



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Investim în mediu. Credem în viitor



Instrumente Structurale
2007-2013

CAPITOLUL 7

PLANUL DE INVESTIȚII PE TERMEN LUNG

Cuprins

Capitol 7 -- Planul de investiții pe termen lung	3
7.1 Rezumat.....	3
7.2 Contextul de Planificare.....	3
7.2.1 Apă potabilă	3
7.2.2 Apă uzată.....	4
7.3 Măsuri de Investiție pe Termen Lung	6
7.3.1 Planul de investiții pe termen lung.....	6
7.4 Parametrii de proiectare și de pre-dimensionare de bază	52
7.4.1 Infrastructura de apă potabilă.....	52
7.4.2 Infrastructura de apă uzată	54
7.4.3 Parametrii de proiectare pentru sistemele de alimentare cu apă potabilă.....	57
7.4.4 Parametrii de proiectare pentru sistemele de canalizare.....	65
7.5 Costuri unitare.....	73
7.5.1 Generalități.....	73
7.5.2 Costuri de investiție.....	74
7.5.3 Costuri de întreținere și exploatare.....	78
7.6 Costuri de Investiție	78
7.7 Costuri de Operare, Întreținere și Administrare	79
7.7.1 Epurarea apelor uzate.....	79
7.8 Programul de Implementare și Etapizarea Măsurilor.....	82
7.8.1 Criteriile pentru Etapizare	82
7.9 Programul de Implementare și Planul de Etapizare	83
7.9.1 Presupuneri.....	83
7.10 Atingerea Obiectivelor.....	104
7.10.1 Cerințe Instituționale.....	104
7.11 Aranjamente instituționale	106
Asociația de Dezvoltare Intercomunitara.....	106
7.12 Concluzie.....	116

Capitol 7 – Planul de investiții pe termen lung

7.1 Rezumat

Măsurile de investiții pe termen lung au fost prezentate astfel:

- Analiza și evaluarea situației existente (capitolul 2);
- Definirea aglomerărilor și proiectile consumului de apă și a cantității de apă uzată (capitolul 3);
- Compararea rezultatelor analizelor și evaluării situației existente cu Obiectivele Naționale și Județene (capitolul 4);
- Pe lângă alte probleme, o mare parte a capitolului “Analiza și selectia alternativelor optime” o reprezintă determinarea unor aglomerări corespunzătoare sistemelor de apă potabilă și apă uzată. Planul de investiții pe termen lung se bazează pe rezultatele analizei opțiunilor (capitolul 5);

Determinarea aglomerărilor pentru serviciile de apă uzată în Județul Bacău, proces care este descris și explicitat în Capitolul 5, a fost realizată folosind următoarele criterii:

- aglomerări > 10,000 P.E. dată conformare 2015,
- aglomerări 2,000- 10,000 P.E. dată conformare 2018,
- aglomerări < 2,000 P.E. dată conformare 2037.

7.2 Contextul de Planificare

7.2.1 Apă potabilă

Tabel 7.2.1-1: Contextul de planificare - sisteme de alimentare cu apă

Perioada	Sursă	Tratare	Rețea
2007 - 2013	Finalizarea investițiilor în curs	Finalizarea investițiilor în curs	Finalizarea investițiilor în curs
2014 - 2020	<ul style="list-style-type: none">- Reabilitarea structurilor captarilor de râu existente;- Reabilitarea /reînnoirea frontului de captare pe baza programelor convenite- Reabilitarea /înlocuirea conductelor de aducție apă brută- Înlocuirea echipamentelor mecano-electrice de la fronturile de captare pe baza programului convenit	<ul style="list-style-type: none">- Construirea de facilități noi de tratare că parte a unui program pe termen lung;- Reabilitarea facilităților existente care nu au fost incluse în programul anterior;- Dotarea tuturor stațiilor de tratare cu sisteme de recuperare a nămolului.	<ul style="list-style-type: none">- Continuarea extinderii rețelei pentru a ajunge la o rata de acoperire de 100% în zonele urbane majore;- Continuarea extinderii rețelei pentru a ajunge la o rata de acoperire de 80% în zonele cu comunități mai mici;- Ranforsarea magistralelor pentru a asigura o alimentare adecvată cu apă acolo unde este necesar;- Finalizarea înlocuirii conductelor magistrale din azbo-ciment;- Continuarea înlocuirii tronsoanelor defecte din rețea pe baza rezultatelor programului privind pierderile de apă;- Începerea elaborării unui model hidraulic al rețelei pentru a optimiza performanța rețelei;

Perioada	Sursa	Tratare	Rețea
2021 - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuirea continuă a echipamentelor mecano-electrice de la fronturile de captare pentru a îmbunătăți eficiența energetică - Reabilitare continuă a fronturilor de captare pe baza programului convenit 	<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuirea partilor majore ale echipamentelor mecano-electrice în conformitate cu programul convenit și pentru a economisi energie electrică; - Continuarea reabilitării facilităților existente; - Dotarea cu facilități suplimentare de tratare acolo unde calitatea apei este indoioelnica 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuarea înlocuirii tronsoanelor defecte din rețea; - Efectuarea schimbarilor necesare ale rețelei bazate pe rezultatele modelului hidraulic; - Extinderea rețelei atât cât este necesar în conformitate cu planul urbanistic; - Mentinerea unei campanii proactive de control a pierderilor de apă.
2026-2030	<ul style="list-style-type: none"> - Reabilitarea componentelor majore structurale ale captarilor de apă de suprafață; - Înlocuirea sistemului SCADA pentru fronturile de captare 	<ul style="list-style-type: none"> - Reabilitarea componentelor structurale majore ale stațiilor de tratare; - Analiza nevoii de capacitate suplimentara de tratare în comparație cu schimbarile survenite în profilul cererii 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuarea înlocuirii rețelei pe baza rezultatelor campaniei de control al pierderilor; - Analiza rezultatelor modelului hidraulic
2031 - 2035	<ul style="list-style-type: none"> - Întreținerea echipamentului pentru a se asigura faptul că nu există lipsuri în alimentare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuirea echipamentului și structurilor în conformitate cu programul convenit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuarea înlocuirii rețelei pe baza rezultatelor campaniei de control al pierderilor
2036 - 2041	<ul style="list-style-type: none"> - Întreținerea echipamentului pentru a se asigura faptul că nu există lipsuri în alimentare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuirea echipamentului și structurilor în conformitate cu programul convenit 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuarea înlocuirii rețelei pe baza rezultatelor campaniei de control al pierderilor.

