06.11.2014	91.54
2	CL2 Alimentare cu apa si rețele de canalizare in Aglomerarea Savinesti-Roznov	20.11.2013	21.07.2015	67.5
3	CL3 Alimentare cu apa si rețele de canalizare in Aglomerarea Tirgu Neamt	17.03.2014	17.11.2015	63.43
4	CL4 Extinderea rețelelor de canalizare in Roman si Sabaoani	28.10.2013	27.04.2015	82.23

5	CL5 Modernizare statii de tratare a apei si apei uzate in Judetul Neamt (Tirgu Neamt, Bicz, Savinesti-Roznov)	02.04.2014	01.12.2015	8.21
6	CL6 Extinderea si modernizarea Statiei de epurare ape uzate Roman	09.01.2013	30.10.2014	28.96
7	CL7 Alimentare cu apa si retele de canalizare in Aglomerarea Bicz	31.10.2013	31.12.2014	100
8	CS1 Asistenta tehnica pentru Managementul proiectului si intocmire documentatii pentru contracte lucrari prioritatea II	09.01.2012	31.12.2015	88.72
9	CS2 Asistenta tehnica pentru supervizarea lucrarilor	23.04.2012	31.12.2015	88.5
10	CS3 Servicii de audit pentru proiectul "Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, România"	25.04.2013	22.04.2016	76

1.2.3. Necesitatea si oportunitatea investitiei

Proiectul curent vizeaza eficientizarea serviciilor de exploatare si intretinere a sistemelor de distributie apa si canalizare la nivelul ariei de operare a operatorului regional S.C. Compania Judeteana Apa Serv S.A., cu finantare prin Programul Operational Sectorial POS Mediu 2007-2013.

Pe baza economiilor inregistrate, operatorul S.C. Compania Judeteana Apa Serv S.A. a considerat achizitia si montajul echipamentelor propuse ca fiind o continuare fireasca a lucrarilor din prima faza a proiectului, constituind insa o etapa independenta din punct de vedere tehnic si financiar. Achizitia si montajul propuse in cadrul proiectului vor fi insotite de o componenta de publicitate.

Proiectul major care se desfasoara in judetul Neamt din cadrul POS Mediu 1 nu include achizitie de dotari de acest tip. Dotarile incluse in proiectul major sunt strict legate de anumite obiecte mai mici incluse in contract. Din motive obiective, dotarile din cadrul proiectului propus nu au putut fi incluse la momentul respectiv in proiectul major. Acestea, dupa cum se arata din scurta descriere a scopului lor, contribuie la eficientizarea activitatilor de intretinere si exploatare ale structurilor nou create sau reabilite prin proiectul major, corelandu-se si contribuind la functionarea mai eficienta a obiectivelor majore de investitii (statii de epurare, retele existente, reabilite sau nou create).

Proiectul asigurara o mai buna gestiune si sporeste capacitatea de interventie a operatorului fiind astfel reduse/eliminate daunele aduse mediului ca urmare a imposibilitatii operatorului de a sesiza sau interveni pentru solutionarea unor probleme precum: exfiltratii in apa freatica, infiltratii in reseaua de canalizare, destabilizarea terenurilor, utilizarea judicioasa a sursei de apa etc.

Echipamentele achizitionate in cadrul acestui proiect vin in sprijinul investitiilor din proiectul POS Mediu 1 prin cresterea eficientei operarii si intretinerii sistemelor create sau reabilite, prin facilitarea interventiilor in cazul infiltratiilor, pierderilor, etc.

Contoarele de apa rece care se doresc instalate in cadrul acestui proiect vor duce la eficientizarea activitatii de contorizare pe retele de apa potabila. Impreuna cu extinderile si reabilitarile de retele incluse in proiectul major, vor contribui deci la utilizarea judicioasa a sursei de apa.

1.2.4. Descrierea investitiei

1.2.4.1. Concluziile studiului de fezabilitate sau ale planului detaliat de investitii pe termen lung

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate pentru prezenta investitie.

1.2.4.2. Scenariile tehnico-economice prin care pot fi atinse obiectivele proiectului de investitii

Obiectivul principal al proiectului il reprezinta imbunatatirea serviciilor de intretinere si exploatare a sistemelor de apa si apa uzata pe fondul extinderii infrastructurii la nivelul judetean si regionalizarii serviciilor. Acest obiectiv corespunde celui de dezvoltare a unui sistem de apa si apa uzata durabil din judetul Neamț prin imbunatatirea calitatii serviciilor si reducerea impactului negativ al deversarii de apa uzata in concordanta cu practicile si politicile UE.

Avand in vedere realizarea tuturor obiectivelor, precum si complexitatea si multitudinea actiunilor ce decurg din functionalitatea acestora cat si dispunerea acestora in aria de activitate a operatorului, trebuie remarcat faptul ca este imperios necesar ca activitatile de intretinere si exploatare pe specificul fiecareia sa se faca in conditiile cele mai bune, utilizand metode cat mai moderne si in conditii optime.

Pentru realizarea acestor aspecte trebuie asigurata o dotare corespunzatoare a sectoarelor de exploatare ale operatorului cu autospeciale si utilaje pentru specificul activitatii.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- detectia si interventia rapida pe conductele de apa potabila, chiar si in locatiile greu accesibile, rezultand in scaderea pierderilor pe retea
- diagnoza si interventia rapida in cazul blocajelor pe reseaua de canalizare, rezultand in eficientizarea serviciilor oferite de operator
- reducerea riscului biologic existent in statiile de epurare prin utilizarea unor echipamente specializate pentru manevrarea namolului biologic
- crearea si integrarea unei baze de date referitoare la situatia parcului de contoare al operatorului, rezultand in cresterea eficientei serviciului de furnizare apa potabila oferit.

Astfel in vederea asigurarii exploatarii si intretinerii sistemului de distributie apa si canalizare la nivelul ariei de operare a Compania Județeană Apa Serv S.A. Neamț, se vor achizitiona urmatoarele:

1. Contoare apa rece cu module radio transmisie date – 12.000 buc inclusiv dotari / infrastructura de citire / procesare date (terminal de citire cu licenta software – 22 buc, licenta software pentru incarcare / descarcare si export date citiri)

Contoarele cu citire la distanta, asigura valorificarea corecta si in timp real a productiei, avand urmatoarele avantaje:

- Permit crearea unei baze de date care sa raspunda in orice moment la aspecte privind: situatia contoarelor, starea fiecaruia, cat si productia de apa aferenta fiecarui client ;
- Elimina factorul uman in totalitate prin integrarea bazei de date in programul informatic existent in societate si eliminarea interventiilor neautorizate;
- Semnalizeaza in timp util anumite consumuri nejustificate care reprezinta pierderi cu consecinte negative atat asupra constructiilor cat si a posibilitatii de valorificare a productiei ;
- Semnalizeaza in timp real disfunctionalitatile contoarelor, ceea ce conduce la posibilitatea luarii unor masuri imediate utilizand resurse minime, masuri pentru utilizarea judicioasa a resursei de apa si protectia solului si asigurarea stabilitatii constructiilor.

Contoarele vor fi repartizate in judetul Neamt conform tabelului de mai jos.

2. Autolaborator de inspectie CCTV – 2 buc.

Dotarea este necesara pentru realizarea lucrarilor diagnoza a retelelor de canalizare, in aria de operare a companiei. Achizitionarea autolaboratoarelor de videoinspectie rezolva probleme precum:

- verificarea lucrarilor efectuate in vederea receptiei lucrarilor de reabilitare, reparatii si extinderi de retele de canalizare
- planificarea reabilitarii retelelor de canalizarediagnoza retelelor de canalizare pentru efectuarea reparatiilor locale: verificarea pantei tronsoanelor, localizarea contrapantelor, fisurilor, rupturilor, garniturilor vizibile, patrunderea radacinilor in retea
- localizarea infiltratiilor de apa potabila in reseaua de canalizare – detectarea si localizarea pierderilor de apa din reseaua de distributie apa potabila
- identificarea si localizarea racordurilor ilegale la reseaua de canalizare
- localizarea legaturilor intre reseaua pluviala si cea menajera

3. Autocuratator multifunctional cu sistem de reciclare a apei uzate – 1 buc

Disfunctionalitatile aparute pe sistemele de canalizare datorita blocajelor sunt eliminate cu ajutorul autospecialelor combinate. Compania are in dotare utilaje de capacitate mare insa este nevoie de un utilaj suplimentar care sa deserveasca zona de operare la nivelul judetului.

4. Autocuratator multifunctional capacitate 8 mc – 3 buc.

Disfunctionalitatile aparute pe sistemele de canalizare datorita blocajelor sunt eliminate cu ajutorul autospecialelor combinate. Pentru aglomerarile principale este necesara achizitia cate

unui autocurățitor multifuncțional astfel încât Operatorul Regional să poată avea capacitate de răspuns și imp de reactive mici în cazul avariilor/defectelor/intervențiilor.

5. Instalație tractabilă pentru curățat canale cu jet de înaltă presiune – 4 buc

Există o serie de deseuri lichide cu conținut de materii organice, care pot fi coprocesate cu namolul municipal. Pentru recepția și transferul acestor deseuri sunt necesare aceste stații specializate. În lipsa acestor stații, nu pot fi asigurate condițiile necesare primirii deșeurilor vidanțate, pe arii geografice corespunzătoare de mici, lucru care poate determina furnizorii de asemenea servicii să descare deșeurile vidanțate în locuri neautorizate. Prin natura lor stațiile de recepție sunt elemente tehnologice integrate în fluxul de epurare realizând următoarele funcțiuni:

- Identificarea transportatorilor autorizați de a depune deșeurile vidanțate, diminuând astfel riscul unei poluări accidentale prin descărcarea unor deșeurile de către transportatori neagreați de operatorul stației de epurare.
- Reținerea corpurilor groșiere, din deșeurile vidanțate, protejând astfel echipamentele tehnologice din aval
- Transferarea deșeurilor descărcate în punctul corespunzător al procesului tehnologic (apele uzate pe fluxul apei amonte de grătare, nămolurile, grăsimile animale și vegetale, respectiv alte deșeurile lichide/păstoase biodegradabile la instalațiile de stabilizare).
- Minimizați contactul personalului de operare și mentenanță, cu deșeurile transportate îmbunătățind securitatea angajaților sub aspectul expunerii la riscuri biologice

Existența unor asemenea facilități la stațiile de epurare diminuează riscul descărcărilor neautorizate de deșeurile vidanțate direct în canalizarea publică. Prin aceasta se elimină riscul înfundării/deteriorării sistemului de canalizare.

