

# Studiu de Oportunitate

Privind infiintarea unui operator de servicii de apa si apa  
uzata in Judetul BACAU.

## CUPRINS

I. DESCRIEREA CONDIȚIILOR SOCIO-ECONOMICE A ARIEI DESERVITE .....	3
Definirea ariei deservite.....	3
II. OBIECTIVE STRATEGICE LA NIVEL DE JUDET.....	4
III. DESCRIEREA SISTEMULUI EXISTENT DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ..	6
3.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in județul Bacau.....	6
3.1.1 Sistemului de alimentare cu apă. ....	6
3.1.2.Sistemului de colectare și epurare a apelor uzate.....	14
IV. INVESTITII NECESARE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR STRATEGICE .....	21
4.1. Costurile Investitionale.....	21
4.2. Costurile de Operare si Intretinere.....	22
V. FINANTAREA INVESTITIILOR .....	24
5.1 Surse de finantare a investitiilor.....	24
5.2. Estimarea Macro-suportabilitatii.....	25
Structura financiara a golului de finantare.....	28
VI. ORGANIZAREA SERVICIILOR DE APA SI APA UZATA LA NIVEL JUDETEAN.....	30
6.1 Necesitatea infiintarii unui operator la nivel judetean.....	30
6.2 Crearea operatorului de apa si apa uzata la nivel judetean.....	31
VII. CONCLUZII .....	32



## II. OBIECTIVE STRATEGICE LA NIVEL DE JUDET

Principalul scop al strategiei la nivel județean este de a identifica măsurile prioritare cele mai puțin costisitoare (soluții tehnice și instituționale) în vederea atingerii obiectivelor propuse la nivel de județ. Strategia la nivelul județului include:

- Obiectivele la nivel național;
- Obiectivele la nivel județean și termenele limită avute în vedere;
- Analiza opțiunilor.

**Obiectivele la nivel național** sunt expuse în Programul Operațional Sectorial (POS Mediu). În acest document Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile (MMDD) impune următoarele obiective:

- Asigurarea de servicii adecvate de apă și canalizare, la tarife acceptabile, pentru populația din aglomerări cu mai mult de 2.000 de locuitori.
- Asigurarea calității apei potabile în toate aglomerările urbane.
- Îmbunătățirea gradului de puritate a cursurilor de apă.
- Îmbunătățirea managementului stațiilor de epurare (SEAU) și a depozitării nămolului.

Principalele ținte pe care trebuie să le atingă România după aderarea la Uniunea Europeană, așa cum au fost negociate și cum sunt stipulate în Tratatul de Aderare sunt:

- Conformarea cu cerințele Directivei apei uzate 91/271/EEC:
  - Extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate la următoarele rate de acoperire:
    - 61% până la 31 Decembrie 2010;
    - 69% până la 31 Decembrie 2013;
    - 80% până la 31 Decembrie 2015;
  - extinderea stațiilor de epurare la următoarele rate de acoperire:
    - 51% până la 31 Decembrie 2010;
    - 61% până la 31 Decembrie 2013;
    - 77% până la 31 Decembrie 2015;
- Conformarea la Directiva apei potabile 98/83/EC:
  - Conformarea la cerința privind oxidabilitatea pentru localități cu mai puțin de 10.000 l.e. până la 31 Decembrie 2010;
  - Conformarea la cerința privind oxidabilitatea pentru localități cu 10.000 – 100.000 l.e. până la 31 Decembrie 2010;
  - Conformarea la cerințele referitoare la oxidabilitate, amoniu, aluminiu, pesticide, fier și mangan pentru localități cu peste 100.000 l.e. până la 31 Decembrie 2010;
  - Conformarea la cerințele referitoare la amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide pentru localități cu mai puțin de 10.000 l.e. până la 31 Decembrie 2015;
  - Conformarea la cerințele referitoare la amoniu, nitrați, aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide și mangan pentru localități cu 10.000 – 100.000 l.e. până la 31 Decembrie 2015.

Identificarea măsurilor propuse și ierarhizarea proiectelor prioritare s-a făcut pentru a se atinge obiectivele naționale stabilite cu cele mai mici costuri.

**Principalul obiectiv al strategiei locale** pentru dezvoltarea sectoarelor de apă și apă uzată ale proiectului este asigurarea conformării cu cerințele legislației naționale și europene în cadrul perioadelor de tranziție agreeate de România și UE pentru sectorul de mediu:

- **Obiectivul 1** – Implementarea Directivei UE 91/271/CEE (transpusă în legislația națională prin NTPA 011/2002) cu privire la colectarea și epurarea apelor uzate din județul Bacău și evitarea descărcării apelor uzate urbane neepurate în receptorii naturali;
- **Obiectivul 2** – Conformarea cu cerințele Directivei UE 98/83/EC cu privire la calitatea apei destinate consumului uman transpusă în legislația națională prin Legea apei potabile nr. 458/2002 amendată prin Legea 311/2004;

Obiectivele specifice vizează reabilitarea și extinderea infrastructurii în domeniul apei și apei uzate, cu privire la:

- îmbunătățirea calității apei potabile și protejarea sănătății publice;
- protejarea mediului, în particular, a calității apei în cursurile de apă și a apei subterane;
- maximizarea numărului de locuitori conectați la sistemul public de alimentare cu apă;
- extinderea serviciului de colectare a apelor uzate la nivelul întregului județ Bacău;
- îmbunătățirea standardelor serviciilor și creșterea siguranței în funcționare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare;
- optimizarea rețelei de distribuție și a sistemului de colectare și epurare a apelor uzate;
- asigurarea economiei de energie și reducerea costurilor generale de operare;
- definirea unui program de investiție pe termen lung în sectorul de apă și apă uzată;
- creșterea capacității operatorului.

Ierarhizarea aglomerărilor din Județul Bacău în sectorul apelor uzate s-a făcut ținând cont de următoarele criterii:

1. Conformarea cu cerințele:

- aglomerări > 10.000 P.E. până în 2015,
- aglomerări < 10.000 P.E. până în 2018,
- aglomerări < 2.000 P.E. până în 2037.

Abordarea privind colectarea și epurarea apelor uzate este determinată și de termenele de conformare până la care noile standarde ridicate privind efluentul trebuie să fie puse în aplicare. În conformitate cu aceste condiții, obiectivul principal este îmbunătățirea sistemelor de epurare, în paralel cu măsurile de reabilitare hidraulică a rețelelor existente de colectare.

Principalele obiective sunt:

- Reducerea în mod eficient a infiltrațiilor în sistemele de colectare a apei uzate;
- Operarea eficientă a facilităților de epurare existente;
- Eliminarea oricărui posibil risc de contaminare din partea consumatorilor noncasnici;
- Creșterea ratei de conectare.

În acest context, se face referire la analiza opțiunilor, care explică diferitele opțiuni disponibile cu privire la definirea aglomerărilor și oferă sugestii privind cele mai favorabile etapizări ale măsurilor.

Cu privire la furnizarea apei potabile, rețeaua publică existentă este alimentată în general cu apă de calitate și fără probleme de satisfacere a cererii, în timp ce multe dintre fântânile publice (situat adesea în interiorul localităților și în apropierea străzilor) sunt poluate cu nitrați și alte substanțe. Pierderile de apă sunt foarte mari în rețelele învechite.

Din acest motiv sunt recomandate următoarele măsuri prioritare:

- Creșterea ratei de conectare coroborată cu reabilitarea rețelei;
- Extinderea rețelelor pentru alimentarea altor localități.

### **III. DESCRIEREA SISTEMULUI EXISTENT DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE**

#### **3.1 Descrierea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in județul Bacau.**

##### **3.1.1 Sistemului de alimentare cu apă.**

Toate cele 8 orase si 45 din cele 85 de comune rurale au servicii de alimentare cu apă potabilă. Sistemele orășenesti cât si cele 8 comunale sunt în cea mai mare parte îmbătrânite, în timp ce celelalte sisteme au fost realizate în ultimii ani. Principalele surse de alimentare cu apă sunt râul Uzului, prin Lacul Poiana Uzului, pentru orasul Bacău si pentru orasele din valea Trotusului (Moinesti, Dărmănesti, Târgu Ocna, Onesti), Râul Ciobănus pentru orasul Comănesti, fronturile de captare Gherăiesti si Mărgineni pentru orasul Bacău si frontul de captare Poiana Morii pentru orasul Buhusi.

Există 2 Uzine de tratare a apei (UTA) în operare: Uzina de tratare a apei Caraboia (Dărmănesti) ce alimentează sistemul orasului Bacău si orasele din valea Trotusului; Uzina de Tratare a Apei Ciobănus furnizează apă pentru Comănesti si Asau.

Lungimea totală a rețelei de distribuție este de 1.100 km, din care 50% în zona urbană.

Media ratei de conectare este de 47%, cu 340.000 din cei 722.000 de locuitori fiind conectați la sisteme de alimentare cu apă.

Problemele generale sunt identificate, situația existentă a sistemelor de apă este prezentată, iar proiectele în derulare sunt evaluate. Au fost determinate performanțele operaționale curente ale captărilor, uzinelor de tratare a apei, conductelor de aducțiune, rezervoarelor, stațiilor de pompare si rețelelor de distribuție, si au fost propuse măsurile necesare îmbunătățirii situației actuale, în vederea realizării celor mai potrivite sisteme de alimentare cu apă.

Toate orasele dispun preponderent de rețele de distribuție îmbătrânite, cu pierderi de apă mari care ating circa 50% din producție. Noile rețele care au fost construite în ultimii ani sunt în general în condiții corespunzătoare.

Există o conductă de aducțiune de aproximativ 8,5 km lungime între sursa Uzului si UTA

Carboia, sisteme de transport al apei de aproximativ 53 km între UTA si orasul Bacău, sisteme de transport al apei de 10,1 km între UTA si Comănesti, si sisteme de transport al apei de 29 km între UTA si Onesti. Se află în curs de implementare proiectul ISPA pentru orasul Bacău, proiect care cuprinde reînnoirea sistemului de transport de la Lacul Uzului si noua UTA Barati situată în apropierea orasului.