7.2.2 Apă uzată

Tabel 7.2.1-2: Contextul de planificare - sisteme de canalizare

Perioada	Canalizare	Epurare	Nămol
2007 - 2013	Finalizarea investițiilor în curs	Finalizarea investițiilor în curs	Finalizarea investițiilor în curs
2014 - 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea rețelei în zonele urbane ce nu sunt acoperite în programul de investiții prioritare pentru a realiza 95% gard de acoperire pentru zona urbană; - Continua instalare a conductelor magistrale pentru schemele regionale de apă uzată (clustere de apă uzată); - Instalarea unor tronsoane non cheie ale rețelei în localitățile recent conectate; - Continua înlocuirea tronsoanelor cu probleme ale rețelei existente; - Instalarea tronsoanelor cheie ale rețelei în localitățile sub 10,000 pe 	<ul style="list-style-type: none"> - Reabilitarea/extinderea facilităților existente de epurare pentru o populație echivalentă sub 10,000; - Realizarea unor facilități de epurare noi pentru partile care au mai ramas din schemele de dezvoltare regională privind epurarea apelor uzate; - Realizarea unor facilități de epurare noi în funcție de realizarea noilor sisteme de colectare a apelor uzate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea facilităților de tratare a nămolului la toate stațiile de epurare noi; - Realizarea unui program de monitorizare a nămolului pentru a se vedea dacă acesta poate fi folosit în agricultură; - Adoptarea unor metode alternative de evacuare a nămolului, că de ex. uscare sau incinerare.

Perioada	Canalizare	Epurare	Nămol
	care nu sunt parti ale schemelor de dezvoltare regională.		
2021 - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Furnizarea pentru prima data a serviciilor de canalizare în localitățile rurale ce nu sunt acoperite de Directiva, între 500 și 2,000 p.e. - Continua înlocuirea tronsoanelor cu probleme ale rețelei existente; - Dezvoltarea unui model hidraulic pentru comunitățile urbane importante; - Realizarea unor lucrări de îmbunătățire ale deversoarelor conductelor de canalizare în sistem combinat; - Dotarea cu echipament care să colecteze materialul vidanjabil din fosele septice. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcție completa a facilităților adecvate de tratare pentru comunitățile rurale, așa cum se cere în prevederile Directivei; - Înlocuirea elementelor majore ale echipamentelor mecano-electrice în conformitate cu programul convenit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea facilităților de tratare a nămolului după cum este necesar; - Înlocuirea elementelor majore ale echipamentelor mecano-electrice în conformitate cu programul convenit; - Inceperea evacuării nămolului pe terenuri în conformitate cu legislația.
2026-2030	<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea rețelelor după cum este necesar; - Continua înlocuirea tronsoanelor vechi ale rețelei; - Reconfigurarea rețelei pe baza rezultatelor modelului hidraulic al rețelei. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea unei tratari adecvate cum sunt fosele septice pentru comunitățile cu p.e. sub 5000. - Înlocuirea echipamentelor mecano-electrice în conformitate cu programul convenit; - Analizarea performanței/eficienței stațiilor de epurare existente și modificarea lor dacă este necesar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Întretinerea facilităților; - Continuarea programului de evacuare ecologică a nămolului pe terenuri.
2031 - 2035	<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea rețelelor după cum este necesar; - Continua înlocuirea tronsoanelor vechi ale rețelei; - Reconfigurarea rețelei pe baza rezultatelor modelului hidraulic al rețelei. 	<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuirea echipamentelor mecano-electrice în conformitate cu programul convenit; - Analizarea performanței/eficienței stațiilor de epurare existente și modificarea lor dacă este necesar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Întretinerea facilităților; - Continuarea programului de evacuare ecologică a nămolului pe terenuri.
2036 - 2042	<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea rețelelor după cum este necesar; - Continua înlocuirea tronsoanelor vechi ale rețelei; - Reconfigurarea rețelei pe baza rezultatelor modelului hidraulic al rețelei 	<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuirea echipamentelor mecano-electrice în conformitate cu programul convenit; - Analizarea performanței/eficienței stațiilor de epurare existente și modificarea lor dacă este necesar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Întretinerea facilităților; - Continuarea programului de evacuare ecologică a nămolului pe terenuri

7.3 Măsuri de Investiție pe Termen Lung

Planul de investiții pe termen lung cuprinde măsurile proiectului ce vor fi implementate. Lista detaliată a acestor componente se găsește în Anexa 7.3.3.

Detalierea lucrărilor și măsurilor specifice a fost întocmită ținându-se cont de următoarele categorii:

- Captarea apei;
- Tratarea apei;
- Distribuția apei;
- Colectarea apei uzate;
- Tratarea apei uzate.

Măsurile sunt prezentate atât pentru zonele urbane, cât și pentru zonele rurale.

Pentru zonele urbane, acest capitol oferă, pentru fiecare subiect, un detaliu al măsurilor propuse care fac parte din planul de investiții pe termen lung. Aceste măsuri constituie rezultatul unei lungi faze de cunoaștere a sistemelor de apă și canalizare și a deficiențelor acestora, după indelungi discutii cu beneficiarii și operatorii locali.

De asemenea, lista măsurilor include, atunci când zonele urbane sau rurale sunt conectate între ele, conductele principale și facilitățile prevăzute în clusterele de apă și apă uzată.

7.3.1 Planul de investiții pe termen lung

Pentru fiecare aglomerare, planul de investiții pe termen lung, tine cont de următoarele concepte:

- Conformarea cu Directivelor UE relevante
- Suportabilitatea populației pentru investiție
- Capacități de funcționare locale
- Probleme existente, aşa cum au fost descrise în capitolul 2, crescând importanța fiecărei măsuri propuse
- Eficiența măsurii, corelată cu indicatorii adoptati, conform subiectului.

Următorul tabel centralizează indicatorii selectați, funcție de măsurile propuse, costul efectiv și performanța tehnică pentru fiecare măsura, funcție de subiect (WSa, WSb, WSc, WWa, WWb).