6. Autolaborator detectare pierderi - 1 buc

În cadrul programului POS Mediu 1, s-a elaborat o strategie de reducere și control a pierderilor din conductele de apă potabilă. Pentru implementarea strategiei pe aria de operare a companiei, este necesară dotarea cu un autolaborator pentru detectarea pierderilor de apă. Laboratorul va conduce la reducerea costurilor de operare pe seama reducerii apei pierdute.

7. Incarcator frontal – 1 buc

În stațiile de epurare aflate în exploatarea operatorului Compania Județeană Apa Serv S.A., există operații de manipulare a namolului care se desfășoară cu frecvență zilnică. Suplimentar manipulării namolului, în aceste stații sunt mixate și transportate, cu o frecvență variabilă, diferite materiale legate de exploatarea, cum ar fi polielectrolitul necesar condiționării namolului, care este ambalat în saci. Echipele de mentenanță trebuie să manipuleze piese, subansamble și utilaje, pentru care incarcatoarele frontale sunt deosebit de utile. Riscul biologic existent în stațiile de epurare impune igienizarea profundă a utilajelor la ieșirea din incinta stației de epurare, ceea ce face foarte anevoioasă utilizarea unor incarcatoare închiriate sau de la alte puncte de lucru ale operatorului.

8. Sistem inspecție video rețea canal și apă potabilă – 3 buc

Dotarea este necesara pentru realizarea lucrarilor diagnoza a retelelor de canalizare, in aria de operare a companiei. Achizitionarea autolaboratoarelor de videoinspectie rezolva probleme precum:

- verificarea lucrarilor efectuate in vederea receptiei lucrarilor de reabilitare, reparatii si extinderi de retele de canalizare
- planificarea reabilitarii retelelor de canalizare
- diagnoza retelelor de canalizare pentru efectuarea reparatiilor locale: verificarea pantei tronsoanelor, localizarea contrapantelor, fisurilor, rupturilor, garniturilor vizibile, patrunderea radacinilor in retea
- localizarea infiltratiilor de apa potabila in retea de canalizare – detectarea si localizarea pierderilor de apa din retea de distributie apa potabila
- identificarea si localizarea racordurilor ilegale la retea de canalizare
- localizarea legaturilor intre retea pluviala si cea menajera

9. Sistem inspectie puturi captare (foraje) – 3 buc

10. Sistem obturare retele canalizare – 3 buc

11. Autosasiu transport containere prevazut cu platforma incarcare/descarcare si 4 containere – 1 buc

12. Utilaj multifunctional (buldoexcavator) – 3 buc

13. Unitate mobila GIS si NRW – 4 buc

In tabelul de mai jos este o repartizare a echipamentelor, dupa cum urmeaza :

Denumire	Cant	Repartizare cantitati pe UAT						
		Piatra Neamt	Targu Neamt	Roman	Bicaz	CJ Neamt	Savinesti	Roznov
	buc	buc	buc	buc	buc	buc	buc	buc
Autolaborator de inspectie CCTV	2		1	1				
UNITATE MOBILA DE DETECTARI PIERDERI	1					1		
Contori si camine	12000	3158	3338	4947	226		225	106
DN 15	6424	1468	2400	2412	56		68	20
DN 20	4728	1343	766	2327	108		123	61
DN 25	135	33	55	29	10		5	3

DN 32	252	98	47	46	42		11	8
DN 40	92	29	23	27	2		8	3
DN 50	298	146	40	92	6		6	8
DN 65	8	6	0	1	0		0	1
DN 80	16	9	1	2	2		1	1
DN 100	40	21	6	9	0		3	1
DN 100 electromagnetic	2	2	0	0	0		0	0
DN 150	5	3	0	2	0		0	0
Montaj contori	12000							
Trusa de citire								
Trusa de citire	12	2	2	2	2		2	2
Autocurator multifunctional cu sistem de reciclare a apei uzate capacitate 13,5 mc	1	0	0	0	0	1	0	0
Autocurator multifunctional capacitate 8 mc	3	1	1	1	0		0	0
Instalatie tractabila de curatat canale cu jet de inalta presiune	4	1	1	1	1		0	0
Sistem inspectie puturi captare (foraje)	3	1	1	1				
Sistem inspectie video retele canal si apa potabila	3	1	1	1				
Sistem obturare retele canalizare	3	1	1	1				
Autosasiu transport containere prevazut cu platforma incarcare/descarcare si 4 containere	1	1						

Incarcator frontal cu remorca imprastiat namol deshidratat de 8 mc	1	1						
Utilaj multifunctional (buldoexcavator)	3	1	1	1				
Unitate mobila GIS si NRW	4	1	1	1	1			

Aspecte legislative

Proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, în toate scenariile propuse. Proiectul este în concordanță cu politicile de mediu, mai ales în domeniul apei, din strategiile locale de dezvoltare.

Funcționarea sistemelor de alimentare cu apă va respecta Legea serviciilor comunitare de utilități publice, nr.51/2006, Legea serviciului de alimentare cu apă și canalizare, nr.241/2006, OUG nr.13/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr.51/2006 și Legii nr.241/2006.

De remarcat aici este faptul că prin Legea apelor se dă drept de proprietate și gestiune CN Apele Române asupra tuturor cursurilor de apă naturale, poluarea acestora fiind astfel exclusă. Mai mult existența unui sistem centralizat de alimentare cu apă care conduce la formarea unui debit de ape uzate, implică realizarea unui sistem centralizat de colectare, transport și epurare în vederea preîntâmpinării poluării mediului (inclusiv ape).

În ceea ce privește implementarea proiectului, operatorul regionala Apa Serv S.A., deține spații, resurse umane, dotări și echipamente necesare pentru exercitarea rolului de management de proiect.

Referitor la elaborarea proiectului se menționează că au fost respectate reglementările legislative și standardele enumerate în documentație.

Aspecte sociale

Funcționarea eficientă a sistemului de alimentare cu apă și canalizare din localitățile aflate în aria de operare generează creșterea nivelului de trai prin accesul populației la serviciile publice.

Realizarea proiectului poate atrage investitorii în zonă, prin amplasament, dar și prin facilitățile create.

Proiectul poate genera dezvoltarea sectoarelor agricole, economice, cultural-educative, turismul și serviciile, contribuind în acest fel la creșterea veniturilor proprii ale populației și implicit la nivelului de trai.

Prin realizarea lucrărilor propuse se vor asigura condiții mai bune pentru dezvoltarea mediului de afaceri și diversificarea acestuia, potențialii investitori putând beneficia de avantajele create de îmbunătățirea infrastructurii de mediu și gospodărire a apelor precum și prin îmbunătățirea peisajului natural.

Aspecte privind mediul înconjurător și sănătatea populației

Implicațiile proiectului asupra nivelului de viață al populației și mediului înconjurător pot fi concretizate astfel:

- creșterea standardelor de trai ale populației din zonă;
- îmbunătățirea accesului populației la serviciile de utilitati;
- reducerea costurilor de acces la servicii pentru populatie
- creșterea semnificativă a potențialului economic zonal;
- eliminarea poluării pânzei freatice datorită deversărilor necontrolate de ape uzate;
- reducerea poluării solului;
- protecția populației prin eliminarea surselor de infestare;
- reducerea costurilor de intretinere si exploatare pentru operator
- evacuarea unui efluent epurat, corespunzător calitativ reglementărilor în vigoare;
- având în vedere legătura strânsă dintre mediu și celelalte sectoare economice și sociale, implementarea acestui proiect va contribui la dezvoltarea durabilă a întregii zone;
- apariția unor noi oportunități pentru investiții private și comerț.

1.2.4.3. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

a. Date de dimensionare a obiectivului

Avand in vedere realizarea obiectivelor din cadrul proiectului de Reabilitare si extinderea infrastructurii de apa si apa uzata pentru judetul Neamț, finantat prin POS Mediu 2007-2013, coroborat cu complexitatea si multitudinea actiunilor ce decurg din functionalitatea acestora cat si dispunerea acestora in aria de activitate a operatorului, este imperios necesar ca activitatile de intretinere si exploatare pe specificul fiecareia sa se faca in conditiile cele mai bune, utilizand metode cat mai moderne si in conditii optime.

Pentru realizarea acestor aspecte trebuie asigurata o dotare corespunzatoare a sectoarelor de exploatare ale operatorului cu autospeciale si utilaje pentru specificul activitatii:

DENUMIRE	CANTITATE
Contoare apa rece DN 15 – DN 150	12000
Trusa de citire	12
Autocurator multifunctional cu sistem de reciclare a apei uzate capacitate 13,5 mc	1
Autocurator multifunctional capacitate 8 mc	3
Instalatie tractabila de curatat canale cu jet de inalta presiune	4

Sistem inspectie puturi captare (foraje)	3
Sistem inspectie video retele canal si apa potabila	3
Sistem obturare retele canalizare	3
Autosasiu transport containere prevazut cu platforma incarcare/descarcare si 4 containere	1
Incarcator frontal cu remorca imprastiat namol deshidratat de 8 mc	1
Utilaj multifunctional (buldoexcavator)	3
Unitate mobila GIS si NRW	4
Autolaborator de inspectie CCTV	2
UNITATE MOBILA DE DETECTARI PIERDERI	1

1. Contoare de Apă Cu Turbină

- Contoarele trebuie să satisfacă cerințele NML 003-5
- Presiune nominală : Pn 16 bar
- Temperatura maximă de lucru : ≥ 30 °C
- Temperatura maximă accidentală : ≥ 50 °C
- Pierderea de presiune la debitul de suprasarcină : < 1 bar
- Contoarele vor avea capac rabatabil care să protejeze cadranul contorului de eventualale deteriorări mecanice si de depuneri, iar la citire aceasta să se poată rabata pentru a se putea citi indicațiile de pe cadranul contorului.
- Preechipate pentru transmiterea la distanță, capabile să accepte receptor (senzor) de impulsuri prin inducție.
- Contoarele nu vor necesita elemente de liniștire în amonte și aval
- Contoarele nu vor include dispozitive de reglaj extern
- Contoarele sunt solicitate cu set de racorduri
- Contoarele vor fi insensibile la acțiunea câmpurilor magnetice exterioare
- Contoarele vor deține totalizator cu tamburi pentru metru cub și submultipli de metru cub
- Poziția de montare și funcționare : orizontală (H), cu totalizatorul în sus
- Locul de montaj : în cămine de apometru sau subsoluri, cu posibilitatea de a lucra în mediu inundat
- Contoarele vor avea inscripționate informațiile conform aprobării de model B.R.M.L., C.E.E. sau M.I.D.