În 55 din cele 85 de comune rurale nivelul parametrilor de calitate în sursele publice de apă depășeste limitele legale (pentru majoritatea nivelul azotatului se află la un nivel critic). În vederea conformării la directivele privind alimentarea cu apă potabilă, toate aceste localități trebuie să dispună de sisteme adecvate de furnizare a apei până în anul 2015.

Principalii furnizori si operatori de servicii de alimentare cu apă ai județului Bacău sunt S.C. APA SERV Bacău si SC COMPANIA DE APA BACAU SA (SC CAB SA). SC CAB SA este deținută de Consiliul Local Bacău si furnizează servicii de apă si canalizare numai în orasul Bacău. S.C. APA SERV BACĂU prestează servicii de apă si canalizare pentru 4 orase si 35 de comune.

## Municipiul Bacau

### Alimentarea cu apa a municipiului Bacau se realizeaza din:

- Sursa subterana din foraje de mica adâncime
- Sursa de suprafață - Lacul Valea Uzului prin Statia de tratare Darmanesti

Alimentarea cu apa potabila din sursa subterana, este asigurata de sase fronturi de captare: **Hemeiusi I; Hemeiusi II; Margineni I ; Gheraiesti I; Gheraiesti II Lunca**, si **Margineni II** si doua statii de pompare **Gheraiesti** si **Margineni**.

Sursa de suprafata este constituita din apa tratata preluata din statia de tratare Caraboia, statie aflata in administrarea S.C. APA SERV S.A.BACAU care trateaza apa bruta din acumulara Poiana Uzului. Din aceasta sursa se poate preleva 150-370 l/s functie de electropompa in functiune cu aceste capacitati de pompare.

Apa tratata este transportata catre mun. Bacau cu ajutorul unei conducte de aductiune Dn 800 mm, din tuburi de beton precomprimat (35 km) si tuburi de otel sudate elicoidal (27 km).

Reteaua de apa potabila din municipiul Bacau este o retea inelara si este amplasata subteran avand o lungime de 324,5 Km si adancimi cuprinse intre 1 m, 1,5 m pana la 3 m.

Rețelele sunt impartite in trei categorii: retea de transport, retea de distributie si bransamente.

Situatia la nivelul anului 2009 privind lungimea in km a rețelilor de apa potabila si a materialelor din care sunt executate:

Materialul conductelor	Lungimea conductelor				% din lungimea toatala a conductelor
	Total (km)	Din care executate in perioada			
		Pana in 1960	1960 ÷ 1980	Dupa 1980	
Fonta	141,9	31,5	25,4	85,0	43,7
Otel	108,1	14,5	66,6	27,0	33,3
Beton armat	45,0	-	10,0	35,0	13,9
Azbeciment	29,5	-	29,5	-	9,1
<b>TOTAL</b>	<b>324,5</b>	<b>46,0</b>	<b>131,5</b>	<b>147,0</b>	<b>100</b>

Situatia pe lungimi si diametre a conductelor de transport si distributie apa potabila se prezinta astfel:

Diametrul in sectiune (mm)	Destinatia conductelor	Lungimea conductelor (km)	% din lungimea totala a conductelor
600 ÷ 800	Transport	114,2	50,6
150 ÷ 400	Distributie	172,1	37,6
23 ÷ 52	Bransamente	38,2	11,8

### Surse

Alimentarea cu apă potabilă a populației și a industriilor din municipiul Bacău este asigurată în sistem unic centralizat după cum urmează:

- O Sursa de suprafață asigurată din acumulara Poiana Uzului prin intermediul stației de tratare Cărăboia (Dărmănești) administrată de Compania Națională „Apele Române” – Filiala Bacău care asigură un debit de 150–370–480 l/s și de cerința de apă a consumatorilor din municipiul Bacău.
- O Sursa subterană este asigurată din șase fronturi de captare apă brută proprietatea Consiliului Local Bacău, aflate în administrarea SC CAB SA Bacău după cum urmează :

- frontul de captare apă brută Hemeiuș I este format din 13 puțuri forate de mică adâncime (8–10 m), modernizate în anul 2001 cu electropompe cu ax orizontal tip Grundfos, care asigură un debit de 110 l/s;
- frontul de captare apă brută Hemeiuș II este format din 5 puțuri săpate tip cheson, modernizate în cursul anului 2001 cu electropompe cu ax orizontal tip Grundfos, care asigură un debit de 80 l/s;
- frontul de captare apă brută Mărgineni I este format din 28 puțuri forate și săpate de mică adâncime, modernizate în cursul anului 2002 cu electropompe cu ax orizontal tip Grundfos, care asigură un debit de 80 l/s.
- frontul de captare Gheraiesti I, este format din 44 puturi forate , modernizate in 2002 cu electropompe cu ax orizontal tip Grundfos , care asigura un debit de 250 l/s;
- frontul de captare Gheraiesti I, este format din 44 puturi forate , modernizate in 2001-2002 cu electropompe cu ax orizontal tip Grundfos, care asigura un debit de 150 l/s;

### *Transport*

- Debitul de apă de 270 l/s din cele trei fronturi de captare este acumulat într-un rezervor de 10.000 mc din cadrul stației de pompare Mărgineni unde se realizează și dezinfecția apei prin clorinare. Cu ajutorul stației de pompare Mărgineni apa este distribuită atât în rețelele municipiului Bacău cât și în rezervoarele de acumulare Barați (2 x 5.000 mc) de unde este distribuită gravitațional în rețelele de distribuție.
- Debitul de apă de 490 l/s din fronturile de captare Gheraiesti II Lunca, Gheraiesti I si Margineni II este acumulat în rezervoarele de 2 x 5.000 mc și 2 x 10.000 mc unde se realizează și dezinfecția apei prin clorinare. Cu ajutorul stației de pompare Gherăiești apa clorinată este distribuită în rețelele de distribuție ale municipiului Bacău.
- Apa tratată este transportată către municipiul Bacău cu ajutorul unei conducte de aducțiune cu Dn=800 mm din tuburi de beton precomprimat (35 km) și tuburi de oțel sudate elicoidal (27 km). Debitul de apă transportat pe aducțiune este reclorinat în stația de clorinare Stejarul amplasată la 20 km amonte de rezervorul de 10.000 mc amplasat pe dealul Barați în care se descarcă aducțiunea.
- Pentru transportul apei potabile lungimea conductelor este de 102,2 km, avand diametrul intre 600 mm si 800 mm.

### *Inmagazinare*

- Acumularea apei potabile pentru consum menajer și industrial, compensarea debitelor orare și rezerva de incendiu este asigurată în următoarele unități de stocare:
  - o 2x 5.000 mc + 2 x 10.000 mc = 30.000 mc la stația de pompare Gherăiești
  - o 1 x 10.000 mc la stația de pompare Mărgineni
  - o 2x 5.000 mc + 1 x 10.000 mc = 20. 000 mc la Barați.
    - 1x600 mc Caraboia
    - 1x250 mc Trebes
    - 1x250 mc

Total 61.100 mc rezervă intangibilă 16.022 mc.

### *Distributie*

- Apa potabilă acumulată în aceste rezervoare este pompată în rețeaua de distribuție a municipiului Bacău prin intermediul celor doua stații de pompare, respectiv Gherăiești și Mărgineni, precum și gravitațional din rezervoarele de pe dealul Barați.
- Odată cu dezvoltarea alimentării cu apă a municipiului Bacău în etape, au fost realizate rețelele de distribuție din cvartalele de locuințe și zonele industriale însumând în prezent o lungime totală de 255,2 km.
- Pe tipuri de materiale folosite, rețeaua de transport și distribuție se compune din:
  - o fontă ( ductilă și cu grafit nodular ) = 91,4 km
  - o oțel = 109, 3 km
  - o beton precomprimat = 10 km
  - o azbociment = 44, 5 km.

## **Orașul Moinești**

Moinești este alimentat din sistemul principal APA SERV Bacău și se găsește la capătul ramurii sudice. Cea mai veche stație de pompare Vasiesti a fost înlocuită de noua stație de pompare comuna Vermesti (care alimentează și cele 3 comune Poduri, Ardeoani și Magirești).

Stația de pompare: Vermesti (construită în 2007), include rezervor de 600 m<sup>3</sup>

Rezervoare: Micleasca, Brazi, Christea, Hangani, capacitate totală 8.540 m<sup>3</sup>, construite în perioada 1954-1996

Rețea de distribuție

- Lungime totală 44,4 km, construită între 1954 – 2007
- Populație conectată: 20.060 (84%)

Acoperirea contorizării consumului este de 83 %.

## **Orasul Dărmănești**

*Surse*

Orasul este alimentat din ramura nordică a sistemului principal APA SERV Bacău prin intermediul a 14 conexiuni.

Statie de pompare 264 m<sup>3</sup>/zi (pentru alimentarea cartierului Lapos).

*Transport*

*Conducta de aducțiune apa bruta de la barajul Valea Uzului la Stația de Tratare Dărmănești*  
Dn=1000mm, cu un debit instalat de maxim 129.600 mc/24h, care acoperă 100% din cerințele de transport.

Apa brută din barajul Poiana Uzului este transportată gravitațional printr-o conductă din oțel și tuburi PREMO Dn 1000 mm la stația de tratare situată pe dealul Cărăboia. Aducțiunea de apă brută are o lungime de 8500 m și este dimensionată să transporte un debit de 1600 l/s

Din totalul de 8,5 Km - 6,8 Km reprezintă conductă din tuburi PREMO Dn 1000 mm și 1,7 Km conductă de oțel Dn 1000 mm. În funcție de profilul terenului și respectiv al conductei s-au prevăzut 2 ventile de aerisire și 3 vane de golire pentru intervenții. Deasemeni pe această conductă s-au prevăzut 2 camine pentru debitmetre din care unul la 20 m de baraj și altul la 30 m amonte de stația de tratare.

*Statie de clorinare*

Uzina de apa Darmanesti –trateaza apa din Lacul Poiana Uzului

*Inmagazinare*

Rezervor și Stație de pompare la Uzina de tratare a apei Capacitate 2x3.000 m<sup>3</sup>

*Distribuție*

Stație de pompare la Uzina de tratare a apei Capacitate proiectată 264 mc/zi, Rețea de distribuție 83,025Km, număr racorduri 2628

## **Orasul Tirgu Ocna**

*Surse*

Orasul este alimentat din ramura sudică a sistemului principal APA SERV Bacău prin intermediul a două conexiuni.