Tabel 7.3.1-1: Indicatori de performanță a măsurilor

Nr.	Subiectul măsurii	Eficiență tehnică	Eficiență cost
1	Surse de apă	- apă subterana: Numărul forajelor reabilitate - apă de suprafață: îmbunătățirea debitului captat	
2	Tratarea apei	Îmbunătățirea calității apei	
3	Distribuția apei	-Reabilitare: reducerea pierderilor (%) – măsura prioritara conform operatorului local -Extindere:îmbunătățire rata de conectare (%) – măsura prioritara conform operatorului local	Cost investiție/Număr locuitori sau PE
4	Distribuția apei	-Reabilitare: reducerea ratei de infiltrări și exfiltrări – măsura prioritara conform operatorului local	

Nr.	Subiectul măsurii	Eficiența tehnică	Eficiența cost
		-Extindere: îmbunătățirea ratei de conectare (%) – măsura prioritara conform operatorului local	
5	Epurare	-Eficiența tratare	

Anexa 7.3.3 cuprinde detalii ale măsurilor propuse. Acestea sunt prezentate în pachete și descrise cu detalii tehnice. S-a tinut cont de cerințe, din punct de vedere al asistentei tehnice, durata de implementare (inclusiv perioada licitării) și sunt prezentate în anexa mai sus menționată.

În final, costurile sunt centralizate și repartizate pe etape într-un tabel generic. Etapizarea reprezintă rezultatul prioritizarilor prezentate în capitolul 10.

Gradul de suportabilitate al populației este analizat și prezentat în capitolul 9.

7.3.1.1 Sistemul de alimentare cu apă

Valorile de investiții în fiecare etapă, pe fiecare sistem, reprezintă suma investițiilor pe fiecare localitate din Anexa 7.3.3.

7.3.1.1.1 Sistemul de alimentare cu apă Bacău

Investițiile cuprinse pentru acest sistem se referă atât la orașul Bacău, cât și pentru zonele limitrofe, după cum urmează:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Bacau	Bacau	9,974,995	0	0	9,974,995	0
2	Letea Veche	Letea Veche	0	0	0	0	0
3		Holt					
4		Radomiresti					
5		Rusi Ciutea					
6		Siretu					
7		Margineni					
8	Margineni	Barati	2,585,052	0	0	2,585,052	0
9		Padureni					
10		Trebes					
11		Valea Budului					
12		Luncani					
13		Podis					
14		Poiana					
15	Hemeius	Fantanele	38,917	0	0	38,917	0
Total [Euro] - (valori curente)			12,598,964	0	0	12,598,964	0

Pentru orașul Bacău se propune reabilitarea unei stații de clorinare, unor tronsoane importante ale rețelei de distribuție și extinderea rețelei.

Pentru satele comunei Margineni, ținând cont de faptul ca gradul de deservire nu este acoperitor, se propune extinderea rețelei de distribuție.

Justificările aferente reabilitării rețelei de distribuție sunt prezentate în Anexa 7.4.

7.3.1.1.2 Sistemul de alimentare cu apă Dărmănești

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Dărmănești	Dărmănești	1,215,260	0	0	1,215,260	0
2		Pagubeni					
3		Salantruț					
4	Moinești	Moinești	4,874,206	0	0	4,874,206	0
5		Găzărie					
6	Onești	Onești	7,112,404	0	0	0	7,112,404
7		Borzești					
8		Slobozia					
9	Buciumi	Buciumi	1,924,260	0	0	0	1,924,260
10		Racauti					
11	Cașin	Casin	1,760,459	0	0	1,760,459	0
12		Curita					
13	Dofteana	Dofteana	631,538	542,238	0	631,538	542,238
14		Cucuieti					
15		Hăgħiac					
16		Seaca					
17		Ștefan Vodă,					
18		Bogata					
19		Larga					
20	Poduri	Poduri	2,759,248	0	0	2,759,248	0
21		Bucșești					
22		Cernu					
23		Prohozesti					
24		Valcea Sosii					
25		Cornet					
26		Negreni					
27	Pargărești	Pargărești	2,865,044	0	0	0	2,865,044
28		Pârâu Boghii					
29		Bahna					
30		Nicorești					
31		Satu Nou					
32	Târgu Ocna	Târgu Ocna	874,471	0	0	874,471	0
33		Poieni					
34		Vâlcele					
35	Târgu Trotuș	Târgu Trotuș	798,388	1,637,600		311,188	2,124,800
36		Tuta					
37		Viișoara					
38	Ardeoani	Ardeoani	404,200	0	0	0	404,200
39		Leontinesti					
40	Magiresti	Magiresti	847,880	0	0	847,880	0
41		Prajesti					
42		Sesuri					
43		Stanesti					
44		Valea Arinilor					
45	Solont	Solont	1,886,143	1,530,276	0	0	3,416,419
46		Sarata					
47		Cucuieti					
48	CJ Bacău*	CJ Bacău	24,927,242	0	0	24,927,242	0
Total [Euro] - (valori curente)			52,880,743	3,710,114	0	38,201,492	18,389,365

**) Investitie aferenta conductei de aductiune din cadrul sistemului de alimentare Darmanesti ce apartine domeniului public. Valoarea investitiei se regaseste in cadrul Anexei 7.3.1 la Consiliul Judetean Bacau (nr crt 94- Plan de investitii pe termen lung)*

In cadrul acestui sistem de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări sustinute prin prezentul proiect (Fondul European de Dezvoltare Regionala- FEDR) ce urmează a se realiza în etapa 2014-2020:

- Inlocuirea conductelor de aductiune apa bruta și apa potabilă I.total = 39.8 km;
- Extinderea conductelor de aductiune L = 2.35 km;
- Extinderea sistemului de alimentare cu apă cu cca 83.8 km;
- Reabilitarea rețelei de distribuție privind controlul și monitorizarea presiunii;
- Reabilitarea a 2 rezervoare ;
- Realizarea unor facilități de înmagazinare a apei potabile și a stațiilor de pompă;
- Realizarea unei stații de clorinare;
- Reabilitarea rețelei de distribuție în orașele Moinești și Târgu Ocna (lungimea tronsoanelor ce vor fi reabilitate însumează cca 43.9 km);

Justificările aferente reabilitării rețelei de distribuție și a conductelor de aductiune sunt prezentate în Anexa 7.4.

Lucrările pentru UAT Onesti, Buciumi, Pargaresti , Solont și Ardeoani ce se vor realiza în etapa 2014-2020 vor fi finantate din alte surse.