- Contoarele vor dispune de protecție împotriva fraudării, prin sigilare conform aprobării de model.

2. Debitmetre Electromagnetice (pt. contorizare districtuală se va utiliza acest tip)

Debitmetrele electromagnetice Dn 50 ÷ 150 mm vor avea următoarele caracteristici :

- Debitmetrele electromagnetice vor fi capabile să măsoare rata de debit și debitul total în ambele direcții, cu două totalizatoare independente pentru a asigura valorile de debit pentru managementul rețelei;
- Gama dinamică de măsurare va fi $Q3/Q1=R400$ sau mai bună;
- La instalare, debitmetrul propus nu va avea nevoie de tronsoane de liniștire în amonte sau aval de contor;
- Debitmetrele propuse vor fi alimentate de baterie cu o durată de viață de minim 15 ani, conform condițiilor normale de operare definite de producător; debitmetrele vor indica statusul bateriei și vor oferi alarme înaintea terminării vieții bateriei;
- Debitmetrele propuse vor fi certificate IP 68 pentru a permite instalarea în orice condiții de operare al ApaServ Piatra Neamț;
- Afișajul volumului va avea cel puțin 8 cifre pentru citire directă și liniară. Indexul volumului va fi în m^3 cu zecimale funcție de Dn;
- Afișajul va indica volumul totalizat, rata de debit instantanee și alarme;
- Debitmetrele propuse vor fi preechipate citirea la distanță a datelor;
- Marcajele vor fi vizibile și ilizibile, preferabil prin cu laser, aplicate pe capacul care acoperă totalizatorul
 - Număr serie secvențial și unic, având anul fabricației integrat în numărul seriei.
 - Model produs
 - Număr aprobare M.I.D.
 - Cod de bare cu numărul serial
 - Numele produsului
 - Nivelul de protecție IP
 - Numărul coeficientului de calibrare
- O săgeată care indică direcția debitului trebuie să fie indicată pe partea hidraulică
- Corpul contoarelor trebuie să fie din aliaj aluminiu cu tratare împotriva coroziunii.
- Conexiunea trebuie să fie flanșată conform standardului ISO

DN	Conexiune
50	Flanșe, lungime corp 200 mm
65	Flanșe, lungime corp 200 mm

80	Flanșe, lungime corp 200 mm
100	Flanșe, lungime corp 250 mm
125	Flanșe, lungime corp 250 mm
150	Flanșe, lungime corp 300 mm

- Contorul trebuie să fie aprobat conform valorilor de mai jos :

	Q3 (m3/h)	R = Q3/Q1	PN
DN 50	63	≥ 400	16
DN 65	100	≥ 400	16
DN 80	160	≥ 400	16
DN 100	250	≥ 400	16
DN 125	400	≥ 400	16
DN 150	630	≥ 400	16

- Debitmetrele propuse vor indica detecție țeavă goală
- Debitmetrele propuse vor fi împachetate cu instrucțiuni de instalare și livrate în cutii individuale.
- Debitmetrele propuse vor avea o ieșire de puls pentru conexiunile către modulele de comunicație GPRS

3. EMIȚĂTOARE-RECEPTOARE

- Modulul radio trebuie să fie conceput cu transmisie bidirecțională pentru citirea datelor
- Modulul radio să fie capsulat ermetic
- Să fie programabile prin soft și să poată fi livrate pre-programate
- Operațiile de resetare alarme, reconfigurare, schimbări ale setărilor modulului radio montat pe apometru, se vor face prin terminabilul portabil, fără demontarea acestuia de pe contor
- Modulul radio să fie protejat la perturbatiile electromagnetice de intensitate mică și medie astfel încât să nu fie influențat în funcționare în cazul montării acestuia în locuri cu influențe magnetice provenite de la alte echipamente electrice
- Să memoreze și să atenționeze operatorul că a fost fraudat mecanic, magnetic, etc

- Modulul radio detasabil să poată fi fixat ușor pe contor fără a fi necesară efectuarea vreunei conexiuni prin conductor electric sau montaj pe perete sau conducte
- Prin telegestiune să fie permisă posibilitatea interogării la orice oră, în conformitate cu programul de lucru al autorității contractante de luni până vineri, într-un interval 12 ore pe zi
- Sistemul de citire să permita citirea automată prin interogarea continuă a modulelor din raza de acțiune și semnalizarea citirilor eșuate prin corelarea cu totalul modulelor în ruta de citire
- Sistemul de citire să permită up-grade ulterior pentru citirea automată din mașină.

4. APARAT PORTABIL DE EMISIE-RECEPȚIE

- Calculator portabil sau alte dispozitive omologate de producător, rezistent, ergonomic
- Aplicație software preinstalată pentru gestiune citiri, rute, detalii client-apometru
- Stocarea datelor în memoria internă sau atașabilă (SD, MicroSD, MMC, etc) pe toată durata utilizării și regăsirea datelor chiar și în cazurile consumări totale a bateriei, oprire accidentală sau alte cazuri neprevăzute
- Procesor cu frecvența de minim 400 MHz
- Memorie minim 128 MB RAM, cu posibilitatea de extindere
- Sistem de operare Microsoft Windows CE.NET versiunea minim 5.0 sau Windows Mobile, va include aplicație colectare date în limba română pentru terminal portabil (permite utilizarea mai multor metode de citire a contoarelor : manual, radio, permite managementul rutelor, deține facilități de căutare a informațiilor stocate în memorie, permite managementul instrucțiunilor către cititori, afișează informații statistice privind citirile, deține toate facilitățile necesare pentru comunicația cu calculatorul PC pe care va rula programul de management al contoarelor & aplicație aplicație date în limba română PC (interfață utilizator în limba română, permite managementul rutelor, al datelor citite, al cititorilor, permite managementul instrucțiunilor către cititori, deține facilități de căutare a informațiilor stocate în memorie, arhivează datele tranzacționate prin sistemul de citire, permite livrarea de rapoarte predefinite, stabilite de utilizator, permite încărcarea / descărcarea datelor în/din terminalele portabile, prin intermediul stațiilor de andocare, permite exportul datelor către sistemul de facturare al companiei); totodată se va asigura și aplicația pentru clienții strategici & contorizare districtuală (stocarea, analiza, vizualizarea, alarmarea și raportarea datelor culese de la contoare)
- Meniu ușor navigabil
- Display color cu rezoluție adaptat la ecranele aplicației software pentru managementul rutelor
- Va dispune de interfața touchscreen : diferite elemente obiect ale programului putând fi activate/ controlate prin atingerea ecranului cu ajutorul pixului aflat în dotare, fără utilizarea tastaturii
- Facilități de iluminare a ecranului și control al luminozității
- Baterie reîncărcabilă cu minim 8 ore autonomie de utilizare
- Accesorii incluse :
 - Terminal portabil WAP G3 cu modul Atlantic RF

- Antenă 433MHz
 - Baterie Li-Ion
 - Capac baterie terminal
 - Curea prindere pe mană
 - Husă de protecție
 - Pix touchscreen
 - Folie protectoare ecran
 - Stație de andocare cu 1 soclu & adaptor alimentare
- Interfața de citire a contoarelor - radio, înglobată de producător în terminalul portabil
 - Aplicație de citire a contoarelor cu posibilitatea de utilizare a mai multor metode de citire : manuala, automata cu rute
 - Temperatura de lucru : -10 +50 C
 - Grad de protecție mecanică IP 65 la praf și apă
 - Rezistent la șocuri mecanice și la căzături pe suprafețe de beton de la înălțimea de 1,5 m

Stații de andocare

Stațiile de andocare a terminalelor portabile vor îndeplini următoarele funcții :

- efectuarea schimbului de date între terminale și stația PC gazdă (pentru descărcarea datelor colectate, respectiv pentru programarea calculatorului de la o stație PC sau încărcarea datelor de lucru)
- reîncărcarea bateriilor din interiorul terminalelor
- încărcarea separată și independentă a unei baterii de rezervă
- alimentare de la rețea 220Vca 50Hz
- comunicație asigurată prin intermediul unui port de rețea Ethernet 10/100 Mbps, sau prin port USB

5. Unitate mobilă de detectare pierderi

Caracteristici :

5.1. Sistem georadar cu multiple antene pentru scanarea de suprafețe extinse

- Sistem format din multiple serii de antene
- Viteza de colectare de peste la 10 km/h (inclusiv)
- Necesitate de scanare numai pe direcție longitudinală
- Utilizarea de antene dublu polarizate pentru detecție simultană, optimă, atât a conductelor principale cât și a bransamentelor
- Frecvențe caracterizate de valori joase și medii pentru detecția la adâncimi mari cât și superficiale
- Dezvoltat specific pentru utilizarea în configurație tractată de autovehicol

5.2. Sistem georadar monofrecventa pentru scanare in profunzime

- Durata de operare (autonomia) de 8 ore (inclusiv)
- Antenă mono frecvență, compusa din emitor si receptor ecranate reciproc si fata de mediul ambiant
- Carucior demontabil tip sanie
- Calibrare automată
- Determinare pozitie folosind roata metrica

5.3. Sistem georadar dubla frecventa pentru determinari locale

- Sisteme dedicate asigurarii de flexibilitate in teren accidentat
- Antenă dublă frecvență
- Cadru ajustabil pentru personalizarea ținutei în operare
- Cabluri încastrate în carcasa de protecție
- Cadru sustinut de 4 roti