*Statie de clorinare*

*Transport*

- Conductă transport apă tratată Dn 800, L=29km din stația de tratare Dărmănești – Tg. Ocna – Onești.

*Inmagazinare*

- Vt= 3500 mc (1x2500mc, 1x1000mc)

### *Distributie*

-Lungimea rețelei de distribuție este de 50,94 km, din oțel, fonta și azbociment. Există 2 stații de pompare în rețeaua de distribuție. Numărul de bransamente este de 4667.

### **Orasul Buhusi**

#### *Surse*

- Apa din subteran, 10 puturi de captare
- Capacitate 86 l/s.

#### *Statie de clorinare*

#### *Aductiune*

-Prin pompare către rezervoare de înmagazinare printr-o conductă din Ol/azbo Dn 325 mm și L=6,5 km

#### *Inmagazinare*

- Rezervoarele de înmagazinare au o capacitate totală de 2500 mc

#### *Distributia*

Lungimea rețelei de distribuție este de 46,9 km, din oțel, PE și azbociment. Există o stație de pompare (hidrofor) în rețeaua de distribuție. Numărul de bransamente este de 5519. Procentul de contorizare este de 76 %.

### **SC APA SERV SA BACAU**

**Sistemul principal APA SERV** Bacău este alimentat de Lacul Poiana Uzului și Uzina de apă Dărmănești, localizată la aproximativ 50 km vest de Orasul Bacău (în Munții Carpați). Sistemul alimentează cu apă tratată toate orașele din Valea Trotusului și în prezent și Orasul Bacău. Sistemul alimentează orașele Bacău, Comănești, Moinesti, Onesti, Dărmănești, Târgu Ocna și unele comune rurale.

Apa de suprafață este captată din Barajul Poiana Uzului.

Volum rezervor: 90 mil. m<sup>3</sup>

Barajul a fost construit pentru captarea de apă de suprafață pentru producerea de apă potabilă și pentru folosirea potențialului hidroenergetic. Captarea apei brute pentru producția de apă potabilă este posibilă la 3 niveluri, iar o turbină Francis localizată la piciorul barajului produce electricitate folosind această apă brută.

Uzina de apă Dărmănești tratează apă din Lacul Poiana Uzului. Uzina de apă se găsește la aproximativ 10 km în aval de baraj.

Date de bază:

- An punere în funcțiune: Faza I 1973
- An punere în funcțiune: Faza II 1975
- Capacitate proiectată Faza I, Faza II: 1500 90 l/s
- Producție curentă de apă: aproximativ 750 l/s (maximum)

Tratare apă:

- Aducțiune apă brută, DN1000 – 8.500 m
- Cameră intrare & amestec
- Decantor (2 unități circulare, diametru 45 m, suprafață totală 3.180 m<sup>2</sup>)
- Stație filtre (18 filtre rapide de nisip, total zonă filtrare = 1.000 m<sup>2</sup>)
- Facilitate apă de spălare
- Facilitate preparare, înmagazinare și dozare Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> (nouă)
- Facilitate preparare, înmagazinare și dozare polimer (nouă)
- Dezinfecție finală cu clor
- Contorizare debite intrare și ieseire (nou)
- Rezervor apă tratată (2 unități, 3.000 m<sup>3</sup> fiecare)
- Stație de pompare efluent final

Tratare a nămolului:

- Nu există

Stare curentă:

- Tehnologie: în general adecvată pentru calitatea apei brute însă este nevoie de adăugarea de pre-oxidare și îmbunătățire a procesului de coagulare și floculare.
- Starea structurilor civile: în general precară, reabilitarea este posibilă. Camera de intrare & amestec trebuie schimbată.
- Echipamente mecanice: parțial recent reabilite sau noi (în speță pompele de efluent, unitatea de preparare și dozare polimer, stația de preparare și dozare  $Al_2(SO_4)_3$ ), componentele majore trebuie reabilite sau schimbate (în speță galeria de filtre, facilitatea de apă de spălare, echipamentul de clorinare)
- Echipamente electrice: precar, necesară reabilitare completă.
- Laborator: adecvat, însă este nevoie de noi dotări și modernizare

S.C. Apa Serv S.A. Bacău administrează și exploatează Sistemul Zonal de Alimentare cu Apă Trotuș, din care fac parte stația de tratare a apei Dărmănești, conductele de transport apă, cu activele aferente și are următoarele obiecte de activitate:

- Captarea, transportul și distribuția apei potabile
- Colectarea, transportul și epurarea apelor uzate menajere, industriale și meteorice.

Caracteristicile principale ale sistemului de alimentare cu apă:

*Surse*

- Captare de suprafață din acumularea Poiana Uzului, administrată de A. N. Apele Române – Direcția Apelor Siret Bacău.
- Apa brută se captează din acumularea de suprafață Poiana Uzului, prin trei prize la nivele diferite.

*Aducțiunea*

- Aducțiunea apei brute la stația de tratare se face printr-o conductă de oțel și tuburi Premo-Dn 1000 mm și are o lungime de 8,5 km.

*Tratarea*

- Stația Dărmănești are o capacitate de prelucrare de max. 1600 l/s.
- Stația de tratare a apei Dărmănești amplasată pe dealul Cărbăoia, în localitatea Dărmănești din județul Bacău, a fost pusă în funcțiune în anul 1972.
- Tratarea apei brute se realizează prin procedee clasice: floculare-coagulare, decantare, filtrare, filtrare rapidă, clorinare.
- Stocarea apei potabile este realizată în rezervoarele de inmagazinare care au o capacitate totală de  $V=6.000 \text{ m}^3$  ( $2 \times 3000 \text{ m}^3$ )

*Transport*

- Apa tratată îndeplinește condițiile de potabilitate și este destinată populației și agenților economici din localitățile Bacău, Onești, Tg. Ocna, Comănești, Dărmănești, Tg. Trotuș.
- Transportul apei tratate se realizează prin trei conducte de transport :
  - o Conducta 1, Dn. 800 mm., L = 29 km., capacitate  $Q = 1000 \text{ l/sec}$ . în regim gravitațional, care alimentează orașele Tg. Ocna și Onești precum și localitățile rurale de pe traseu.
  - o Conducta 2, Dn 800 mm., L=10 km., prin pompare cu un debit de  $Q= 500 \text{ l/sec}$ . care alimentează orașele Dărmănești, Comănești și Moinești.
  - o Conducta 3, ( a .SC CAB SA ) Dn 1000 – 800 mm., L = 62 km, prin pompare cu un debit maxim de  $Q = 500 \text{ l/sec}$  spre municipiul Bacău.

S.C. Apa Serv S.A. asigură serviciul public de alimentare cu apă potabilă pe bază de contract cu un număr de 18 agenți economici și 13 primării ce au servicii de gospodărie comunală din orașele

municipiile și comunele de pe Valea Troțușului. Acești utilizatori sunt bransați direct în cele două conducte de transport: Dărmănești – Tg. Ocna - Onești și Dărmănești – Comănești – Moinești, distribuind apa atât pentru consumul populației cât și pentru industrie

SISTEMELE DE ALIMENTARE CU APA PRELuate PRIN CONTRACT DE DELEGARE A GESTIUNII DE  
SC APA SERV

Nr. crt	Comuna/ oras	APA						
		In functiune				In executie		
		Sursa de alim cu apa	Aductiuni Retea distrib (m)	Stati e de tratar e	Statie pompar e	Aductiuni Retea distrib (m)	Statie de tratare	Statie pompare
1	<b>Ardeoani</b> Sate: Leontinesti Ardeoani	De suprafata Cond.aductiune apa potabila Darmanesti	8.188 14.472	1	- R -400 mc	-	-	-
2	<b>Buciumi</b> Sat; Racauti	De suprafata Cond. transp apa Darmanesti-Onesti	2250 2820	-	- Rt-60 mc Rac-100 mc	-	-	-
3	<b>Casin</b> Sat: Casin	De suprafata Cond. transp apa Darmanesti-Onesti	2200 10700	-	-	-	-	-
4	<b>Hemeius</b>	Se alim. din rez. Trebeş com Margineni	1195 4000	1	R-100 R-54	-	-	-
5	<b>Faraoani</b> sate <b>Faraoani-</b> <b>Valea Mare</b>	Subterana Puturi forate-11 buc	211 9.371	2	R-15 mc R-700 mc	-	-	-
6	<b>Filipesti</b> sate <b>Filipesti,</b> <b>Carlighi, Galbeni</b>	Subterana Sursa pr. Precista Puturi forate-3 buc	5.550	1	R-500 mc R-250	-	-	-
7	Magiresti a)Sistem alim apa com. <b>Magiresti-</b> <b>Prajesti-Stanesti-</b> <b>Sesuri</b> b) Sistem alim apa com. Magiresti- <b>sat</b> <b>Valea Arinilor</b>	De suprafata Cond.aductiune apa potabila Darmanesti- Comanesti-statia repompare Vermesti	7895 13.025	2	R-550 mc R-200 mc R-187	-	-	-
8	<b>Margineni</b> sate <b>Margineni,</b> <b>Barati, Trebes -</b> <b>Valea Budului,</b> <b>Padureni-</b> <b>Luncani, Podis</b>	De suprafata Cond ad.apa Statie tratare apaDarmanesti- Bacau (Barati)	6318 32121	2	R-15 mc=2bu c Rac.- 250 2 buc	-	-	-
9	<b>Prajesti</b> sat: Prajesti	Subterana Pr. Hertioana Puturi forate-3 buc	1.508 10.795	1	R-400 mc R-145	-	-	-
10	<b>Poduri</b> Sate: Poduri, Bucsesti, Prohozesti	De suprafata Cond.aductiune apa potabila Darmanesti	2.300 17.860	1	R-700 mc R-222	-	-	-
11	<b>Stefan cel Mare</b> Sate: Negoiesti, Bogdana	Subterana Dren- 2 camere colect. subteraneV- 12 mc	3990 11400	1	R300mc R130	-	-	-
12	<b>Tatarasti</b> Sat: Cornii de Sus	Subterana Puturi forate-1	1.800 8.270	1	R-200 mc R-56	-	-	-
13	<b>Traian</b> Sat Traian	Subterana Pr.Morii Puturi forate-2 buc	1.800 8.440	2	R-200 mc R-11mc	-	-	-
14	<b>Letea Veche</b>	Nu există captare	2264 25.098	1	r-700 r-180	-	-	-
15	<b>Magura</b>	1 put 20mch	3800 9000		r-180	-	-	-

### 3.1.2.Sistemului de colectare și epurare a apelor uzate.

Cea mai mare parte a Stațiilor de Epurare a Apelor Uzate în județul Bacău sunt vechi cu părți structurale și electromecanice într-o stare precară din punct de vedere al reparațiilor. Stațiile evacuează ape uzate insuficient tratate în emisari. Acest lucru este cauzat în principal de faptul că lucrările existente sunt deja vechi și depășite, reinvestițiile necesare nu au fost făcute în trecut, din cauza lipsei de fonduri și pentru că nivelul cunoștințelor existente despre operarea eficientă tehnică și financiară a stațiilor de epurare este limitată.