Satele Larga, Bogata, Viișoara vor beneficia de lucrări de realizare/ extindere a sistemelor de alimentare cu apă în etapa 2021-2025.

7.3.1.1.3 Sistemul de alimentare cu apă Buhuși

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Buhuși	Buhuși					
2		Marginea		658,148	0	1,035,780	658,148
3		Runcu	1,035,780				
Total [Euro] - (valori curente)			1,035,780	658,148	0	1,035,780	658,148

In cadrul acestui sistem de alimentare cu apă se propune reabilitarea unor tronsoane ale rețelei de distribuție (cca 13 km) în orașul Buhuși.

Justificarea necesitatii acestei investitii se regaseste în Anexa 7.4.

Satele Marginea și Runcu vor detine sisteme de alimentare cu apă începând cu etapa 3 (2021-2025).

De asemenea, la nivelul orașului Buhuși sunt prevazute lucrări de procurare/montare a echipamentelor de detectare a pierderilor, de masurare a presiunii pe zone de monitorizare regionale (DMA) și a concentrației de clor.

7.3.1.1.4 Sistemul de alimentare cu apă Comănești

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Comănești	Comănești					
2		Podei					
3		Vermesti					
4	Asau	Asău					
5		Apa Asau	3,422,989	0	0	0	3,422,989
6		Ciobanus					
7		Lunca Asau					
8		Paltinis					
9		Straja					
Total [Euro] - (valori curente)			8,112,327	0	0	0	8,112,327

Pentru acest sistem de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări ce urmează a se realiza în etapa 2014-2020 (alte surse de finanțare):

- Reabilitarea captării;
- Reabilitarea stației de tratare;
- Extinderea rețelei de distribuție (L=51.8 km);
- Reabilitarea rezervoarelor de înmagazinare.

7.3.1.1.5 Sistemul de alimentare cu apă Slănic Moldova

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Slănic Moldova	Slănic Moldova	1,000,768	0	0	0	1,000,768
2		Cerdac					
3		Cireșoaia					
Total [Euro] - (valori curente)			1,000,768	0	0	0	1,000,768

In cadrul acestui sistem de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări ce urmează a se realiza în etapa 2014-2020:

- Reabilitarea stației de clorinare;
- Reabilitarea rezervoarelor de înmagazinare;
- Realizarea a două stații de pompă.

7.3.1.1.6 Sistemul de alimentare cu apă Balcani

Tinând cont de faptul că în prezent forajele existente sunt colmatate, iar sistemul de alimentare cu apă nu este funcțional, se propun următoarele lucrări ce urmează a se realiza în etapa 2014-2020:

- Reabilitarea forajelor;
- Realizarea stației de clorinare;
- Reabilitarea rezervorului de înmagazinare și suplimentarea capacitatii de stocare;
- Realizarea unei stații de pompă;
- Extinderea rețelei de distribuție.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Balcani	Balcani	2,698,009	0	0	2,698,009	0
2		Frumoasa					
3		Ludasi					
4		Schitu Frumoasa					
Total [Euro] - (valori curente)			2,698,009	0	0	2,698,009	0

7.3.1.1.7 Sistemul de alimentare cu apă Bârsănești

In prezent, satele din cadrul comunei Bârsănești nu dețin sisteme de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Barsanesti	Barsanesti	1,681,550	0	0	1,681,550	0
2		Alble					
3		Brătesti	0	2,012,519	0	0	2,012,519
4		Caraclau					
Total [Euro] - (valori curente)			1,681,550	2,012,519	0	1,681,550	2,012,519

Pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări:

- Realizarea frontului de captare;
- Realizarea stației de clorinare;
- Realizarea rezervorului de înmagazinare;
- Realizarea rețelei de distribuție în satul Bârsănești L = 14.5 km.

7.3.1.1.8 Sistemul de alimentare cu apă Beresti Bistrita

Comuna detine proiecte în derulare pentru realizarea sistemelor de alimentare cu apă. Singurul sat pentru care sunt prevazute investiții este satul Brad, ce urmează a se realiza în etapa 2026-2030.

7.3.1.1.9 Sistemul de alimentare cu apă Beresti Tazlau

În prezent, satele din cadrul comunei Beresti Tazlau nu dețin sisteme de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Beresti Tazlau	Beresti Tazlau					
2		Romanesti					
3		Tescani					
4		Turluiu	1,049,041	2,755,328	300,800	1,049,041	3,056,128
5		Bosoteni					
6		Enachesti					
7		Prisaca					
Total [Euro] - (valori curente)			1,049,041	2,755,328	300,800	1,049,041	3,056,128

Pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări ce urmează a se desfășura în etapa 2014-2020:

- Realizarea frontului de captare;
- Realizarea stației de clorinare;
- Realizarea rezervorului de înmagazinare V= 500 m³;
- Realizarea rețelei de distribuție în satele Tescani și Romanesti L = 9.2 km.

7.3.1.1.10 Sistemul de alimentare cu apă Berzunti

În satele Berzunti și Dragomir sunt în derulare lucrări de realizare a sistemului de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Berzunti	Berzunti					
2		Dragomir	1,884,961	0	655,138	0	2,540,099
3		Buda					
Total [Euro] - (valori curente)			1,884,961	0	655,138	0	2,540,099

In etapa 2 (alte surse de finanțare) sunt propuse lucrările de:

- Extindere a frontului de captare;
- Realizarea stației de tratare;
- Realizarea conductei de aducție;
- Realizarea stației de pompă;
- Extinderea rețelei de distribuție Berzunti-Dragomir L = 13 km;
- Extinderea capacitatii de inmagazinare.

7.3.1.11 Sistemul de alimentare cu apă Blăgești

Satele din cadrul UAT Blăgești nu setin sisteme de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursă de finanțare	
						FEDR	Alte fonduri
1	Blagesti	Blagesti	4,122,612	0	0	4,122,612	0
2		Buda					
3		Tădenii Mari					
4		Valea Lui Ion					
5		Poiana Negustorului					
Total [Euro] - (valori curente)			4,122,612	0	0	4,122,612	0

Pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări ce urmează a se desfășura în etapa 2014-2020:

- Realizarea frontului de captare;
- Realizarea stației de clorinare;
- Realizarea rezervorului de înmagazinare;
- Realizarea rețelei de distribuție în satele Blăgești, Buda, Tădenii Mari, Valea lui Ion și Poiana Negustorului L = 40,15 km.