5.4. Vehicul utilitar

- Vehiculul utilitar de tipul Furgon <3,5t (inclusiv)
- Norma de poluare Euro 5

6. AUTOUTILITARE ECHIPATE PENTRU GIS - NRW

- Tractiune 4x4 integral
- Norma de poluare minim Euro 5
- Carburant : Diesel
- Masa maxima autorizata 3040 kg
- Suprafata incarcare bena min 2.50 mp
- Imprimanta mobila color
- Laptop
- Distomat
- Statie radio
- Statie radio
- Aparat foto digital
- Camera termoviziune
- SCARA ALUMINIU TELESCOPICA
- Pompa drenaj apa murdara
- Sistem UAV pentru cartografiere aeriana
- Invertor 12 v – 220v
- GPS RTK GNSS

- SISTEM INGHETARE TEVI
- componente sistem de monitorizare cutie GSM, unitate receptie date (commander), repetor semnal si senzori inregistrare zgomot retea de apa cu microfon.
- Sistem de identificare a avariilor din conducte

7. Autocurator multifunctional cu sistem de reciclare a apei uzate cu capacitatea de 13,5 mc

- Va permite dotarea cu un echipament de vidanjare si curatare cu jet de presiune a retelelor de canalizare
- Va avea rezistenta marita adaptata la suprastructura cu care este echipat tinand cont de greutatea rezervoarelor incarcate la capacitate maxima;
- Masa total maxima autorizata maxim – 26.000 kg
- Numar axe :3, cu a treia punte liftanta si viratoare
- Tractiune 6x2-4

8. Autocurator cu capacitatea de 8 mc

- Masa total maxima autorizata - 18.000 kg – 20.000 kg
- Echipamente Suprastructura – Hidrocurator : rezervor apa(8000 litri -9000 litri), rezervor namol 2600 litri – 2800 litri, basculare cisterna, brat de aspiratie, sistem incalzire rezervor, sistem de inalta presiune

9. Instalatie tractabila pentru curatat canale cu jet de inalta presiune

- Dimensiuni de gabarit: maxim: 4000 x 1700 x 1400mm
- Rezervor
- Material: carcasa confectionata din poliester flexibil
- Volum 600 l
- Tambur pentru furtun alimentare rezervor
- Furtun alimentare rezervor: lungime minim 50 m, diametru 3/4"
- Motor cu puterea minim 19 kW si 25 CP
- Pompa: debit minim 60 l/min, presiune minim 200 bar
- Tambur pentru furtun spalare sub presiune cu mecanism de actionare hidraulica
- Furtun pentru spalare sub presiune: lungime 80 m, diametru 1/2"

10. Autolaborator inspectie video pentru retele canalizare (CCTV)

- Sistemul CCTV (camera, carucior, proiectoare aditionale, unitate de control centrala, unitate de telecomanda, tambur de cablu, manuale de operare)
- vehicul - unitate compacta special construita pentru inspectarea colectoarelor de canalizare
- Sistem inspectie video foraje (camera video, cablu transmisie, unitate de comanda si control, troliu electric, sistem de masurare a adancimii (meter counter), sistem de inregistrare pe hard disk, card SD, valiza transport)

- Sistem inspectie video retele de apa si canal (camera video, corp elastic (pentru trecere usoara prin ramificatii), cabluri transmisie, panou de control cu monitor, carucior (pentru transport), rola cablu, sistem de masurare si afisare a adancimii la care a ajuns cablul (meter counter), suporturi camera (pentru a asigura deplasarea camerei pe centrul tevii)).

11. ECHIPAMENT TRANSPORT NAMOL- AUTOCAMION

12. ECHIPAMENT INCARCARE, TRANSPORT SI IMPRASTIERE NAMOL

- Incarcator frontal
- Remorca cu dispozitiv de imprastiere

13. Utilaj multifunctional (buldoexcavator)

- Cupa de excavare cu latime de 600mmm
- Brat de excavare curbat extensibil,telescopic,cu extensie interioara si ghidare pe patru laturi cu posibilitate de reglare pentru preluarea uzurii, pentru a oferi posibilitatea saparii peste obstacole si a apropierii de camion la incarcare
- Picon hidraulic

1.2.5. Date tehnice ale investitiei

1.2.5.1. Zona si amplasamentul investitiei

1.2.5.2. Statutul juridic al terenului pe care va fi amplasata investitia

Lucrarile incluse in investitia (montare contori apa) propusa vor fi realizate in totalitate pe domeniul public.

1.2.5.3. Situatiile ocuparilor definitive de teren

1.2.5.4. Studii de teren

In cadrul proiectului nu sunt necesare studii de teren.

1.2.5.4.1. Studii topografice

Nu este cazul.

1.2.5.4.2. Studiu geotehnic

Nu este cazul.

1.2.5.4.3. Alte studii de specialitate

Nu sunt necesare autorizatii sau avize speciale.

1.2.5.5. Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitie si variantele constructive de realizare a investitiei

a) Încadrarea obiectivului în clase de importanță

b) Caracteristicile construcțiilor

1.2.5.6. Situatiile existente a utilitatilor si analiza de consum

1.2.5.6.1. Necesarul de utilitati pentru varianta propusa

Utilitățile necesare pentru funcționarea optimă a obiectelor incluse în prezenta investiție sunt:

- apă pentru spălarea și curățarea rețelor;

1.2.5.6.2. Solutii tehnice de asigurare cu utilitati

1.2.5.7. Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

În ceea ce privește problemele de protecția mediului, vor fi prevăzute măsuri obligatorii pentru executantul lucrării astfel încât să se preîntâmpine degradarea factorilor de mediu. În acest sens:

- protejarea apelor, solului și subsolului în zonele adiacente obiectivului de lucru;
- restrângerea pe cât posibil a spațiului de depozitare a materialelor prime pe suprafețe rațional dimensionate, lângă obiectivul de execuție;
- excedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor, vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate (rampe de deșeuri sau terenuri scoase din folosință și având această destinație) cu respectarea principiilor ecologice.

Lucrările propuse prin prezentul proiect nu conduc la poluarea semnificativă a zonei.

Se disting două tipuri de poluanți:

- Pe perioada construirii, care ar putea crea efecte locale pe termen scurt (de natură temporară);
- În timpul perioadei de exploatare, care ar putea crea efecte pe termen lung (de natură permanentă).

Componenta de mediu apă

- Poluanți în perioada de execuție

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare. Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici nu pot infesta apa subterană.

- Poluanți în perioada de exploatare

Lucrările de execuție a rețelelor edilitare nu vor avea nici o influență asupra apelor de suprafață și a celor de adâncime prin măsurile ce se vor lua pentru preîntâmpinarea exfiltrațiilor.

Întregul proces tehnologic de colectare și epurare ape uzate este conceput cu respectarea OUG 195/2005, Legea 107/1996, HG 188/2002 (HG 352/2005) cu toate modificările și completările ulterioare.

Componenta de mediu sol și subsol

- Poluanți în perioada de execuție

Sursele de poluare în perioada de execuție sunt generate de:

- Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere în timpul operațiilor de alimentare sau datorită stării tehnice defectuoase a utilajelor și echipamentelor de transport și montaj;
- Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor pe suprafețe de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a reziduurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre negliabil.

- Poluanți în perioada de exploatare

Prin măsurile care se iau în perioada de execuție, se elimină posibilitatea exfiltrațiilor.

Deșeurile produse în timpul procesului de epurare sunt depozitate în containere până la transportul acestora spre spațiile de depozitare.

O altă sursă potențială de poluare a solului și subsolului în perioada de exploatare este reprezentată de scurgerile de produse petroliere de la utilajele de transport (materii prime, deșeuri solide, etc.).

În perioada de exploatare, poluarea solului și subsolului este negliabilă.

Componenta de mediu aer

- Poluanți în perioada de execuție

Pentru realizarea obiectivului nu se vor executa lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, utilajelor, etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamion, autobasculantă, buldoexcavator, automacara, autobetonieră. Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, gazele de eșapament.

Praful rezultă de la rularea mijloacelor de transport pe căile de acces din incinta obiectivului, execuția sistematizării pe verticală, împrăștiere balast, pământ, compactare, construire, etc.

Gazele de eșapament rezultă de la mașini și utilaje în timpul execuției.

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților de execuție sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările. Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor.

Poluarea componentei de mediu aer este de scurtă durată, limitată în timp (perioada de execuție).

- Poluanți în perioada de exploatare

Sistemul de alimentare cu apă nu generează poluanți atmosferici.

În perioada de exploatare gazele rezultate din procesele biochimice de epurare sunt specifice proceselor de fermentare aerobă și prin componență și concentrație nu au influență asupra calității aerului în perimetrul caminelor de vizitare.

Componenta de mediu biodiversitate

Lucrările propuse prin prezentul proiect pot conduce la intensificarea factorilor de stress asupra ecosistemelor naturale, atât prin lucrările directe, cât și prin efecte colaterale cum sunt intensificarea traficului rutier, creșterea activității antropice.

Se apreciază că dezechilibrele asupra ecosistemelor naturale din zonă vor avea o intensitate redusă către neglijabil, acestea având un caracter reversibil.

Peisaj

Lucrările propuse prin prezentul nu au influență negativă asupra peisajului.

Mediul socio-economic

Proiectul conduce la realizarea următoarelor obiective:

- îmbunătățirea calitatii vietii populatiei din zona de operare prin asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa si de colectare a apelor uzate si optimizarea acestor servicii
- îmbunătățirea condițiilor igienice si de sanatate
- reducerea costurilor de acces la servicii pentru populatie
- reducerea costurilor de intretinere si exploatare pentru operator
- creșterea potentialului economic in zona de operare ca urmare a asigurarii de servicii de calitate prin atragerea de noi investitori

Se vor asigura condiții mai bune pentru dezvoltarea socio-economică zonală, potențialii investitori putând beneficia de avantajele create de îmbunătățirea infrastructurii.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- Poluanți în perioada de execuție

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto.

Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85÷95 dBA, în unele cazuri 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8 ore/zi.

Nivelul total de zgomot nu depășește 70 dBA la limita perimetrului construit și 50 dBA la cel mai apropiat receptor protejat.

- Poluanți în perioada de exploatare

Singurele surse de zgomot provin de la funcționarea stațiilor de pompare. Nivelul de zgomot se va încadra în prevederile STAS 10.009/88.