Treapta terțiară nu a fost implementată pentru nici o stație de epurare, proces de tratare obligatoriu pentru toate stațiile de epurare care deservește peste 10.000 PE și, de asemenea, nu sunt implementate măsuri corespunzătoare de eliminare a nămolurilor.

Sistemul de canalizare este într-o stare precară ca urmare a nivelului mare al exfiltrărilor de apă uzată și infiltrărilor și din cauza conexiunilor gresite între sistemul de canalizare pluvială și sistemul de canalizare menajeră.

Problemele majore detectate sunt:

1. Volumul de apă uzată care intră în stațiile de epurare și concentrația scăzută de poluanți degradabili din apa uzată indică o rată mare spre foarte mare a apei de infiltrație în rețeaua de colectarea a apei uzate din orasele implicate.
2. Secțiunile de rețea de canalizare deteriorate (beton fărâmițat, secțiuni colmatate, conducte de ciment străpunse de rădăcini de arbori etc.) nu sunt neobisnuite.
3. Rata insuficientă de racordare la sistemul centralizat de canalizare conduce la un risc sanitar ridicat, mai ales în zonele în care populația este conectată la o rețea de apă potabilă.
4. Apa uzată este deversată parțial direct în cursurile de apă, ocolind facilitățile de epurare existente.

În Județul Bacău există în total 545 km de rețea de canalizare. Un număr de aproximativ 251.000 P.E. sunt deja conectați, rezultând o rată de conectare de circa 28 % raportat la populația de aproximativ 887.000 P.E. Majoritatea rețelelor de canalizare sunt mai vechi de 40 de ani și sunt în stare precară se poate considera ca normală o rată a infiltrărilor de circa 30%. O analiză amănunțită se va face în faza studiului de fezabilitate.

Rețelele de canalizare menajeră și rețelele de canalizare pluvială din municipiul Bacău sunt în lungime de 213 km, construite din tuburi de azbociment, beton, beton armat și PVC colectează și transportă apele uzate orășenești la stația de epurare.

Situația pe diametre, lungime și varsata a conductelor ce alcătuiesc sistemul de canalizare la 31 decembrie 2009 se prezintă astfel:

Diametrul conductelor (mm)	Lungimea conductelor (Km)			
	Total (Km)	Din care executate în perioada:		
		Pana în 1960	1960-1980	Dupa 1980
200 – 500	102,2	19,4	24,5	58,3
500 – 1000	77,0	5,4	10,7	60,9
Peste 1000	33,4	2,0	8,1	23,3
TOTAL	212,6	26,8	43,3	142,5

- Rețeaua de canalizare este realizată în sistem unitar și este compusă din : colectoare principale , colectoare secundare, racorduri și stații de pompare.

- Materiale din care sunt realizate conductele:

- BETON 79 %
- PAFSIN 11 %
- PVC 10 %

-Pe rețeaua de canalizare sunt prevăzute 7 stații de pompare amplasate după cum urmează:

- str. Slt. Adam

- str. Triumfului
- str. Muncii
- str. A. Septilici
- str. Rozelor
- str. C. Porumbescu
- ANL Gheraiesti

Apele uzate preluate de rețeaua de canalizare a municipiului Bacău sunt transportate către stația de epurare, de unde după tratare sunt descarcate în râul Bistrița.

Stația de epurare se află în curs de modernizare în cadrul unui proiect finanțat din fonduri ISPA.

La data de 01.11.2009 a fost scoasă din funcțiune vechea stație de epurare. Începând cu aceeași dată s-a pus în funcțiune Faza I de Operare respectiv treapta de epurare mecanică din cadrul proiectului ISPA de modernizare și rețehnologizare a stației de epurare ape uzate.

## **Municipiul Bacău**

### *Colectare*

Rețeaua de canalizare este realizată în sistem unitar, amplasată pe întreaga rețea stradală a municipiului Bacău cu o lungime de cca.202,3 km și adâncimi cuprinse între 1m–capetele de racorduri de colectoare stradale și 7m–colectoarele stradale.

Cartierul Serbănești este situat cu 2–4 m sub nivelul municipiului Bacău, amplasat pe malul stâng al Râului Bistrița, de aceea apele uzate din această zonă sunt colectate într-un bazin din beton, cu o capacitate de 200 mc și pompate în rețeaua de canalizare a municipiului Bacău cu ajutorul stației de pompare ape uzate Serbănești.

### *Epurare*

- Stația de epurare a apelor uzate are o capacitate de 1500 l/s treapta mecanică și 950 l/s treapta biologică.
- Stația de epurare a apelor uzate din municipiul Bacău a fost proiectată și construită după un proiect ISLGC București, elaborat în anii 1965 – 1968.
- Stația de epurare a apelor uzate din municipiul Bacău are ca influent totalitatea apelor reziduale atât menajere, industriale precum și cele pluviale, mai puțin apele uzate deversate de către S.C. LETEA S.A. Bacău și S.C. SOFERT S.A. Bacău care au stații de epurare independente.
- Fluxul tehnologic al apelor uzate pe cele două linii de epurare mecanică și biologică se împarte în:

### *Circuitul apei*

o grătar des cu lumina între barele grătarelor de 30 mm, curățare manuală;

o grătar cu greble rotative cu lumină între bare de 20 mm;

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

o separator de grăsimi care utilizează principiul fizic al flotației naturale și artificiale (prin insuflare de aer) de separare din apă a grăsimilor, uleiurilor, produselor petroliere și a altor substanțe nemiscibile și mai ușoare decât apa;

o decantoare primare, de construcție verticală monobloc, cu diametrul de 30 mm (4 buc.) pe treapta veche și 2 x 45 mm pe treapta nouă;

o stația de pompare ape decantate necesară pentru transportul apelor uzate după decantoarele primare la cota bazinelor de aerare (+7m) între obiectivele tehnologice de pe linia apei și emisar (râul Bistrița);

o bazine de aerare, denumite și bazine cu nămol activ, sînt construcții în care se produce procesul de epurare biologică a apelor uzate, în prezența oxigenului introdus artificial cu ajutorul aeratoarelor și a nămolului de recirculare.

Construcția bazinelor de aerare (în număr de trei, în funcțiune două cu 28 aeratoare) este de tipul stop–feed, adică apa uzată este introdusă în diferite puncte ale bazinelor de aerare pentru egalizarea încărcării organice a nămolului, ceea ce duce implicit la un necesar maxim de oxigen redus;

o decantoare secundare, construcții descoperite 4xØ45m, care au rolul de a reține nămolul biologic produs în bazinele de aerare cu nămol activat. Fiecare decantor este echipat cu un pod raclor diametral, avînd pe rază 9 sape pentru raclarea nămolului de pe radier, nămol care prin sistem de presiune hidrostatică este trimis într-o bașă mobilă de unde este absorbit prin intermediul unei „ pipe” care este vidată cu ajutorul unor pompe de vid montate pe fiecare decantor în parte. Circulația apei se face atât orizontal cât și radial, de la centru spre periferie, fiecare decantor primind apa printr-un cilindru central a cărui gură de alimentare este sub nivelul apei din decantor.

Colectarea apei epurate din decantoarele secundare se face printr-o rigolă dispusă diametral pe fiecare decantor în parte, de unde printr-un canal colector pleacă spre emisar.

#### *Circuitul nămolului*

o circuitul nămolului în treapta mecanică

o Nămolul rezultat din cele patru decantoare primare este colectat într-o bașă la stația de pompare nămol primar și trimis în cele patru metantancuri unde are loc fermentare anaerobă. Nămolul în exces (fermentat) din metantancuri se

trimite pe paturile de uscare în suprafață de 3 ha, cu o înălțime de depozitare a nămolului de 1,5 m.

o circuitul nămolului în treapta biologică

o În bazinele cu nămol activat se desfășoară în mediu anaerob procese biochimice în substratul organic din apa uzată este consumat de microorganisme și transformat în material celular viu și parțial inert, care se reține în decantoarele secundare sub denumirea de nămol activat. Cea mai mare parte a nămolului activat este recirculat în bazinele de aerare în scopul

menținerii unei concentrații corespunzătoare gradului de epurare necesar al sistemului. O parte a nămolului activat reținut în decantoarele secundare este excedentar și trebuie eliminat din proces și trimis în treapta de prelucrare a nămolului.

## **Moinești**

### *Colectarea apelor uzate*

Tip rețea canalizare: Sistem de canalizare combinat și sistem ape pluviale cuprinzând localitatea Moinesti.

Lungime rețea: Lungimea sistemului de canalizare combinat este de 29.700 m iar a celui de ape pluviale de 2.000 m.

Populație conectată: În prezent, 14.243 locuitori sunt racordați la rețeaua de canalizare.

Racorduri case: 350

Diametre, material, vîrstă: Rețeaua de canalizare existentă cuprinde colectoare cu diametru până la 800 mm iar rețeaua de ape pluviale cuprinde colectoare cu diametru până la 1.000 mm.