7.3.1.12 Sistemul de alimentare cu apă Bogdanesti

Satele din cadrul UAT Bogdanesti nu setin sisteme de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursă de finanțare	
						FEDR	Alte fonduri
1	Bogdănești	Bogdănești	1,885,600	0	0	0	1,885,600
2		Filipești					
Total [Euro] - (valori curente)			1,885,600	0	0	0	1,885,600

Lucrările aferente acestui sistem vor avea loc în etapa 2 (2014-2020- prin finanțare din alte surse) și cuprind:

- Realizarea conductei de aducție Onești – Bogdănești L = 1.2 km;
- Realizarea rețelei de distribuție L = 19 km în satele Bogdănești și Filipești;

7.3.1.13 Sistemul de alimentare cu apă Buhoci

In prezent, exista in desfășurare un proiect ce include realizarea sistemului de alimentare cu apă in localitățile Buhoci, Bijghir, Buhocel, Coteni, Dospinesti.

7.3.1.1.14 Sistemul de alimentare cu apă Căiuți

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Caiuti	Caiuti	678,117	1,161,171	779,781	678,117	1,940,952
2		Popeni					
3		Blidari					
4		Floresti					
5		Marcesti					
6		Boistea					
7		Heltiu					
8		Vranceni					
9		Pralea					
Total [Euro] - (valori curente)			678,117	1,161,171	779,781	678,117	1,940,952

In prezent, sistemul de distribuție nu include facilități de dezinfecție cu clor, iar procentul de deservire este insuficient.

Pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări ce urmează a se desfășura în etapa 2014-2020:

- Realizarea stației de clorinare;
- Extinderea rețelei de distribuție în satele Căiuți, Popeni, Blidari (cu aproximativ 7 km).

7.3.1.1.15 Sistemul de alimentare cu apă Cleja

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Cleja	Cleja	600,869	0	0	600,869	0
2		Somusca					
3		Valea Mica					
Total [Euro] - (valori curente)			600,869	0	0	600,869	0

In prezent, procentul de deservire al sistemului de alimentare este insuficient. Totodată, presiunea disponibilă în rețea este redusă.

Pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări ce urmează a se desfășura în etapa 2014-2020:

- Realizarea unei stații de pompă;
- Extinderea rețelei de distribuție în satele Cleja, Somusca și Valea Mica (cu 6 km).

7.3.1.1.16 Sistemul de alimentare cu apă Colonești

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Colonesti	Colonesti	0	673,009	1,348,015	0	2,021,024
2		Zapodia					
3		Satu Nou					
4		Spria					
5		Valea Mare					
6		Calini					
Total [Euro] - (valori curente)			0	673,009	1,348,015	0	2,021,024

In prezent, procentul de deservire al sistemului de alimentare este insuficient, singurul sat care detine rețea de distribuție este Colonești.

7.3.1.1.17 Sistemul de alimentare cu apă Corbasca

In prezent, există în derulare un program de realizare a sistemului de alimentare cu apă, finanțat prin OG7.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Corbasca	Corbasca	423,000	0	260,000	0	683,000
2		Bacioiu					
3		Ragoaza					
4		Poglet					
5		Marvila					
6		Scarioasa					
7		Valcele					
Total [Euro] - (valori curente)			423,000	0	260,000	0	683,000

Lucrarile necesare pentru acest sistem sunt:

- Extinderea rețelei de distribuție în satele Bacioiu și Ragoaza;
- Realizarea sistemului de alimentare cu apă pentru satul Poglet;

7.3.1.1.18 Sistemul de alimentare cu apă Coțofănești

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Cotofanesti	Cotofanesti	116,751	0	69,309	116,751	69,309
2		Balca					
3		Boistea de Jos					
4		Borsani					
5		Tamasoia					
Total [Euro] - (valori curente)			116,751	0	69,309	116,751	69,309

In prezent, sistemul de alimentare cu apă necesită facilități de dezinfectie cu clor, iar în etapa 4 realizarea facilităților de captare și înmagazinare aferente satului Tamasoia.

7.3.1.1.19 Sistemul de alimentare cu apă Damienești

Comuna Damienești nu detine sisteme de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Damienești	Damienești	0	1,672,403	674,780	0	2,347,183
2		Calugareni					
3		Dragesti					
4		Padureni					
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,672,403	674,780	0	2,347,183

Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă în toate satele comunei se va realiza în etapele 3 și 4 (2021-2025, respectiv 2026-2030).

7.3.1.1.20 Sistemul de alimentare cu apă Dealu Morii

In prezent, doar satul Dealu Morii detine sistem de alimentare. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020		2021 - 2025		2026 - 2030		FEDR	Alte fonduri
1	Dealu Morii	Dealu Morii	0	3,352,190	0	3,352,190	0	3,352,190	3,352,190	3,352,190
2		Banca								
3		Blaga								
4		Bodeasa								
5		Calapodesti								
6		Cauia								
7		Negulești								
8		Tavadarești								
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,352,190	0	0	0	0	3,352,190	

In etapa 3 (2021-2025) se propune extinderea rețelei existente în satele Dealu Morii, Negulești, Banca, Blaga, Bodeasa, Cauia.

Pentru satele Calapodești si Tavadarești se propune realizarea unui sistem independent de alimentare cu apa.

7.3.1.1.21 Sistemul de alimentare cu apă Fărăoani

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020		2021 - 2025		2026 - 2030		FEDR	Alte fonduri
1	Fărăoani	Fărăoani	203,838		0		0		203,838	0
2		Valea Mare								
Total [Euro] - (valori curente)			203,838		0		0		203,838	0

Pentru acest sistem de alimentare se propune extinderea rețelei de distribuție și realizarea unei stații de pompare.

7.3.1.1.22 Sistemul de alimentare cu apă Filipeni

Aceasta comună nu deține sistem de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020		2021 - 2025		2026 - 2030		FEDR	Alte fonduri
1	Filipeni	Filipeni	0	2,701,898	168,700	0	2,870,598	2,870,598	2,870,598	2,870,598
2		Balaia								
3		Brad								
4		Fruntești								
5		Marasti								
6		Pădureni								
7		Slobozia								
8		Valea Botului								
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,701,898	168,700	0	2,870,598			

In etapa 3 se propun lucrări de realizare a sistemului de alimentare cu apă pentru satele Valea Botului, Slobozia, Fruntești, Marasti, Brad, Balaia și Filipeni. In etapa 4, alimentarea cu apă a satului Pădureni se va realiza prin branșare la sistemul Filipeni.