Lucrările propuse nu produc și nu folosesc radiații în procesul tehnologic, deci nu necesită măsuri de protecție.

Gospodărirea deșeurilor

- Deșeuri rezultate în perioada de execuție

În perioada de execuție pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: pământ de descopertă, de excavație, materiale de construcții, resturi conducte, conductori, tâmplărie, uleiuri uzate.

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

- Deșeuri rezultate în perioada de exploatare

Sistemul de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare nu generează deșeuri.

Monitorizarea mediului

Pentru sistemul de alimentare cu apă nu sunt necesare măsuri speciale pentru monitorizarea mediului. Se impune în schimb monitorizarea calității apei potabile furnizate consumatorilor.

Pentru sistemul de canalizare se impune atât controlul cantitativ al apelor uzate (determinarea debitelor de apă uzată), cât și calitativ (pe baza analizelor de laborator). Atât debitele de apă uzată colectate, cât și calitatea acestora se vor monitoriza la intrarea în stația de epurare (care nu face parte din prezentul proiect).

1.2.6. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției

Toate lucrările prevăzute se vor realiza într-o perioadă de max.6 luni de la aprobarea investiției și deschiderea finanțării.

Activitate	Perioadă alocată
Finalizare licitație	1 lună
Montare contori	5 luni
Livrare echipamente	5 luni
Training	1 lună
TOTAL	6 luni

Nota: etapa de licitație este în desfășurare, astfel ca în mod practic durata de 5 luni de mai sus este mai mică. Trainingul se va efectua în paralel cu ultima lună de montare contori.

La stabilirea duratei de execuție a lucrării s-au estimat următoarele:

- Toate lucrările de construcții se vor executa în același timp;

1.3. Costurile estimative ale investiției

1.3.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

Devizul general estimativ al investiției, întocmit conform HG28/2008, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă în anexele 1, 2, 3 și 4.

	Fără TVA	Cu TVA
Total valoare investiție	6,368,055 Euro 28,487,494 Lei	7,896,388 Euro 35,324,492 Lei
Din care construcții-montaj	853,035 Euro 3,816,052 Lei	1,057,763 Euro 4,731,904 Lei

* conform curs BNR– 1 Euro = 4,4735 Lei(30.05.2015)

Pentru realizarea investiției este necesară o campanie de publicitate, prezentată în devizul general, care constă în achiziția următoarelor articole:

Masuri de publicitate	Cantitate (buc)
Autocolant A 4 și inscripționare	2
Autocolant A 4 și inscripționare	1
Flyere și	12.000 fluturasi+
Anunțuri în presa scrisă și audiovizuala cu lucrări și finalizare lucrări	50 anunțuri
Autocolant A 4 și inscripționare	1
Autocolant A 4 și inscripționare	3
Autocolant A 4	4
Autocolant A 5	3
Autocolant A 5	3
Autocolant A 5	3
Autocolant A 4	1
Autocolant A 4 și inscripționare	1

Autocolant A 4 si inscripționare	3
Autocolant A 4 si inscripționare	4

1.3.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

Eșalonarea costurilor este doar orientativă; la semnarea contractelor de achiziții, graficul de timp și eșalonarea costurilor vor fi refăcute în concordanță cu ofertele. Având în vedere durata foarte mică de derulare a contractelor esalonarea costurilor este concentrată.

1.4. Analiza cost-beneficiu

1.4.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

Prin studiul de fezabilitate se urmărește oportunitatea de îmbunătățire a capacității operatorului regional de gestionare în cadrul ariei de operare. În tabelul următor este prezentată situația echipamentelor din dotare :

NR.CRT	DENUMIRE	LOCATIE	MOD DOBANDIR E	DATA FABRICATIE I	DAT A PIF	DATA AMORTIZAR E
1	WOMA	EPURARE P.NEAMT	ISPA	2004	2007	2008
2	UM INSPECTARE CANAL	P.NEAMT	ISPA	2004	2007	2008
3	AUTOLABORATOR APA	P.NEAMT	ISPA	2003	2007	2008
4	UM DTECTARE PIERDERI	P.NEAMT	ISPA	2004	2007	2008
5	BULDOEXCAVATOR	P.NEAMT	B P	2006	2011	2019
6	BULDOEXCAVATOR	P.NEAMT	ISPA	2007	2010	
7	BULDOEXCAVATOR	ROMAN	B P	2004	2004	2010
8	AUTOVIDANJA	P.NEAMT	B P	2009	2009	2018
9	AUTOVIDANJA	EPURARE P.NEAMT	ISPA	2008	2010	
10	TRACTOR	EPURARE P.NEAMT	ISPA	2006	2010	
11	REMORCA	EPURARE	ISPA	2004	2010	

		P.NEAMT				
12	AUTOSPECIALA TRANSPORT CONTAINER	EPURARE P.NEAMT	ISPA	2008	2010	
13	CAMION	ROMAN	B P	1987	2010	2011
14	WOMA	EPURARE ROMAN	POS 1	2013	2013	
15	INCARCATOR FRONTAL	EPURARE ROMAN	POS 1	2013	2014	
16	TRACTOR	EPURARE ROMAN	POS 1	2014	2014	
17	REMORCA	EPURARE ROMAN	POS 1	2014	2015	
18	REMORCA	EPURARE ROMAN	POS 1	2014	2015	
17	INCARCATOR FRONTAL	EPURARE PODOLEN I	POS 1	2015	2015	
18	INCARCATOR FRONTAL	EPURARE TG.NEAM T	POS 1	2015	2015	
19	AUTOUTILITARA APA	BICAZ	POS 1	2014	2015	
20	AUTOUTILITARA APA	TG.NEAM T	POS 1	2014	2015	

Dupa cum se poate observa, dotarea tehnica a operatorului regional nu este suficienta pentru a desfasura si a asigura o buna exploatare a retelelor de alimentare cu apa si canalizare aflate in aria de operare.

Realizarea obiectivelor studiului de fezabilitate va avea influență pozitivă asupra:

- imbunatatirea calitatii vietii populatiei din zona de operare prin asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa si de colectare a apelor uzate si optimizarea acestor servicii
- imbunatatirea conditiilor igienice si de sanatate
- reducerea costurilor de acces la servicii pentru populatie
- reducerea costurilor de intretinere si exploatare pentru operator

- creșterea potențialului economic în zona de operare ca urmare a asigurării de servicii de calitate prin atragerea de noi investitori

1.4.2. Analiza opțiunilor

Varianta zero - varianta fără investiție

Varianta unu - achiziția de echipamente prin atragerea de surse de finanțare de către Operatorul Regional și autoritățile publice locale din zona proiectului;

Varianta doi – realizarea investiției în variantă descrisă în proiect ca varianta fezabilă, achiziția de echipamente prin finanțarea lucrărilor din cadrul economiilor realizate în urma procesului de achiziție publică a contractelor de lucrări din proiectul POS Mediu 2007-2013.

Comparând efectele acestor opțiuni, se poate observa că primele două opțiuni au ca rezultat neîndeplinirea indicatorilor proiectului finanțat în cadrul POS Mediu 2007-2013, aflat în implementare la acest moment. Opțiunea 1 - prin care nu se ia nici o măsură în vederea executiei bransamentelor și racordurilor necesare atingerii gradului de conectare la servicii de alimentare cu apă și servicii de colectare și tratare ape uzate, va avea ca efect clar neîndeplinirea indicatorilor de performanță, parte a populației din cadrul localităților aferente proiectului nu vor beneficia de apă potabilă la calitatea și cantitatea corespunzătoare, iar apele uzate nu vor putea fi colectate și tratate, ceea ce va influența și performanțele sistemelor de tratare a apelor uzate.

Cea de a doua opțiune – asigurarea finanțării prin identificarea de surse de finanțare la nivel local și județean, pe fondul crizei economice actuale și a procesului de durată de la identificarea sursei și până la posibilitatea utilizării acesteia, pune de asemenea în discuție îndeplinirea indicatorilor de performanță în același timp cu finalizarea proiectului principal POS Mediu 2007-2013.

Singura opțiune viabilă este cea de a treia, utilizarea economiilor din cadrul proiectului finanțat din Fondul de Coeziune POS Mediu 2007-2013, prin elaborarea și înaintarea spre aprobare a Aplicației de Finanțare; în acest fel, programul de achiziție a lucrărilor și executia viitoarelor contracte de lucrări se încadrează în perioada de derulare a proiectului inițial, asigurând atingerea gradului de conectare de 100%, și deci îndeplinirea indicatorilor de performanță ai proiectului.

În ceea ce privește calitatea mediului și efectele asupra factorului uman, se remarcă următoarele

- Asigurarea unui nivel decent de trai (alimentare cu apă și canalizare);
- Evitarea contaminării pânzei freatice și a solului prin deversări necontrolate de ape uzate;
- Dispariția mirosurilor neplăcute, mai ales în perioadele calde datorită fenomenelor de fermentare a materiilor organice conținute în apele uzate.

1.4.3. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu

Indicatorii de performanta financiara (RRF si VANF) ai proiectului sunt prezentati in urmatoarul tabel:

Indicatorii de performanta financiara ai proiectului

	Descriere	Fara contributie comunitara (RRF/C)		Cu contributie comunitara (RRF/K)	
1.	Rata de rentabilitate financiara (%)	-7,25%	RRF/C	-3,87%	RRF/K

Asa cum era de asteptat, atat valoarea actualizata neta financiara (VANF) cat si rata interna financiara de rentabilitate (RFR), ambii indicatori aferenti investitiilor (/C), sunt negativi inainte de asistenta UE (-7.25%), ceea ce reflecta necesitatea unui sprijin financiar extern pentru proiect.

Valorile care rezulta sunt tipice pentru acest gen de proiecte unde grant-ul UE este determinat prin noua abordare: spre deosebire de perioada anterioara de programare, diferenta de finantat este numai partial acoperita de grant-ul UE. Profitabilitatea financiara scazuta a acestui gen de proiecte comparativ cu proiectele comerciale poate fi explicata prin faptul ca o parte semnificativa a noii infrastructuri planificate in cadrul proiectului are ca scop principal imbunatatirea serviciului si a standardelor de calitate a mediului, care are un impact redus asupra veniturilor (si anume reabilitarea si extinderea statiilor de epurare a apei uzate). Tinand cont de rezultatele analizei economice, in concluzie, profitabilitatea financiara scazuta a proiectului poate fi justificata de beneficiile economice si de mediu majore generate de proiect.