Colectoare principale, puncte de deversare:

Colectorul principal deversează în Stația de epurare, localizată în partea estică a localității Moinesti.

Stații pompare ape uzate: Pompe Grundfos 4 buc., debit nominal 180 mc/h.

Starea curentă a conductelor: rețele din beton secțiune circulară-ovală.

În calculația de cost, a fost estimat un necesar de reabilitare a 20% din lungimea rețelei de canalizare existente.

### *Tratarea apelor uzate*

Stația de epurare din Moinesti este proiectată pentru tratare mecanică și biologică. Apa uzată tratată este deversată în râul Tazlăul Sărat.

An construire: 1967

An reabilitare: 1995, 2002

Tratare mecanică și biologică:

Grătare rare (2 linii)

Deznisipator (2 linii)

Separator grăsimi (2 linii)

- Decantor primar (4 Bazine IMHOFF)
- Stație de pompare
- Biofiltru (2 linii, 1 linie refăcută)
- Decantor secundar
- Punct deversare

Altele

- Bazin dezinfecție - clor (1 linie)

Situația încărcărilor:

- Qmed., proiectat = 120 l/s
- Qmed., existent = 62 l/s
- CBO5, med., existent = fără informații

Tratare a nămolului

- Fermentare la rece (Bazine IMHOFF)
- Stabilizare nămol (2 linii)
- Pat uscare nămol

Situația componentelor procesului existent:

- Tehnologie: învechită
- Stare construcții: precar / refacere a unui biofiltru și laboratorului
- Echipamente mecanice: precar / refacere a unui biofiltru, stabilizare nămol, stație de pompare
- Echipamente electrice: precar, refacere cu echipamente mecanice
- Operare: probleme cu biofiltrul

### **Orasul Dărmănești**

Tip rețea canalizare: Sistem de canalizare separat cuprinzând localitatea Dărmănești

Lungime rețea: Lungimea totală a sistemului de canalizare este de 1.300 m.

Populație conectată: În prezent, 261 locuitori sunt racordați la rețeaua de canalizare.

Racorduri case: Numărul de racorduri nu a fost furnizat.

Diametre, material, vârstă: Rețeaua de canalizare existentă cuprinde colectoare cu diametru până la 300 mm.

Colectoare principale, puncte de deversare:

Colectorul principal deversează în SEAU, localizată în centrul localității Dărmănești.

Stații pompare ape uzate: Există 1 stație de pompare.

Alte structuri (bazine retenție etc.): Fără informații.

Starea curentă a conductelor Nu au fost disponibile informații de încredere privind starea structurală a conductelor. În calculația de cost, a fost estimat un necesar de reabilitare a 20%

Proiecte: Proiect Bazin Râul Trotus EA 6002

Studiu de fezabilitate 156/2004 „Extinderea rețelei de canalizare pentru orasul Dărmănești”

#### *Tratarea apelor uzate*

Stația de epurare Dărmănești se găsește în centrul orasului și deservește o zonă de blocuri de apartamente densă, stația având doar treaptă de tratare mecanică, fiind insuficientă pentru întregul oras. Ca urmare a mărimii și locației stației de epurare, se recomandă dezafectarea vechii stații de epurare și construirea unei noi stații de epurare centrale în partea de sud-est a localității Dărmănești unde este disponibil un teren public.

Recomandare:

- Dezafectarea vechii stații de epurare
- Construirea unei noi stații de epurare centrale pe o nouă locație.

### **Orasul Tirgu Ocna**

*Colectarea apelor uzate*

Tip rețea canalizare: Sistem de canalizare combinat cuprinzând Târgu Ocna.  
Lungime rețea: Lungimea totală a sistemului de canalizare este de 15.700 m.  
Populație conectată: În prezent, 5.882 locuitori sunt racordați la rețeaua de canalizare.  
Racorduri case: Numărul de racorduri nu a fost furnizat.  
Diametre, material, vârstă: Nu sunt disponibile informații.  
Colectoare principale, puncte de deversare:  
Colectorul principal deversează în SEAU, localizată în partea estică a orasului Târgu Ocna.  
Stații pompare ape uzate: Nu există informații privind stații de pompare existente.  
Alte structuri (bazine retenție etc.):  
Nu mai există alte structuri în cadrul rețelei de canalizare.  
Nu au fost disponibile informații de încredere privind starea structurală a conductelor. În calculația de cost, a fost estimat un necesar de reabilitare a 20% din lungimea rețelei de canalizare existente.  
Proiecte:  
Există studii de fezabilitate pentru reabilitarea rețelei de canalizare și realizarea de noi stații de pompare în Târgu Ocna.

#### *Tratarea apelor uzate*

Stația de epurare se găsește în partea estică a localității Târgu Ocna, apa uzată tratată fiind deversată în Râul Trotus.

An construire: 1960-1970

An reconstruire: 2002 (daune inundație)

Tratare mecanică și biologică:

- Grătare rare (1 linie)
- Deznisipator (2 linii)
- Decantor primar (2 Bazine IMHOFF)
- Stație de pompare
- Biofiltru (1 linie)
- Decantare secundară (2 bazine)
- Punct deversare
- Bazin dezinfectie - clor (1 linie)

Situația încărcărilor:

- Qmed., proiectat = 50-60 l/s
- Qmed., existent = 30-40 l/s
- CBO5, o, exist = fără informații

Tratare a nămolului

- Fermentare la rece (2 Bazine IMHOFF)
- Paturi de uscare (3 linii)

### **Orasul Buhusi**

#### *Colectarea apelor uzate*

Tip rețea canalizare: Sistem de canalizare combinat cuprinzând orasul Buhusi  
Lungime rețea: Lungimea totală a rețelei sistemului de canalizare combinat este de 24.000 m.  
Populație conectată: În prezent, 10.700 locuitori sunt racordați la rețeaua de canalizare.  
Racorduri case: Numărul de racorduri nu a fost furnizat.  
Diametre, material, vârstă: Rețeaua de canalizare existentă cuprinde colectoare cu diametru până la 1.000 mm  
Colectoare principale, puncte de deversare:  
Colectorul principal deversează în SEAU, localizată în partea sudică a orasului Buhusi.  
Stații pompare ape uzate: Nu sunt disponibile informații.  
Alte structuri (bazine retenție etc.):

Există un punct de deversare și un deversor apă pluvială pe strada Chebac.  
În calculația decost, a fost estimat un necesar de reabilitare a 20% din lungimea rețelei de canalizare existente.

#### *Tratarea apelor uzate*

Stația de epurare în Buhusi este proiectată pentru tratare mecanică și biologică. An construire: 1978

Tratare mecanică și biologică:

- Grătare rare (1 linie)
- Deznisipator (2 linii)
- Separator grăsimi (2 linii)
- Decantor primar (8 Bazine IMHOFF, 4 bazine scoase din operare)
- Stație de pompare
- Biofiltru (2 linii, 1 linie scoasă din operare)
- Decantare secundară (8 bazine, 6 bazine scoase din operare)
- Punct deversare
- Bazin dezinfecție - clor (1 linie)

Situația încărcărilor:

- Qmed., proiectat = 50-60 l/s
- Qmed., existent = 30-40 l/s
- CBO<sub>5</sub>, o, exist = fără informații

Tratare a nămolului

- Fermentare la rece (8 Bazine IMHOFF, 4 bazine scoase din operare)
- Paturi de uscare (4 linii)

Nr. crt	Comuna/ oras	CANALIZARE						Finantar e
		In functiune			In executie			
		Retea Canal i zare (m)	Stati e epur are	Statie Pom- pare	Retea Canal i zare (m)	Statie epurare	Statie Pom- pare	
1	<b>Ardeoani</b> Sate: Leontinesti Ardeoani	-	-	-	-	-	-	-
2	<b>Buciumi</b> Sat; Racauti	-	-	-	-	-	-	-
3	<b>Casin</b> Sat: Casin	-	-	-	-	-	-	-
4	<b>Hemeiuș</b>	-	-	-	-	-	-	-
5	<b>Faraoani</b> sate Faraoani-Valea Mare	8.995	1	-	-	-	-	-
6	<b>Filipești</b> sate Filipești, Carlighi, Galbeni	-	-	-	-	-	-	-
7	Magirești a) Sistem alim apa com. <b>Magirești-Prajesti-Stanesti- Sesuri</b> b) Sistem alim apa com. Magirești- sat Valea Arinilor	-	-	-	-	-	-	-
8	<b>Margineni</b> sate Margineni, Barati, Trebese - Valea Budului, Padureni- Luncani, Podis	-	-	-	-	-	-	-
9	<b>Prajesti</b> sat: Prajesti	-	-	-	-	-	-	-
10	<b>Poduri</b> Sate: Poduri, Bucsesti, Prohozesti	-	-	-	-	-	-	-
11	<b>Stefan cel Mare</b> Sate: Negoiesti, Bogdana	-	-	-	-	-	-	-
12	Tatarasti Sat: Cornii de Sus	-	-	-	-	-	-	-
13	Traian Sat Traian	-	-	-	-	-	-	-
14	Letea Veche	-	-	-	-	-	-	-
15	Magura	-	-	-	-	-	-	-

## **IV. INVESTITII NECESARE PENTRU ATINGERA OBIECTIVELOR STRATEGICE**

### **4.1. Costurile Investitionale**

Costurile investitionale calculate de consultant sunt scrise separate pentru sistemele de apa si apa uzata, acestea fiind alocate pe o baza anuala in conformitate cu programul de implementare a Master Planului.