7.3.1.1.23 Sistemul de alimentare cu apă Filipești

Sistemul de alimentare Filipești acopera satele Filipești, Galbeni și Carligi. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Filipești	Filipești	0	2,042,138	0	0	2,042,138
2		Galbeni					
3		Carligi					
4		Cotu Grosului					
5		Cornesti					
6		Boanta					
7		Harlesti					
8		Oniscani					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,042,138	0	0	2,042,138

Extinderea sistemului de alimentare cu apa in satele Cotu Grosului, Cornești, Boanta, Harlești și Oniscani se va realiza in etapa 3.

7.3.1.1.24 Sistemul de alimentare cu apă Găiceana

Sistemul de alimentare Găiceana deserveste satele Găiceana, Arini, Huțu și Popesti. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Găiceana	Găiceana	38,917	0	0	0	38,917
Total [Euro] - (valori curente)			38,917	0	0	0	38,917

Investitia aferenta acestui sistem de alimentare cu apă se refera la realizarea unei stații de clorinare.

7.3.1.1.25 Sistemul de alimentare cu apă Racova- Gârleni

In prezent niciuna din cele doua comune nu deține infrastructura de apă potabilă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Racova	Racova	2,819,761	1,912,976	0	2,119,761	2,612,976
2		Gura Vaii					
3		Halmaciaoaia					
4		Iliesti					
5	Garleni	Garlenii de Sus	2,703,738	0	0	2,703,738	0
6		Garlenii					
7		Lespezi					
8		Surina					
Total [Euro] - (valori curente)			5,523,499	1,912,976	0	4,823,499	2,612,976

Pentru realizarea acestui sistem de alimentare cu apă sunt prevazute următoarele investitii:

- Realizare front captare;
- Realizare stație de clorinare;
- Realizare rezervor de înmagazinare și stații de pompare;
- Realizare rețea de distribuție.

7.3.1.26 Sistemul de alimentare cu apă Ghimeș - Făget

Comuna Ghimeș-Făget deține sistem de alimentare cu apă potabilă în localitățile Făget, Bolovaniș, Ghimeș și Tărăuș.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Ghimeș - Făget	Făget	176,250	0	0	0	0	176,250		
2		Făgetu de Sus	1,237,838	0	0	0	0	1,237,838		
3		Bolovaniș	176,250	0	0	0	0	176,250		
4		Ghimeș	176,250	0	0	0	0	176,250		
5		Tărăuș	176,250	0	0	0	0	176,250		
6		Rachitis	0	0	449,548	0	0	449,548		
Total [Euro] - (valori curente)			1,942,838	0	449,548	0	2,392,386			

În etapa 2, se propune realizarea rețelei de distribuție în satul Faget de Sus și extinderea rețelei de distribuție în satele Tarhausi, Faget, Ghimes și Bolovanis. În etapa 3 se va realiza un sistem independent pentru alimentarea cu apă a satului Rachitis.

7.3.1.27 Sistemul de alimentare cu apă Gioseni - Tămași

Ambele comune dețin sistem de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Gioseni	Gioseni	395,316	0	0	395,316	0			
2		Tamasi								
3		Chetris	940,000	0	0	940,000	0			
4		Furnicari								
Total [Euro] - (valori curente)			1,335,316	0	0	1,335,316	0			

Investițiile propuse să se realizeze în etapa 2014-2020 sunt:

- Realizarea unui nou front de captare (valoare concentrație de nitrati în apă bruta este foarte ridicată, iar capacitatea captarilor existente este insuficientă);
- Extinderea capacitații stației de clorinare;
- Realizarea a două stații de pompare în satul Gioseni;
- Extinderea rețelei de distribuție în comună Tămași.

7.3.1.28 Sistemul de alimentare cu apă Glavanesti

Comuna Glavanesti nu deține sistem de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Glavanesti	Glavanesti								
2		Frumuselu								
3		Muncelu	0	3,488,155	0	0	0	3,488,155		
4		Putredeni								
5		Razesu								
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,488,155	0	0	0	3,488,155		

În etapa 3 se va realiza întregul sistemul al nivelul satelor din comună.

7.3.1.1.29 Sistemul de alimentare cu apă Helegiu

Toate satele din comuna detin sisteme de alimentare cu apă existente sau in curs de finalizare.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Helegiu	Helegiu	1,588,600	303,620	0	0	1,892,220			
2		Bratila								
3		Deleni								
4		Dragugesti								
Total [Euro] - (valori curente)			1,588,600	303,620	0	0	1,892,220			

Investițiile propuse a se realiza în etapa 2014-2020 sunt:

- Extinderea rețelei de distribuție în satele Helegiu, Dragugesti și Bratila (L=16.9 km).

7.3.1.1.30 Sistemul de alimentare cu apă Hemeiuș

In satele Hemeiuș și Lilieci există în derulare un proiect de realizare a sistemului de alimentare cu apă.

Toate satele din comuna detin sisteme de alimentare cu apă existente sau in curs de finalizare.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Hemeiuș	Hemeiuș	1,142,100	0	0	1,142,100	0	1,142,100	0	0
2		Lilieci								
Total [Euro] - (valori curente)			1,142,100	0	0	1,142,100	0	1,142,100	0	0

Investițiile propuse a se realiza în etapa 2014-2020 sunt de extindere a rețelei de distribuție în satele Hemesiu și Lilieci (L=12.15 km).

7.3.1.1.31 Sistemul de alimentare cu apă Horghești

In comuna Horghești nu există infrastructura de apă potabilă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Horghești	Horghești	1,956,746	1,094,480	0	0	3,051,226			
2		Bazga								
3		Galeri								
4		Racatau De Jos								
5		Racatau Razesi								
6		Recea								
7		Sohodor								
Total [Euro] - (valori curente)			1,956,746	1,094,480	0	0	3,051,226			

Alimentarea cu apă potabilă pentru satele Bazga, Galeri, Racatau Razesi, Recea, Sohodor, Racatau de Jos se va realiza în etapa 2. Rețeaua de distribuție aferentă satului Horghești se va realiza în etapa 3 prin branșarea la sistemul comunei.