1.4.4. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu

Analiza economica urmareste reflectarea beneficiilor generate de proiect pentru societate. Din acest motiv, se poate afirma ca analiza economica este cea care justifica implementarea unui anumit proiect.

Pentru a demonstra ca proiectul este avantajos pentru judet, s-a realizat o analiza economica detaliata. Se bazeaza pe urmatoarele ipoteze:

- Perioada de evaluare este de 30 de ani;
- Toate cifrele corespunzatoare costurilor si beneficiilor sunt transpuse în preturi economice constante;

- Rata actualizata sociala folosita pentru calcularea VNA este de 5%.

Componentele costurilor luate în calcul sunt:

- Costul de investitie al proiectului;
- Costul de înlocuire;
- Costul de exploatare, întreținere si de administrare a proiectului;
- Emisiile de CO2.

Proiectul nu ia în calcul externalitati negative.

În cadrul analizei, s-a aplicat un singur factor de conversie. Acesta este factorul de conversie pentru costul fortei de munca, folosit pentru a exclude platile de transfer, inclusiv costul fortei de munca (cum ar fi impozite si contributi la asigurările sociale), precum si stabilirea unui pret virtual pentru munca, luand în considerare somajul.

Estimarea beneficiilor economice ale proiectului implica identificarea beneficiilor proiectului care pot fi clasificate în urmatoarele trei categorii principale:

a). Beneficiile de pe urma unui acces îmbunatatit la apa potabila, care se traduce în mai multa apa de calitate adecvata vanduta clientilor, fie prin cresterea gradului de acoperire al serviciilor de alimentare cu apa sau prin cresterea consumului individual ca urmare a îmbunatatirii calitatii serviciilor (adica presiune crescuta si mai putine întreruperi).

b). Beneficiile de pe urma unei mai bune calitatii a apei si a altor ape de suprafata, care se traduce în îmbunatatirea conditiilor generale ale apelor din zona proiectului ca urmare a prevenirii poluarii.

Valoarea cuantificata a beneficiilor

Beneficiu	Valoare unitara (dupa caz)	Valoare totala (în EUR, actualizata)	% din beneficiile totale
Accesul la apa potabila			
Îmbunatatirea calitatii apei (use value)			
Îmbunatatirea calitatii apei (non use value)			
Economii de costuri pentru clienti - puturi private			
Economii de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate			
Economii de costuri pentru			

operator - extragerea apei			
Beneficiu	Valoare unitara (dupa caz)	Valoare totala (în EUR, actualizata)	% din beneficiile totale
Costuri economice de capital de ansamblu	–		
Costuri de operare economice incrementale pentru sistemul de apa si canalizare	–		
Costuri cu inlocuiri	–		
Valoarea reziduala economica	–		

Analiza arata ca beneficiile economice ale proiectului depasesc costurile economice. Raportul B/C este 2,95 si RIRE 32,64%.

Principalii indicatori ai analizei economice

Principalii parametri si indicatori	Valori
1. Rata sociala a scontului (%)	5%
2. Rata economica de rentabilitate (RIRE) (%)	32,64%
3. Valoarea actuala neta economica (în EUR)	66.473.189
4. Raportul beneficii-costuri	2,95

Proiectul va avea impact si asupra ocuparii fortei de munca, dupa cum urmeaza:

Numar de locuri de munca create

Numar de locuri de munca create direct :	Numar (ENI)	Durata medie a acestor locuri de munca (în luni)
1. În timpul etapei de punere în aplicare	20	5

2. În timpul etapei de exploatare	13	Permanent
-----------------------------------	----	-----------

Acestea sunt rezultate pozitive pentru beneficiile si costurile cuantificabile. Cu privire la punctele necuantificabile, beneficiile asteptate sunt de asemenea importante si semnificative. Impactul pozitiv asupra dezvoltarii regionale economice si sociale (prin intermediul contributiilor pentru a imbunatatii conditiile cadru) vor compensa cu siguranta posibilele dezavantaje in cazul in care rezultatele analizei cantitative se deterioreaza.

Principalele beneficii si costuri necuantificabile / ne-evaluabile identificate pentru proiect sunt urmatoarele:

(1) Efectele dezvoltarii:

Unul dintre cele mai importante efecte generale care nu a fost luat în calcul în evaluarea economica cantitativa este efectul anticipat al infrastructurii îmbunatatita de apa si apa uzata, asupra dezvoltarii economice a Judetului Neamt.

(2) Efectele asupra sanatatii:

Reducerea nivelului de poluanti din apa uzata va avea un impact semnificativ asupra comunitatilor învecinate. De asemenea, pe termen lung, aceasta va conduce la îmbunatatirea calitatii orizontului de apa. Accesul la apa potabila pentru un numar sporit de locuitori va reduce considerabil riscul bolilor transmise prin apa, dimensiunea consumului de medicamente si numarul de zile de concediu medical pentru angajati. Efectele estimate asupra sanatatii, luate în considerare, în analiza economica cantitativa reprezinta doar o parte din aceste efecte.

(3) Efectele asupra mediului înconjurator:

(i) Reducerea semnificativa a poluantilor organici si a îngrasamintelor deversate direct în sistemul receptor;

(ii) diminuarea riscurilor de sanatate pentru populatie prin eliminarea deversarii de apa uzata netratata;

(4) Efectele asupra ocuparii:

Proiectul va genera locuri de munca suplimentare în regiune pe parcursul perioadei de implementare; cu o componenta semnificativa de munca manuala, cu beneficii pentru toate categoriile sociale din regiune.

1.4.5. Analiza de senzitivitate si de risc

Ipoteze

Rezultatele analizei economice si financiare se bazeaza pe o serie de ipoteze referitoare la variabilele de intrare, care pe parcursul fazei de implementare a proiectului pot avea o tendinta diferita decat cea estimata pe durata pregatirii proiectului. Deoarece o anumita nesiguranta este prezenta in toate proiectele, rezultatele analizei financiare si economice trebuie testate pentru a realiza modificari la variabilele de intrare. Scala referitoare la schimbarile diferitelor variabile este diferita, insa pentru a realiza o abordare uniforma, o variatie a variabilelor intre -15% si +15% apare ca fiind rezonabila si adecvata.

Exista multe variabile folosite pentru construirea analizei financiare si economice, insa, testarea tuturor nu furnizeaza informatii suplimentare valoroase. Ca urmare, numai unele variabile sunt selectate pe baza experientei, a observatiilor din trecut si a asteptarilor referitoare la impactul asupra rezultatelor calculate.

Pasii urmariti in analiza senzitivitatii sunt:

- Identificarea variabilelor ce vor fi testate,
- Scala de variatie a variabilelor,
- Testarea variabilelor,
- Identificarea valorilor ce se modifica.

Modificarile variabilelor au fost facute numai pentru scenariul „Cu proiect” nu si in scenariul „Fara proiect”.

Conform metodologiei, o modificare de $\pm 1\%$ a unei variabile ce duce la o schimbare cu $\pm 5\%$ a indicatorilor financiari (RRF/C, RRF/K si RRE) face ca variabila sa fie una cheie ce va fi inclusa in analiza riscului, pentru a evalua cu o mai mare acuratete impactul asupra indicatorilor.

Mai mult, valoarea prag adica valoarea la care VAN este egala cu 0, este folositoare pentru a identifica pragul de rentabilitate peste care orice schimbare viitoare a variabilelor duce la rezultate negative ale indicatorilor de performanta ai proiectului.

Pentru a identifica sursele riscului si pentru a lua masuri de atenuare si prevenire, analiza riscului este o etapa necesara in procesul de administrare a riscului proiectului.

Analiza probabilitatii riscului este o metoda cantitativa de determinare a rezultatelor proiectului ca urmare a distribuirii probabilitatii. Analiza senzitivitatii (prezentata anterior) se bazeaza pe modificarile variabilelor ce au probabilitate de aparitie egala, ignorand faptul ca unele evenimente au o probabilitate de aparitie mai mare decat altele. Pe baza analizei riscului, se poate aprecia care riscuri sunt mai probabile decat altele si ce riscuri pot fi evitate, permitand luarea celei mai bune decizii ce poate fi hotarata intr-o situatie incerta.

Pentru acest scop, derularea unei simulări de tip Monte Carlo arată rezultatele posibile ale indicatorilor financiari de performanță ai proiectului precum și ai indicatorilor de performanță ai OR și care este probabilitatea ca aceștia să se producă.

Valorile estimate în analize ce sunt considerate nesigure și deci sursele riscului pentru rezultatele proiectului sunt înlocuite cu funcții de distribuție a probabilității. Există mai multe variante referitoare la funcțiile de distribuție a probabilității ce pot fi alocate diferitelor valori; însă, pe baza rezultatelor din trecut și a așteptărilor, intervalul funcțiilor potențiale se micșorează

Rezultatele analizei de sensibilitate

Variabilă testată	Variația FIRR	Variația VANF	Variația EIRR	Variația VANE
Variația costurilor de investiție (creștere de 1%)	-0.13%	-1.43%		
Variația costurilor de investiție (scădere de 1%)	0.13%	1.07%		
Variația costurilor de operare (creștere de 1%)	-8.58%	-3.05%		
Variația costurilor de operare (scădere de 1%)	8.28%	3.05%		
Variația veniturilor (creștere de 1%)	9.49%	3.49%		
Variația veniturilor (scădere de 1%)	-9.88%	-3.49%		
Variația costurilor de investiție (creștere de 1%)			-1.73%	-0.98%
Variația costurilor de investiție (scădere de 1%)			1.71%	0.98%
Variația emisiilor de CO ₂ (creștere de 1%)			0.00%	0.00%
Variația emisiilor de CO ₂ (scădere de 1%)			0.00%	0.00%
Variația beneficiului privind accesul la apă potabilă (creștere de 1%)			0.39%	0.43%
Variația beneficiului privind accesul la apă potabilă (scădere de 1%)			-0.35%	-0.45%
Variația îmbunătățirii calității apei (creștere de 1%)			0.27%	0.55%
Variația îmbunătățirii calității apei (scădere de 1%)			-0.27%	-0.55%
Variația îmbunătățirii accesului la apă (creștere de 1%)			0.002%	0.003%
Variația îmbunătățirii accesului la apă (scădere de 1%)			-0.001%	-0.002%
Variația economiilor de costuri pentru clienți - puturi private (creștere de 1%)			0.00%	0.00%

Variatia economiilor de costuri pentru clienti - puturi private (scadere de 1%)			-0.00%	-0.00%
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate (crestere de 1%)			0.32%	0.54%
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate (scadere de 1%)			-0.22%	-0.50%
Variatia economiilor de costuri privind extragerea apei (crestere de 1%)			0.0005%	0.0007%
Variatia economiilor de costuri privind extragerea apei (scadere de 1%)			-0.0004%	-0.0007%
Variatia economiilor de costuri pentru operator - consum de energie (crestere de 1%)			0.0015%	0.0027%
Variatia economiilor de costuri pentru operator - consum de energie (scadere de 1%)			-0.0018%	-0.0023%
Variatia costurilor de operare (crestere de 1%)			-0.85%	-1.05%
Variatia costurilor de operare (scadere de 1%)			0.83%	1.04%

1.4.5.1. Riscuri și flexibilitate. Structura riscurilor

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect.