Costul investitional de ansamblu necesar pentru reabilitarea si extinderea sistemelor de alimentare cu apa si apa uzata din judetul Bacau (fara costuri de inlocuire) este :

Aria de operare	Investitii	Apa	Apa uzata	Total
Bacau	Mil Euro	113.850	56.069	169.919
Moinesti pana la Onesti	Mil Euro	109.664	118.072	227.736
Slanic Moldova	Mil Euro	5.108	6.088	11.196
Buhusi	Mil Euro	16.815	28.366	45.181
Zona rurala	Mil Euro	397.562	461.411	858.973
Total	Mil Euro	643.000	670.005	1.313.005

Costurile investitionale prezentate mai sus includ contingente, supervizarea, publicitatea/promovarea si pregatirea site-ului. "Spargerea" costurilor investitionale pentru a sublinia componentele principale in ciuda programului investitiilor nete realizat pe fiecare an se prezinta astfel:

Costurile investitionale	Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Sistemul de alimentare cu apa</b>										
Exploatare apa	21.203	1.400	1.000	1.800	1.900	2.840	1.940	1.003	2.000	1.250
Statia de tratare a apei	30.404	0.765	3.220	0.900	0.656	1.445	1.000	0.225	0.180	1.140
Conductele de apa	106.968	3.850	3.619	2.750	8.100	4.250	7.444	0.968	2.225	1.540
Statii de pompare +Rezervoare	62.967	4.311	7.366	4.936	7.220	6.192	6.171	1.500	1.600	2.410
Releaua de distributie	291.216	17.320	18.260	22.139	21.420	21.120	18.740	14.065	11.725	14.225
Planificare, proiectare, TA, supervizare si contingente	130.241	7.022	8.500	8.261	9.981	9.105	8.965	4.511	4.503	5.223
<b>Total – system de alimentare cu apa</b>	<b>643.000</b>	<b>34.668</b>	<b>41.965</b>	<b>40.786</b>	<b>49.277</b>	<b>44.952</b>	<b>44.260</b>	<b>22.272</b>	<b>22.233</b>	<b>25.788</b>
<b>Sistemul de Apa Uzata</b>										
Statia de tratare a apei uzate	186.633	19.886	19.886	19.886	-	-	-	19.748	19.748	19.748
Centrul de colectare	21.345	0.451	-	-	-	-	-	5.020	0.986	0.465
Statia de pompare	2.717	0.601	-	-	-	-	-	1.300	0.073	-
Releaua apei uzate	323.600	15.362	15.362	15.362	12.070	12.070	12.070	52.431	49.175	45.504
Planificare, proiectare, TA, supervizare si contingente	135.711	9.220	8.953	8.953	3.066	3.066	3.066	19.939	17.775	16.692
<b>Total – system apa uzata</b>	<b>670.005</b>	<b>45.518</b>	<b>44.200</b>	<b>44.200</b>	<b>15.136</b>	<b>15.136</b>	<b>15.136</b>	<b>98.437</b>	<b>87.757</b>	<b>82.409</b>
<b>Total – apa si apa uzata</b>	<b>1.313.005</b>	<b>80.186</b>	<b>86.165</b>	<b>84.986</b>	<b>64.413</b>	<b>60.088</b>	<b>59.396</b>	<b>120.709</b>	<b>109.991</b>	<b>108.197</b>
<b>Cost de inlocuire si costuri aditionale cu investitiile</b>										
Cost de inlocuiret - Apa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cost de inlocuiret – Apa uzata	104.779	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751	1.751
Costuri ne-eligibile - Apa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costuri ne-eligibile – Apa uzata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Inlocuire si costuri aditionale cu investitiile</b>	<b>104.779</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>	<b>1.751</b>

Costul investitional de ansamblu pentru extinderea si reabilitarea sistemelor de apa si apa uzata din judetul Bacau se ridica la 1,313 milioane EUR total ce corespunde unei sume de 1,848 EUR pe locuitor din intreaga populatie deservita cu apa in 2015 din zona urbana si din intreaga populatie deservita cu apa uzata in 2037 din zonele rurala.

#### 4.2. Costurile de Operare si Intretinere.

Supozitiile folosite de consultant pentru proiectia categoriilor principale ale costurilor de operare pentru activitatea de apa sunt :

1). Costul Apei Brute:

- Proportional cu evolutia productiei de apa luand in considerare nivelul pierderilor si

nivelul consumului de apa;

- Pornind de la tariful actual al apei brute si luand in considerare o crestere reala a costurilor materialelor asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

2). Costul materialelor, chimicalelor, etc:

- Proportional cu evolutia productiei de apa luand in considerare nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa;

- Pornind de la tariful actual al apei brute si luand in considerare o crestere reala a costurilor materialelor asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

- Clasificarea in 2 categorii:

o Costurile ce tin de sistemele existente;

o Costurile rezultate din implementarea masurilor;

3). Costul electricitatii

- Proportional cu evolutia productiei de apa luand in considerare nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa;

- Pornind de la tariful actual si luand in considerare o crestere reala a costurilor energiei asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

- Clasificarea in 2 categorii:

o Costurile ce tin de sistemele existente;

o Costurile rezultate din implementarea masurilor;

- Considerand consumul individual per m3 de din apa produsa ca fiind un indicator de performanta .

Costul de Intretinere

- Pornind de la tariful actual al apei brute si luand in considerare o crestere reala a costurilor materialelor asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

- Clasificarea in 2 categorii:

o Costurile ce tin de sistemele existente;

o Costurile rezultate din implementarea masurilor;

- Costul de intretinere ce tine de investitii (costul materialelor si serviciilor din exterior;

1.5% din costul investitiei pentru orase; 0.75% din costul investitiei pentru zonele rurale);

*Evolutia rezultata a costului O&M in termeni reali pentru intregul sistem de apa in judetul Bacau este compilata in urmatorul tabel :*

Aria de operare	O&M – Apa	2008	2012	2015	2018	2037
Bacau	Euro	6,390,958	7,206,801	7,985,079	8,642,987	14,317,570
Moinesti pana la Onesti	Euro	3,112,518	3,233,828	4,984,056	5,212,503	7,561,375
Slanic Moldova	Euro	149,431	169,956	187,024	198,101	323,592
Buhusi	Euro	607,670	704,184	775,090	829,665	1,355,064
Zona rurala	Euro	687,086	1,638,625	6,076,365	7,045,278	10,235,789
<b>Total</b>	<b>Euro</b>	<b>10,947,662</b>	<b>12,953,395</b>	<b>20,007,613</b>	<b>21,928,534</b>	<b>33,793,390</b>

Supozitiile folosite de consultant in proiectia principalelor categorii de costuri de operare privind activitatea de canalizare :

1). Costul materialelor, chimicalelor, etc.

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa uzata luand in considerare nivelul infiltratiei si nivelul apei uzate facturate;

- Pornind de la tariful si luand in considerare o crestere reala a costurilor materialelor asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

- Clasificarea in 2 categorii:

o Costurile ce tin de sistemele existente;

- o Costurile rezultate din implementarea masurilor;
- 2). Costul electricitatii
  - Proportional cu evolutia cantitatii de apa uzata luand in considerare nivelul infiltratiei si nivelul apei uzate facturate;
  - Pornind de la tariful actual si luand in considerare o crestere reala a costurilor energiei asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;
  - Clasificarea in 2 categorii:
    - o Costurile ce tin de sistemele existente;
    - o Costurile rezultate din implementarea masurilor;
  - Cosideram consumul individual pe m3 din cantitatea de apa uzata ca fiind un indicator de performanta
- 3). Costul de Intretinerie
  - Pornind de la tariful si luand in considerare o crestere reala a costurilor materialelor asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;
  - Clasificarea in 2 categorii:
    - o Costurile ce tin de sistemele existente;
    - o Costurile rezultate din implementarea masurilor;
  - Costul de intretinere ce tine de investitii (costul materialelor si serviciilor din exterior; 1.5% din costul investitiei pentru orase; 0.75% din costul investitiei pentru zonele rurale);
- 4). Costul de inlaturare a noroiului
  - Proportional cu evolutia cantitatii de apa uzata luand in considerare nivelul infiltrarii infiltratiei si nivelul apei uzate facturate;
  - Calculul cantitatii de noroi stiind nivelul acestui indicator din proiectele anterioare;
  - Costul disposal este considerat a fi de 20 Euro/tona pentru 2007 , nivelul fiind ajustat cu cresterea reala a costurilor materialelor asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;
- 5). Alte costuri

*Evolutia rezultata a costului O&M in termeni reali pentru intregul sistem de apa uzata in judetul Bacau este compilata in urmatoarul tabel:*

Aria de operare	O&M – Apa uzata	2008	2012	2015	2018	2037
Bacau	Euro	2,805,110	3,346,685	7,275,766	7,845,658	12,204,940
Moinesti pana la Onesti	Euro	1,125,008	1,391,416	5,124,813	5,744,846	8,117,333
Slanic Moldova	Euro	68,618	85,897	252,230	268,566	413,721
Buhusi	Euro	115,865	145,711	814,122	981,141	1,378,044
Zona rurala	Euro	158,486	301,733	3,185,911	5,956,823	12,151,509
<b>Total</b>	<b>Euro</b>	<b>4,273,087</b>	<b>5,271,443</b>	<b>16,652,841</b>	<b>20,797,034</b>	<b>34,265,547</b>

## V. FINANTAREA INVESTITIILOR

### 5.1 Surse de finantare a investitiilor

Ca surse de finantare pentru programele de investitii in sistemele de apa si de canalizare se pot considera:

- fonduri nerambursabile de la UE
- fonduri de la bugetul de stat
- fonduri de la bugetul local

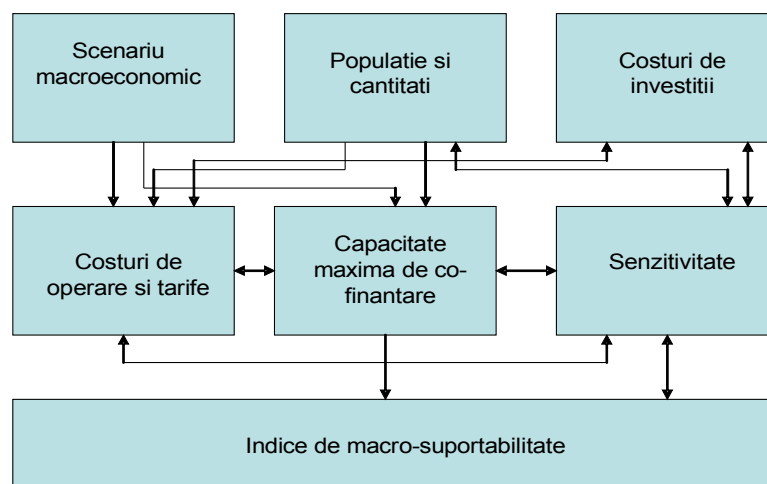
- fonduri proprii ale operatorului
- alte surse

## 5.2. Estimarea Macro-suportabilitatii

Evaluarea a macro-suportabilitatii facuta de firma de consultanta consta in a determina potentialul judetului de a finanta implementarea masurilor de imbunatatire propuse.