7.3.1.1.32 Sistemul de alimentare cu apă Huruiesti

In comuna Huruiesti nu exista infrastructura de apă potabilă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Huruiesti	Huruiesti	0	0	2,051,651	0	2,051,651			
2		Capotesti								
3		Floresti								
4		Fundoaia								
5		Ocheni								
6		Perchiu								
7		Pradais								
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	2,051,651	0	2,051,651			

7.3.1.1.33 Sistemul de alimentare cu apă Izvorul Berheciului

In prezent, doar satul Izvorul Berheciului detine infrastructura de apă potabilă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Izvorul Berheciului	Izvorul Berheciului	0	0	2,128,404	0	2,128,404			
2		Antohești								
3		Baimac								
4		Obarsia								
5		Otelești								
6		Pădureni								
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	2,128,404	0	2,128,404			

Alimentarea cu apă a satelor Antohești, Baimac, Faghieni, Obarsia, Otelești, Pădureni se va realiza în etapa 4.

7.3.1.1.34 Sistemul de alimentare cu apă Lipova

Din cadrul acestei comune, doar satul Lipova detine sistem de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri			
1	Lipova	Lipova	2,250,874	0	268,010	0	2,518,884			
2		Mălosu								
3		Satu Nou								
4		Valea Caselor								
5		Valea Hogei								
6		Valea Marului								
Total [Euro] - (valori curente)			2,250,874	0	268,010	0	2,518,884			

În etapa 2 se va realiza întreg sistemul al nivelul satelor Lipova, Malosu, Satu Nou, Valea Caselor, Valea Hogei.

7.3.1.1.35 Sistemul de alimentare cu apă Livezi

Comuna Livezi deține sistem de alimentare cu apă realizat prin proiectul cu finanțare OG 7, care deservește toate localitățile unității administrativ teritoriale: Livezi, Bălăneasa, Orașa, Poiana, Prăjoaia, Scăriga. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Livezi	Livezi	542,994	376,000	0	542,994	376,000
2		Balăneasa					
3		Orașa					
4		Poiana					
4		Prăjoaia					
5		Scăriga					
Total [Euro] - (valori curente)			542,994	376,000	0	542,994	376,000

In situatie existenta, nu exista facilități de dezinfectie cu clor, iar capacitatea rezervoului de înmagazinare este insuficienta. Sistemul de alimentare cu apă nu deserveste în întregime localitățile Livezi, Balăneasa, Orașa. Prin prezentul proiect se propun următoarele investiții:

- Realizarea unei stații de clorinare;
- Reabilitarea conductei de aducție;
- Realizarea unei stații de pompăre;
- Extinderea rețelei de distribuție;
- Extinderea capacitații rezervorului de înmagazinare.

7.3.1.1.36 Sistemul de alimentare cu apă Luizi Calugara

Sistemul Luizi Calugara deservește localitățile Luizi Calugara și Osebiti, dar procentul de acoperire este insuficient. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
15	Luizi Calugara	Luizi Calugara	577,160	0	0	577,160	0
16		Osebiti					
Total [Euro] - (valori curente)			577,160	0	0	577,160	0

Prin prezentul proiect se propune extinderea rețelei de distribuție cu $L = 6.14$ km.

7.3.1.1.37 Sistemul de alimentare cu apă Magura

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Magura	Magura	2,094,438	0	0	0	2,094,438
2		Crihan					
3		Sohodol					
4		Dealu Mare					
Total [Euro] - (valori curente)			2,094,438	0	0	0	2,094,438

In etapa 2 se va realiza extinderea rețelei de distribuție în toate satele comunei și se vor realiza o stație de clorinare și un rezervor $V = 400$ m³.

7.3.1.1.38 Sistemul de alimentare cu apă Mănăstirea Cașin

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Manastirea Casin	Manastirea Casin	414,163	0	452,068	414,163	452,068
2		Lupesti					
3		Pirvulesti					
4		Scutaru					
Total [Euro] - (valori curente)			414,163	0	452,068	414,163	452,068

Prin prezentul proiect se propune extinderea rețelei de distribuție (L=3 km), realizarea unei stații de clorinare, a unei statii de pompare și suplimentarea capacitatii rezervorului de inmagazinare.

7.3.1.1.39 Sistemul de alimentare cu apă Motoseni

În cadrul comunei Motoșeni, localitățile Chicirea, Poiana și Praja dețin un sistem de alimentare public, utilizat în perioada secetoasa, și anume, în fiecare din cele 3 sate este amplasat cate un foraj. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Motoseni	Motoseni	0	0	6,734,720	0	6,734,720
2		Gura Craiesti					
3		Chetreni					
4		Chicirea					
5		Cociu					
6		Cornatelu					
7		Tepoaia					
8		Fantanele					
9		Poiana					
10		Praja					
11		Rotaria					
12		Fundatura					
13		Sendresti					
14		Baclesti					
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	6,734,720	0	6,734,720

Alimentarea cu apă a satelor din comuna Motoșeni se va realiza în etapa 4.

7.3.1.1.40 Sistemul de alimentare cu apă Nicolae Balcescu

Acest sistem deserveste următoarele sate Nicolae Bălcescu, Galbeni și Valea Seacă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Nicolae Balcescu	Nicolae Balcescu	0	0	443,199	0	443,199
2		Buchila					
3		Valea Seaca					
4		Galbeni					
5		Larguta					
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	443,199	0	443,199

7.3.1.1.41 Sistemul de alimentare cu apă Odobesti

In comuna Odobesti nu sunt sisteme de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Odobesti	Balusa	0	2,356,821	0	0	2,356,821
2		Odobesti					
3		Tisa Silvestri					
4		Ciuturesti					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,356,821	0	0	2,356,821

Alimentarea cu apă a satelor din comuna Odobești se va realiza în etapa 3, iar lucrările vor include:

- Realizarea frontului de captare și a stației de clorinare;
- Realizarea conductelor de aducție;
- Realizarea stației de pompare;
- Realizarea rețelei de distribuție;
- Realizarea unui rezervor de înmagazinare.