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de risc;
- estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate;
- gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de management al riscului.

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare;
- brainstorming;
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare;
- metode analitice – analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil).

Se identifică în structura proiectului două mari surse de riscuri și anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului;
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției.

Principalele surse de risc sunt considerate: riscuride de natură tehnică; riscurile de natură financiară; riscurile de natură instituțională.

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de

exploatare în limitele planificate. Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare;
- încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- optimizarea legăturilor instituționale.

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor. Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

- estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului;
- evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului.

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate:

Impact	Scăzut	Mediu	Mare
Probabilitate			
Scăzută	1	2	3
Medie	2	3	4
Mare	3	4	5

Evaluarea riscurilor:

Risc	Evaluare
A. Riscuri specifice fazei de proiectare	
Riscuri comerciale și strategice	
modificări de natură tehnologică	2
schimbări regim de proprietate asupra utilităților	3
Riscuri economice	
creșterea prețului la energie și la celelalte utilități	2
Riscuri contractuale	

întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente	3
forța majoră	3
Riscuri financiare	
lipsa surselor interne/externe de finanțare	4
creșterea costurilor pentru investiția de bază	2
majorarea impozitelor	1
scăderea disponibilității de plată a populației	2
Riscuri de mediu	
întârzieri ale proceselor de avizare	2
răspuns negativ la consultarea comunității	1
Riscuri politice	
retragerea sprijinului politic local	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
Riscuri sociale	
înșelarea așteptărilor comunității	1
aparitia grupurilor de presiune	1
B. Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului	
Riscuri contractuale	
întârzieri ale procesului de licitație	3
incoerența caietelor de sarcini	3
erori în documentația de execuție	4

subiectivitate în selectarea contractului	2
întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier	3
forța majoră	3
Riscuri tehnice (construcție și exploatare)	
lipsa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea proiectului și a documentației de licitație	3
depășirea costurilor alocate	1
evaluări geotehnice neadecvate	1
control defectuos al calității	3
disponibilitatea materialelor și echipamentelor	2
nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	2
disconfortul populației	2
întârzieri de finalizare	2
Riscuri determinate de factorul uman	
erori de estimare	2
erori de operare	2
sabotaj	2
vandalism	2
Riscuri datorate evenimentelor naturale	
alunecări de teren	2
incendii	1
inundații	1
Riscuri instituționale și organizaționale	

management de proiect neadecvat	2
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Județean	3
selecția neadecvată a subcontractanților	1
lipsa de resurse și de planificare	1
Riscuri operaționale și de sistem	
probleme de comunicare	1
estimări greșite ale parametrilor funcționali	2
probleme în funcționarea echipamentelor, legăturilor între sub-sisteme	3

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin conlucrarea cu firme de specialitate.

1.4.5.2. Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- planificarea (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și a consultantului);
- monitorizare (operațiune care intră în sarcina beneficiarului);
- alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului);
- control (operațiune care intră în sarcina beneficiarului).

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect, pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

- analiza factorilor interesați – factorii interesați sunt: consilii locale, Consiliul Județean Neamț;
- analiza socială – analiza a fost realizată de către beneficiar, iar în urma acestei analize s-a determinat gardul de suportabilitate a populației, gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului.
- analiza instituțională – proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, existând la ora actuală un operator zonal pentru gestionarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare

- analiza tehnică – analiza care în prezent se regăsește în studiul de fezabilitate și furnizează informații cu privire la soluțiile tehnice necesare pentru atingerea obiectivelor
- analiza economică – analiza care se regăsește tot în studiul de fezabilitate și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, gradul de acoperire a creditului (dacă este cazul), structura și evoluția costurilor și tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapă a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținere).
- analiza de mediu – realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale.

Toate aceste analize dimensionează soluții și implicit obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului:

- includerea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsură care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpări de teren, inundații, forța majoră, erori de execuție, întârzieri, modificări ale ratei dobânzii, modificări ale cursului valutar;
- includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor;
- proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect;
- corelarea strategică a obiectivelor, scopurilor și rezultatelor proiectului;
- atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atentă monitorizare;
- angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscurilor la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc (conform matrice cadru logic)	Management risc (măsuri de prevenire)	Probabilitate impact- rating
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionare ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificările legislative sunt altele decât cele pronosticate	Implicare Operator zonal în dezbateri de legi și norme legislative, lobby, advocacy	M
Condițiile de mediu îngreunează realizarea fizică a lucrărilor	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Căutarea unor surse alternative	S

Nivelul de suportabilitate al consumatorilor este depășit	Informarea, conștientizarea, educarea populației. Reducerea costurilor prin eficientizarea activității operatorului	R
Nu există o continuare a dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-economică locală și regională	S
Scăderea încrederii în calitatea serviciilor	Creșterea transparenței activității operatorului. Îmbunătățirea comunicării cu consumatorii	M
Managementul neperformant al operatorului	Program de instruire adecvat pentru top management	M

Legendă : R- RIDICAT, M- MEDIU, S – SCĂZUT

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

- managementul operatorului de utilități (M);
- suportabilitatea consumatorilor (R);
- co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) (M);
- transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație (S);
- sinergia cu programele locale, regionale și naționale (S).

1.5. Sursele de finanțare a investiției

Prezentul proiect poate fi supus finanțării în conformitate cu legislația românească în vigoare, din următoarele surse:

- Fonduri de la bugetul de stat;
- Fonduri de la bugetul local;
- Fonduri externe nerambursabile;
- Alte surse legal constituite.

1.6. Rezumat Analiza Institucionala

Operatorul Regional (OR) din Județul Neamț este Compania Județeană APA SERV SA. Principalele activități ale OR sunt: furnizarea de apă potabilă, colectarea și epurarea apelor uzate.

Activitatea companiei cuprinsa in acest proiect se va desfasura in aria formata din localitatile: Piatra Neamt, Roman, Tirgu Neamt, Bicaz, Roznov, Alexandru cel Bun, Dumbrava Rosie, Garcina, Pangarati, Podoleni, Sabaoani, Savinesti, Vanatori Neamt, Zanesti, Stefan cel Mare, Horia, Agapia, Baltatesti, Dochia, Tasca, Grumazesti, Brusturi, Ruginoasa, Bira, Girov, Piatra Soimului, Costisa, Tarcau, Romani, Tibucani, Tupilati, Razboieni, Bicazu Ardelean, Damuc, , Farcasa, Tamaseni, Urecheni, Margineni, Borca, Pipirig, Poiana Teiului, Birgaoani, Dragomiresti, Pastraveni, Rediu, Bodesti, Dobreni, cuprinse in cadrul judetului Neamt.

Performantele OR sunt masurate prin indicatorii de performanta. Compania are un proces de evaluare a indicatorilor de performanta, considerand nivelul intern, care ia in considerare obiectivele pentru fiecare indicator de performanta;

Monitorizarea performantelor va fi asigurata prin supervizarea Contractului de delegare de catre ADI.

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara (ADI) "AQUA NEAMT" este persoana juridica romana de drept privat si de utilitate publica, constituita pe baza liberului consimtamant al membrilor fondatori, in conformitate cu prevederile Ordonantei Guvernului 26/2000 cu privire la asociatii si fundatii, a Ordonantei Guvernului 37/2003 pentru modificarea si completarea Ordonantei 26/2000 cu privire la asociatii si fundatii si ale Legii nr. 286/2006 pentru modificarea si completarea Legii administratiei publice locale nr. 215/2001.

Având în vedere rolul principal pe care îl are OR – Compania Judeteana Apa Serv SA Neamt -, în calitate de Beneficiar al proiectului „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Neamt”, finantat di POS Mediu 2007-2013, acesta are capacitatea adecvata de implementare a investițiilor.

În aceste condiții, pentru a garanta că Proiectul va fi implementat în mod eficient de către personal cu experiență, la nivelul SC Compania Judeteana Apa Serv SA Neamt SA s-a înființat Unitatea de Implementare a Proiectului – Fonduri de Coeziune (UIP-FC), prin intermediul căreia Beneficiarul își va îndeplini responsabilitățile privind implementarea tehnică și financiară a Proiectului finanțat în cadrul POS Mediu 2007-2013 si care va continua activitatea si pentru perioada de programare 2014-2020.

UIP-FC constituie unitatea distinctă in subordinea Directorului de dezvoltare, prin care se derulează, la nivelul OR, toate activitățile legate de implementarea Proiectului, relația cu contractorii și furnizorii de bunuri și servicii, precum și întregul management financiar, fiind mecanismul prin care OR asigură îndeplinirea tuturor cerințelor/obligațiilor Contractului de Finanțare semnat cu AM POS Mediu.

UIP-FC este organizata corespunzator, are personal adecvat angajat si are capabilitatea implementarii proiectului.