Analiza macro-suportabilitatii se bazeaza pe nivelul tarifelor (si in consecinta pe veniturile operatorului de apa) care pot fi platite de gospodariile situate in zona deservita, cu conditia ca valoarea facturii pentru serviciile de apa si canalizare pentru o gospodarie de dimensiune medie sa nu depaseasca 3%-4% din venitul disponibil al acesteia.

Analiza de macro-suportabilitate a fost realizata separat pentru total masura asa cum este definita in Master Plan pentru perioada 2007-2037. Structura si continutul modelului de macro-suportabilitate, este prezentata in figura următoare.



Structura modelului de macro-suportabilitate

In termeni generali, calcularea indicelui de macro-suportabilitate tine seama de:

- evolutia populatiei totale din zonele urbane si rurale racordate si neracordate la sistemul de apa si canalizare in perioada 2007-2037
- investitiile totale si costurile de reinvestire din masurile propuse de-a lungul perioadei de evaluare (2007-2037), conform estimarilor consultantului
- costul operational si de intretinere necesar pentru intretinerea sistemelor reabilite si extinse de apa si canalizare, pentru asigurarea standardelor serviciilor prevazute si asigurarea duratei tehnice de viata a investitiilor, conform conditiilor predominante (estimat si previzionat anual pentru perioada de operare 2007-2037)
- volumul de apa produs si volumul vanzarilor de apa si volumul de apa uzata rezultat, (colectare, tratare si manipulare namol) asa cum sunt estimate si previzionate de catre consultant;
- veniturile rezultate din serviciile de apa si canalizare oferite populatiei si agentilor economici din zona deservita , care pot fi obtinute la un nivel maxim suportabil al tarifelor (3%-4% din venitul gospodariei)

Toate calculele si estimarile realizate in estimarea macro-suportabilitatii sunt realizate in termeni reali la nivelul anului 2007 in Euro.

Pentru a estima impactul fiecarei variabile asupra rezultatului analizei a fost efectuata o analiza de senzitivitate.

Pe baza rezultatelor analizei de macro-suportabilitate si analizei de senzitivitate, ultimul pas al studiului presupune elaborarea concluziilor privind pre-fezabilitatea "pachetului de masuri" propus si, daca este necesar, ajustarea pachetului de masuri in functie de nivelul suportabilitatii.

Scopul analizei de suportabilitate este de a determina aproximativ resursele financiare care pot fi obtinute in urma unei tarifari maxim suportabile, resurse utilizabile pentru finantarea si co-finantarea investitiilor corespunzatoare diferitelor etape ale Master Planului.

Aceasta abordare ia in considerare:

- analiza si previziunea indicatorilor demografici relevanti disponibili pentru regiune (inclusiv populatia, veniturile medii in zona urbana si rurala, sursele de venit, caracteristicile gospodariilor);
- analiza situatiei economice a judetului si previziunea nivelului PIB;
- analiza si previziunea productiei si consumului de apa si apa uzata;
- nevoile de investitii in sectorul de apa si apa uzata, asa cum sunt definite in Master Plan;
- costurile de exploatare ale sistemelor reabiliate si extinse de apa si apa uzata.

Analiza de macro-suportabilitate tine cont de 2 rate:

- ***Golul de finantare;***
- ***Rata de macro-suportabilitate;***

**Golul financiar** a fost calculat luand in considerare urmatoarele elemente:

- Valoarea Actuala Neta a costurilor investitionale (NPV Inv);
- Valoarea Actuala Neta a costurilor de inlocuire (NPV Rep);
- Valoarea Actuala Neta a costurilor de inlocuire de rutina si a costurilor cu dobanda imprumuturilor existente (NPV RR);
- Valoarea Actuala Neta a veniturilor suplimentare (NPV Rev);

Formula folosita in determinarea golului financiar este:

$$\text{Golul financiar} = (\text{NPV Inv} - (\text{NPV Rev} - \text{NPV Rep} - \text{NPV RR})) / \text{NPV Inv}$$

Golul de finantare a fost calculat separat pentru fiecare aglomerare pentru ca astfel sa se arate aplicabilitatea principiului de solidaritate in cazul operarii sistemului la nivel regional. Prin aplicarea principiului solidaritatii si considerand golul de finantare atunci cand se incearca sa se contracteze un grant extern, se observa urmatoarele efecte:

- Pe termen scurt si mediu, orasele mari care inregistreaza un gol de finantare mai mic in comparatie cu media, vor primi un nivel mai mare de grant in timp ce orasele mai mici si zonele rurale vor primi un nivel mai mic de grant decat cel ce reiese ca ar fi necesar din analiza individuala;
- Pe termen lung, orasele cele mai mari vor trebui sa plateasca (din veniturile generate de sistemele de apa si canalizare) o parte din co-finantarea oraselor mici, compensand astfel faptul ca acestea au primit initial un grant mai mare;

Rezultatele calcularii golului financiar pe fiecare aglomerare in parte sunt prezentate in tabelul urmator:

-mii euro-

Calcularea golului de finantare	VAN costuri de investitie	VAN costuri de inlocuire	VAN costuri de inlocuiri de rutina	VAN venituri suplimentare	Gol de finantare
Bacau	104.068	13.989	21.918	52.659	83.9%
Moinesti pana la Onesti	146.606	16.783	10.094	38.825	91.8%
Slanic Moldova	7.765	0.504	-	0.980	93.9%
Buhusi	29.760	1.999	-	2.555	98.1%
Zona rurala	469.513	9.356	-	4.294	101.1%
Total	757.712	42.631	32.012	99.313	96.7%

Cel mai scazut nivel de gol financiar apare in cazul aglomerarii Bacau (83.9%) in timp ce un nivel mai ridicat al golului de finantare a fost inregistrat in zonele rurale (peste 100%, ceea ce inseamna ca nu se vor putea sustine singure). In medie, golul de finantare este 96.7%. Analiza prezentata mai sus a dus la urmatoarele concluzii:

• *Zona rurala nu poate sa asigure atat o crestere sustinuta pe termen lung cat si sa intruneasca conditiile de conformitate impuse de Directiva UE in acelasi timp. Acest fapt intareste nevoia de a opera sistemele de apa la nivel regional si de a asigura implementarea principiului solidaritatii.*

• *Orasele mari ar trebui sa primeasca un nivel ridicat de grant pentru investitii, dar pe termen lung acestea vor trebui sa acopere o parte din costurile de operare ale sistemelor de apa din zonele rurale si comunitatile mai mici prin intermediul veniturilor generate de sistemele de apa si canalizare ce opereaza in zona lor .*

**Rata de macro-suportabilitate** a fost calculata luand in considerare urmatoarele elemente:

- Valoarea Actuala Neta a costurilor investitionale (NPV Inv);
- Valoarea Actuala Neta a costurilor de inlocuire (NPV Rep);
- Valoarea Actuala Neta a costurilor de inlocuire de rutina si a costurilor cu dobanda imprumuturilor existente (NPV RR);
- Valoarea Actuala Neta a veniturilor aditionale (NPV Rev)
- Valoarea Actuala Neta a costurilor de Operare si Intretinere (NPV O&M);

Formula folosita pentru calculul golului de finantare este:

Rata de macro-suportabilitate =  $NPV Rev / (NPV Inv + NPV Rep + NPV RR + NPV O\&M)$

Rezultatele calcularii ratei de macro-suportabilitate pentru fiecare aglomerare sunt prezentate in urmatorul tabel:

-mii euro-

Calculul ratei de macro-suportabilitate	VAN costuri investitie	VAN costuri inlocuire	VAN costuri inlocuiri de rutina	VAN venituri totale	VAN costuri O&M	Rata macro-suportabilitate
Bacau	104.068	13.989	21.918	289.321	245.007	75.2%
Moinesti till Onesti	146.606	16.783	10.094	181.346	145.391	56.9%
Slanic Moldova	7.765	0.504	-	7.556	6.643	50.7%
Buhusi	29.760	1.999	-	26.837	24.531	47.7%
Zona rurala	469.513	9.356	-	164.897	160.725	25.8%
Total	757.712	42.631	32.012	669.957	582.298	47.4%

Nivelul cel mai ridicat al ratei de suportabilitate apare in cazul aglomerarii Bacau (75.2%) demonstrand astfel ca veniturile generate de sistemele de apa si canalizare pot acoperi 75.2% din totalul costurilor generate de intregul sistem (investitionale, de inlocuire si de operare). Nivelul cel mai scazut a fost inregistrat in cadrul zonelor rurale. Rezultatele analizei au condus la concluzii similare cu cele trase din analiza golului de finantare, adica la nevoia aplicarii principiului solidaritatii.

### **Structura financiara a golului de finantare.**

Un element important este reprezentat de structura financiara a proiectelor investitionale ce va fi inclusa in cadrul aplicatiei pentru fondurile de coeziune. Conform Programului Operational Sectorial de Mediu (POS Mediu), structura financiara a golului financiar este:

- Fonduri de Coeziune din partea UE: 85%;
- Contributia Bugetului de Stat :10-13%;
- Contributia Bugetelor Locale: 2-5%;

Golul de finantare (96.7%) este calculat pe baza urmatoarelor presupuneri, pe termen lung, detinatorii de interese locale vor trebui sa obtina finantare pentru toate investitiile inscrise in Master Plan. Desi pentru prima aplicatie de fonduri de coeziune procentajul veniturilor ce vor fi generate ar trebui sa fie mai mare acest lucru ar scadea procentajul finantarii din fonduri proprii a investitiilor ramase;

- Contributia fondurilor de coeziune este de 85% din golul financiar;
- Contributia de la bugetul de stat a fost considerata a fi 13%. Pentru primele 6 aplicatii de fonduri de coeziune déjà aprobate de catre Comisia Europeana, contributia de la bugetul de stat a fost de 13%.
- Contributia bugetelor locale a fost considerata a fi de 2%.. Pentru primele 6 aplicatii de fonduri de coeziune déjà aprobate de catre Comisia Europeana contributia de la bugetele locale a fost de 2%.