1.7. Strategia de achizitii. Plan de implementare

Compania Judeteana Apa Serv a agreeat ca varianta optima de realizare a achizitiilor publice scoaterea la licitatie 3 contracte de furnizare functie de specificul produselor ce urmeaza a fi achizitionate. Contractul "Furnizare echipamente speciale si utilaje" a fost impartit in 8 loturi.

Serviciile suplimentare pentru OR, care acopera supervizarea de santier cat si asistenta tehnica directa, nu vor fi contractate catre terti, personalul din cadrul UIP-FC cu atributii in coordonarea acestor proiecte conform deciziei mentionate mai sus va duce la indeplinire sarcinile legate de supervizare si asistenta tehnica.

Trebuie subliniat faptul ca programul de implementare se bazeaza pe dezvoltarea documentatiilor de licitatie inainte de aprobarea formala a aplicatiei.

Planul de implementare prevede ca finalizarea tuturor contractelor de furnizare si a contractelor de servicii conexe sa se realizeze pana al adata de 31 Decembrie 2015.

1.8. Estimari privind forta de munca implicata in realizarea investitiei

1.8.1. Numar de locuri de munca create in faza de operare

În regulamentul de exploatare și întreținere echipamentelor vor fi cuprinse și următoarele categorii de lucrări:

- inspecții preventive;
- reparații curente planificate;
- reparații curente pentru înlăturarea unor defecțiuni constatate;
- măsuri specifice pentru pregătirea exploatării pe perioada de iarnă;
- ținerea evidenței pe perioada de exploatare.

Compania judeteana Apa Serv S.A. este singura în măsură să stabilească dacă are nevoie de personal suplimentar pentru întreținerea, supravegherea și repararea sistemelor de alimenatre cu apa si apa uzata sau va folosi din personalul deja existent.

1.9. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

1.9.1. Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (mii lei)

	Fără TVA	Cu TVA
Total valoare investiție	6,368,055 Euro 28,487,494 Lei	7,896,388 Euro 35,324,492 Lei
Din care construcții-montaj	853,035 Euro 3,816,052 Lei	1,057,763 Euro 4,731,904 Lei

* conform curs BNR– 1 Euro = 4,4735 Lei(30.05.2015)

1.9.2. Esalonarea investitiei (INV)

Furnizare si montaj contoare de apa, accesorii si servicii asociate

10,583,570.00 RON

6 luni

Achizitionarea unei unitati mobile de detectari pierderi

1,850,000.00 RON

3 luni

Furnizare echipamente speciale si utilaje

15,492,000.00 RON

5 luni

Audit Proiect

15.000 RON

6 luni

Publicitate si promovare proiect

17.745 RON

6 luni

1.9.3. Durata de realizare (luni)

6 luni dar nu mai tarziu de 31.12.2015

Licitatiile sunt in curs de atribuire si in cazul semnarii contractelor pana la finalul unii Iulie 2015 se intreveade ca se poate realiza finalizarea furnizarilor in termenul de 31.12.2015

1.9.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice)

PRODUS	Cantitate	PU estimat	Valoare totala
	buc	lei fara TVA	lei fara TVA
Autolaborator de inspectie CCTV	2		850.000
UNITATE MOBILA DE DETECTARI PIERDERI	1		1.850.000
Contori si camine	12000		
DN 15	6424	437	2.807.288
DN 20	4728	473	2.236.344
DN 25	135	814	109.890
DN 32	252	828	208.656
DN 40	92	1.310	120.520
DN 50	298	1.840	548.320
DN 65	8	2.640	21.120
DN 80	16	3.515	56.240
DN 100	40	4.600	184.000
DN 100 electromagnetic	2	20.600	41.200
DN 150	5	21.340	106.700

Montaj contori	12000		3.816.052
Trusa de citire			
Trusa de citire	12	27.270	327.240
Autocuratitor multifunctional cu sistem de reciclare a apei uzate capacitate 13,5 mc	1	2.250.000	2.250.000
Autocuratitor multifunctional capacitate 8 mc	3	1.300.000	3.900.000
Instalatie tractabila de curatat canale cu jet de inalta presiune	4	135.000	540.000
Sistem inspectie puturi captare (foraje)	3	70.667	212.000
Sistem inspectie video retele canal si apa potabila	3	26.667	80.000
Sistem obturare retele canalizare	3	48.333	145.000
Autosasiu transport containere prevazut cu platforma incarcare/descarcare si 4 containere	1	650.000	650.000
Incarcator frontal cu remorca imprastiat namol deshidratat de 8 mc	1	585.000	585.000
Utilaj multifunctional (buldoexcavator)	3	293.333	880.000
Unitate mobila GIS si NRW	4	1.350.000	5.400.000

1.10. Avize si acorduri de principiu

1.10.1. Notificare APM – Evaluarea Impactului asupra Mediului

Compania Judeteana Apa Serv a notificat Agentia de Protectie a mediului cu privire la prezentul proiect si a solicitat incadrarea. Prin adresa 10952/26.06.2015 Agentia Protectie a Mediului decide clasarea solicitarii, intrucat proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului sau evaluare adecvata. In adresa respectiva se mentioneaza totodata ca proiectul propus nu intra sub incidenta art 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate.

2. CAPITOLUL B: PIESE DESENATE

Avand in vedere obiectul Studiului de Fezabilitate: achizitia de contori, utilaje si echipamente, Captolul de desene nu este aplicabil. Descrierea produselor ce se doresc a fi achizitionate se realizeaza prin Fisele tehnice ale produselor parte integranta din Documentatia de Atribuire pentru fiecare contract de furnizare in parte.

Produce/echipamente/utilaje	Cantitate	PU estimat	Valoare totala	Repartizare cantitati pe UAT													
				Piatra Neamt		Targu Neamt		Roman		Bicaz		CJ Neamt		Savinesti		Roznov	
				buc	cost (lei)	buc	cost (lei)	buc	cost (lei)	buc	cost (lei)	buc	cost (lei)	buc	cost (lei)	buc	cost (lei)
Capitol 4 DG																	
Autolaborator de inspectie CCTV	2	425.000	850.000	0	0	1	425.000	1	425.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Unitate mobila de detectari pierderi	1	1.850.000	1.850.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.850.000	0	0	0	0
Contori si camine	12000			3158	1.940.686	3338	1.629.649	4947	2.514.809	226	139.162	0	0	225	139.908	106	76.064
DN 15	6424	437	2.807.288	1468	641.516	2400	1.048.800	2412	1.054.044	56	24.472	0	0	68	29.716	20	8.740
DN 20	4728	473	2.236.344	1343	635.239	766	362.318	2327	1.100.671	108	51.084	0	0	123	58.179	61	28.853
DN 25	135	814	109.890	33	26.862	55	44.770	29	23.606	10	8.140	0	0	5	4.070	3	2.442
DN 32	252	828	208.656	98	81.144	47	38.916	46	38.088	42	34.776	0	0	11	9.108	8	6.624
DN 40	92	1.310	120.520	29	37.990	23	30.130	27	35.370	2	2.620	0	0	8	10.480	3	3.930
DN 50	298	1.840	548.320	146	268.640	40	73.600	92	169.280	6	11.040	0	0	6	11.040	8	14.720
DN 65	8	2.640	21.120	6	15.840	0	0	1	2.640	0	0	0	0	0	0	1	2.640
DN 80	16	3.515	56.240	9	31.635	1	3.515	2	7.030	2	7.030	0	0	1	3.515	1	3.515
DN 100	40	4.600	184.000	21	96.600	6	27.600	9	41.400	0	0	0	0	3	13.800	1	4.600
DN 100 electromagnetice	2	20.600	41.200	2	41.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DN 150	5	21.340	106.700	3	64.020	0	0	2	42.680	0	0	0	0	0	0	0	0
Montaj contori	12000		3.816.052		1.149.913		965.614		1.490.097		82.458	0	0		82.900		45.070
Trusa de citire																	
Trusa de citire	12	27.270	327.240	2	54.540	2	54.540	2	54.540	2	54.540	0	0	2	54.540	2	54.540
Autocurator multifunctional cu sistem de reciclare a apei uzate capacitate 13,5 mc	1	2.250.000	2.250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.250.000	0	0	0	0
Autocurator multifunctional capacitate 8 mc	3	1.300.000	3.900.000	1	1.300.000	1	1.300.000	1	1.300.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalatie tractabila de curatat canale cu jet de inalta presiune	4	135.000	540.000	1	135.000	1	135.000	1	135.000	1	135.000	0	0	0	0	0	0
Sistem inspectie puturi captare (foraje)	3	70.667	212.000	1	70.667	1	70.667	1	70.667	0	0	0	0	0	0	0	0
Sistem inspectie video retele canal si apa potabila	3	26.667	80.000	1	26.667	1	26.667	1	26.667	0	0	0	0	0	0	0	0
Sistem obturare retele canalizare	3	48.333	145.000	1	48.333	1	48.333	1	48.333	0	0	0	0	0	0	0	0
Autosasiu transport containere prevazut cu platforma incarcare/descarcare si 4 containere	1	650.000	650.000	1	650.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incarcator frontal cu remorca imprastiat namol deshidratat de 8 mc	1	585.000	585.000	1	585.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilaj multifunctional (buldoexcavator)	3	293.333	880.000	1	293.333	1	293.333	1	293.333	0	0	0	0	0	0	0	0
Unitate mobila GIS si NRW	4	1.350.000	5.400.000	1	1.350.000	1	1.350.000	1	1.350.000	1	1.350.000	0	0	0	0	0	0
TOTAL Capitol 4			27.925.570	7.604.139		6.298.803		7.708.446		1.761.160		4.100.000		277.348		175.674	
PROCENT				27,23		22,56		27,60		6,31		14,68		0,99		0,63	
Capitol 5.3 Diverse si neprevazute			529.179		144.095		119.360		146.072		33.373		77.693		5.256		3.329
TOTAL CAPITOL 4 si Capitol 5.3			28.454.749	7.748.234		6.418.163		7.854.518		1.794.533		4.177.693		282.603		179.003	
Funding Gap =93.1096% * Costuri eligibile (=93,1096% * (Cap 4 si 5.3))	93,1096%		26.494.103	7.214.350		5.975.926		7.313.311		1.670.882		3.889.834		263.131		166.669	