Structura financiara a investitiei a fost analizata pentru fiecare aglomerare in parte si agregata la nivel judetean.

Rezultatele sunt centralizate in tabelul urmatoar:

Structura de Finantare		Golul de finantare	Structura de Finantare			
			Fonduri de Coeziune	Bugetul de Stat	Bugete Locale	ROC
Bacau	%	83.9%	71.3%	10.9%	1.7%	16.1%
Moinesti pana la Onesti	%	91.8%	78.1%	11.9%	1.8%	8.2%
Slanic Moldova	%	93.9%	79.8%	12.2%	1.9%	6.1%
Buhusi	%	98.1%	83.4%	12.8%	2.0%	1.9%
Zona rurala	%	101.1%	85.9%	13.1%	2.0%	-1.1%
<b>Total</b>	%	<b>96.7%</b>	<b>82.2%</b>	<b>12.6%</b>	<b>1.9%</b>	<b>3.3%</b>

*Rezultatul analizei demonstreaza importanta implementarii principiului solidaritatii pentru ca astfel sa se obtina o dezvoltare sustinuta pe termen lung. Orasele mari ar trebui sa primeasca un nivel ridicat de grant pentru investitii, dar pe termen lung acestea vor trebui sa acopere, prin intermediul veniturilor generate de sistemele de apa si canalizare ce opereaza in zona lor, costurile de operare a sistemelor de apa din zonele rurale si comunitatile mai mici si o parte din imprumutul de co-finantare.*

Principiul solidaritatii este extreme de clar in ceea ce priveste aglomerarea Bacau:

- Pe termen mediu va primi un nivel ridicat de grant de la UE pentru finantarea investitiilor (de la 83.9% din analiza individuala pana la 96.7% - media);
- Pe termen lung, va trebui sa plateasca rambursarea imprumutului de co-finantare contractat de zonele rurale si de zonele urbane de mici dimensiuni ce inregistreaza o rata individuala de co-finantare mai mica decat rata medie de 3.3%.

## VI. ORGANIZAREA SERVICIILOR DE APA SI APA UZATA LA NIVEL JUDETEAN

### 6.1 Necesitatea infiintarii unui operator la nivel judetean

In conformitate cu Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana, Romania are obligatii care implica investitii importante in serviciile de alimentare cu apa si de canalizare, astfel incat pana in 2015 un numar de 263 de aglomerari urbane cu un echivalent-locuitor (e.l.) mai mare de 10.000 si pana in 2018 un 2.346 aglomerari urbane cu un e.l. cuprins intre 2.000 si 10.000, sa se conformeze cu standardele de mediu ale UE.

In urma unei asistente tehnice de care beneficiaza Ministrul Mediului si Gospodarii Apelor dar si autoritati locale din judetul Bacau, s-a intocmit un Plan de Investitii General (Master Plan) pentru judetul Bacau, care cuprinde masurile necesare in vederea atingerii standardelor UE, conform calendarului stabilit. De asemenea, din studiile efectuate la nivelul fiecarei Autoritati Locale, rezulta cu claritate ca, pentru buna functionare a serviciilor de apa si canalizare sunt necesare investitii financiare importante in sistemele publice de alimentare cu apa si de canalizare, care depasesc in mod considerabil capacitatea financiare ale Autoritatilor Locale si ale operatorilor de servicii de apa si apa uzata.

Pentru a acoperi o parte din masurile necesare conformarii cu standardele UE, Romania beneficiaza de fonduri de la Uniunea Europeana, respectiv fonduri de coeziune. Programarea acestor fonduri se face prin intermediul Program Operational Sectorial (POS) pentru sectorul de mediu, care va fi detaliat ulterior printr-un program complement.

In cadrul POS, s-a precizat ca fondurile UE destinate conformarii in domeniul apei si apei uzate vor fi acordate numai unor operatori regionali, creand astfel premisele unei eficientizari a serviciilor cu precadere la nivel de judet.

Astfel, crearea unui operator la nivel judetean si accesarea de fonduri de la UE pare sa fie singura fezabila pentru atingerea obiectivelor propuse, in completarea resurselor financiare alocate la nivel local sau national.

Necesitatea crearii operatorului regional rezulta si din analiza golului de finantare care a condus la urmatoarele concluzii:

- *Zona rurala nu poate sa asigure atat o crestere sustinuta pe termen lung cat si sa intruneasca conditiile de conformitate impuse de Directiva UE in acelasi timp. Acest fapt intareste **nevoia de a opera sistemele de apa la nivel regional si de a asigura implementarea principiului solidaritatii.***
- *Orasele mari ar trebui sa primeasca un nivel ridicat de grant pentru investitii, dar pe termen lung acestea vor trebui sa acopere o parte din costurile de operare ale sistemelor de apa din zonele rurale si comunitatile mai mici prin intermediul veniturilor generate de sistemele de apa si canalizare ce opereaza in zona lor .*

Crearea unui operator la nivel judetean va viza urmatoarele obiective:

- Reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă, lucrări de extindere și modernizare în orașe mici și mijlocii;
- Îmbunătățirea calității serviciilor de alimentare cu apă în aceste orașe;
- Restructurarea operării și administrării serviciilor de alimentare cu apa și stimularea cooperării între autoritățile locale în rezolvarea nevoilor prioritare în sectorul serviciilor publice;
- Identificarea măsurilor de îmbunătățire a solvabilității utilităților, creând astfel posibilitatea de acces la scheme de creditare;

- Dezvoltarea din punct de vedere instituțional și organizatoric pentru implementarea Directivei Europene Cadru a Apei cu privire la managementul integrat al apei.

Pentru atingerea obiectivelor propuse, se vor avea în vedere următoarele activități:

- Întărirea capacității instituționale și manageriale
- Îmbunătățirea sistemului de colectare a veniturilor
- Obținerea unui personal calificat
- Creșterea numărului de consumatori
- Dezvoltarea unui mediu de afaceri prosper
- Diminuarea pierderilor din rețea și diminuarea numărului de avarii
- Diminuarea pierderilor de apă în sol
- Reducerea costurilor de producere și de întreținere
- Creșterea eficienței stațiilor de pompare (creșterea randamentului pompelor și reducerea consumului energetic)
- Utilizarea rațională a apei
- Livrarea apei în regim continuu și la presiune optimă
- Creșterea calității apei
- Siguranță în exploatare
- Monitorizarea sistemului (presiune, avarii)

Dar pentru ca viitorul Operator județean să fie capabil să atingă obiectivele scontate, o foarte mare importanță o are dezvoltarea instituțională, care de fapt stă la baza întregului proces de înființare a acestuia.

## 6.2 Crearea operatorului de apă și apă uzată la nivel județean

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, mai multe soluții instituționale pot fi luate în considerare pentru crearea unui operator de apă și apă uzată la nivel județean:

- Crearea unui Operator nou cu participarea consiliilor locale membre ale asociației de dezvoltare intercomunitară și delegarea serviciului de apă și canalizare către acesta de fiecare consiliu local în parte;
- Dobândirea de către asociația de dezvoltare intercomunitară a statutului de Operator unic;
- Crearea Operatorului de către asociația de dezvoltare intercomunitară.

Toate alternativele conduc la doi pași instituționali și administrativi:

- Crearea unui operator județean urmat de delegarea serviciului de apă și canalizare către acesta de fiecare consiliu local în parte;
- Incetarea/restrângerea activităților de apă-canal din cadrul societăților/serviciilor publice actuale, în conformitate cu prevederile legale.

Dintre alternativele prezentate mai sus cea mai convenabilă este cea de la litera (a) fiind cea mai simplă și eficientă din punct de vedere al înființării și operării. Astfel, varianta (b) presupune transferul activelor necesare către asociația de dezvoltare intercomunitară, aceasta fiind persoana juridică de drept privat, fără scop lucrativ; acest aspect poate crea disorsiuni financiare, limitând activitățile „economice” ale operatorului județean. Varianta de la punctul (c) ar putea crea premisele unei bune implementări a activităților vizate, dar presupune un sistem mai complicat de monitorizare a activităților acesteia fiind implicate în mod direct atât asociația de dezvoltare intercomunitară cât și autoritatea locală în calitate de concedent.

Cât privește încetarea/restrângerea activităților de apă-canal din cadrul societăților/serviciilor publice existente, este de recomandat ca majoritatea salariaților acestora implicați în furnizarea de servicii de apă și canalizare, să fie transferați către noul operator județean, pentru a asigura personal calificat noului operator județean.

## VII. CONCLUZII

Având în vedere analiza efectuată în prezentul Studiu de Oportunitate asupra situației actuale a sistemelor publice de apă și canalizare, precum și a obiectivelor strategiei de dezvoltare a serviciilor publice de apă și apă uzată, este evident că alternativa delegării serviciilor respective către un operator creat la nivelul Județului Bacău reprezintă soluția optimă pentru obținerea celui mai bun raport calitate/cost pentru serviciile de apă și apă uzată furnizate.

Rezultatele preconizate a fi atinse prin crearea unui operator județean vizează în principal asigurarea furnizării la cel mai scăzut preț posibil, de servicii de calitate (disponibilitate de apă potabilă 24 de ore din 24, la toți consumatorii; asigurarea apei potabile la standardele EU), racordarea la sistemele de apă potabilă și de canalizare a tuturor persoanelor care nu sunt deservite în prezent, precum și tratarea corespunzătoare a apei uzate.

Existența unui Operator Regional la nivelul județului va avea efecte benefice și din punct de vedere al îndeplinirii cerințelor de protecția mediului, în mod special asupra factorului uman, apelor freatice și solului din arealul localităților propuse prin preluarea și capacitatea sporită de îndeplinire a obligațiilor aferente, obligații care vor presupune un efort investițional substanțial, greu de suportat separat de fiecare autoritate locală în parte.