7.3.1.1.42 Sistemul de alimentare cu apă Oituz

Sistemul Oituz deservează localitățile Oituz, Calcăi, Fercastrau-Oituz, Marginea. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Oituz	Oituz	1,273,863	1,536,427	0	0	2,810,290
2		Calcăi					
3		Fercastrau-Oituz					
4		Marginea					
5		Harja					
6		Poiana Sarata					
Total [Euro] - (valori curente)			1,273,863.00	1,536,426.60	0	0	2,810,289.60

Pentru a asigura un sistem de alimentare conform prevederilor legislației în vigoare sunt necesare următoarele lucrări ce vor avea loc în etapa 2:

- Realizarea captarii Oituz;
- Realizarea stației de tratare;
- Realizarea conductei de aducție;
- Extinderea rețelei de distribuție L = 8.3km

7.3.1.1.43 Sistemul de alimentare cu apă Oncesti

Comuna Oncesti nu deține infrastructura de apă potabilă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Oncesti	Oncesti	0	1,802,145	302,950	0	2,105,095
2		Barboasa					
3		Dealu Perjului					
4		Oncestii Vechi					
5		Satu Nou					
6		Tarnita					
7		Taula					
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,802,145	302,950	0	2,105,095

Sistemul de alimentare pentru satele Oncești, Satu Nou, Tarnita se va realiza în etapa 3. Satele Barboasa, Dealu Perjului, Onceștii Vechi, Taula vor beneficia de sistem de alimentare cu apă începând cu etapa 4.

7.3.1.1.44 Sistemul de alimentare cu apă Orbeni

Comuna detine infrastructura de apă potabilă în satele Orbeni și Scurta.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020		2021 - 2025		2026 - 2030		FEDR	Alte fonduri
1	Orbeni	Orbeni	677,639		0		0		677,639	
2		Scurta								
Total [Euro] - (valori curente)			677,639		0		0		677,639	

În etapa 2014-2020, se propune să se realizeze statia de tratare (ce cuprinde procese de defezizare și demanganizare).

7.3.1.1.45 Sistemul de alimentare cu apă Palanca – Agas - Brusturoasa

Satul Palanca detine sistem de alimentare cu apă realizat în anul 2011.

Comuna Brusturoasa nu detine infrastructura de apă potabilă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursă de finanțare	
			2014 - 2020		2021 - 2025		2026 - 2030		FEDR	Alte fonduri
1	Palanca	Palanca	3,535,895		0		453,369		0	3,989,264
2		Cadarasti								
3		Ciugheș								
4		Pajistea								
5		Popoiu								
6	Agăș	Agăș	2,419,817		0		0		0	2,419,817
7		Beleghet								
8		Cotumba								
9		Goioasa								
10		Diaconești								
11		Preluci								
12		Sulta								
13		Coșneea								
14	Brusturoasa	Brusturoasa	2,127,876		0		0		0	2,127,876
15		Buruieniș								
16		Buruienișu de Sus								
17		Camenca								
18		Cughinis								
19		Hanganesti								
Total [Euro] - (valori curente)			8,083,588		0		1,083,221		0	

În etapa 2014-2020, se propune să se realizeze următoarele lucrări:

- Extinderea frontului de captare și a capacitatei stației de clorinare pentru deservirea întregului sistem de alimentare propus;
- Realizarea rețelei de distribuție în satele Palanca, Cighes, Popoiu, Cadarasti;
- Realizarea rețelei de distribuție în satele Palanca Brusturoasa, Buruieniș, Camenca, Cughinis, Hanganesti, Buruienișu de Sus;
- Realizarea rezervorului de înmagazinare;

7.3.1.1.46 Sistemul de alimentare cu apă Pîncești

Sistemul de alimentare Pîncești deservește în prezent satele Pîncești, Dienet, Fundu Văii, Soci, Petrești și Moțoc. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Pîncești	Pîncești	38,917	0	684,418	0	723,335
2		Chilia Benei					
3		Dienet					
4		Fulgeris					
5		Fundu Văii					
6		Motoc					
7		Petrești					
8		Soci					
Total [Euro] - (valori curente)			38,917	0	684,418	0	723,335

În etapa 2014-2020, se propune realizarea unei stații de clorinare.

7.3.1.1.47 Sistemul de alimentare cu apă Parava

Localitățile Parava, Drăgușani și Rădoaia sunt deservite de sistemul de alimentare cu apă potabilă Parava.

În localitatea Teius există în derulare un proiect de realizarea a sistemului de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Parava	Parava	38,917	0	0	0	38,917
Total [Euro] - (valori curente)			38,917	0	0	0	38,917

În etapa 2014-2020, se propune realizarea unei stații de clorinare.

7.3.1.1.48 Sistemul de alimentare cu apă Parincea

Comuna Parincea nu deține sisteme de alimentare cu apă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Parincea	Parincea	0	3,683,035	2,753,939	0	6,436,974
2		Mileștii De Sus					
3		Mileștii de Jos					
4		Nanesti					
5		Nastaseni					
6		Poieni					
7		Satu Nou					
8		Valeni					
9		Vladnic					
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,683,035	2,753,939	0	6,436,974

Satele Parincea, Nanesti și Vladnic vor beneficia de sistem de alimentare cu apă începând cu etapa 3.

Satele Barna, Mileștii de Sus, Mileștii de Jos, Nastaseni, Poieni, Satu Nou, Valeni vor beneficia de sistem de alimentare cu apă începând cu etapa 4.

7.3.1.49 Sistemul de alimentare cu apă Pârjol

Prin proiectul cu finanțare HG 577 au fost realizate foraje și conductă de aducție în lungime de cca. 1 km, dar lucrările au fost sistate în anul 2003. În prezent forajele sunt colmatate.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Parjol	Parjol	5,968,881	0	0	4,039,143	1,929,738
2		Tarata					
3		Bahnaseni					
4		Barnesti					
5		Basasti					
6		Campeni					
7		Haineala					
8		Pustiana					
Total [Euro] - (valori curente)			5,968,881	0	0	4,039,143	1,929,738

In cadrul listei de investitii prioritare, sunt propuse următoarele lucrări ce urmează a se realiza în etapa 2014-2020:

- Reabilitarea și extinderea frontului de captare;
- Realizarea statei de clorinare;
- Realizarea rezervorului de înmagazinare;
- Realizarea rețelelor de distribuție în satele Barnesti, Pârjol, Tarata, Campeni, Pustiana.

7.3.1.50 Sistemul de alimentare cu apă Plopana

Comuna Plopana nu deține infrastructura de apă potabilă.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Plopana	Plopana	0	2,560,872	1,042,338	0	3,603,210
2		Budesti					
3		Fundu Tutovei					
4		Itcani					
5		Rusenii De Sus					
6		Rusenii Razesi					
7		Straminoasa					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,560,872	1,042,338	0	3,603,210

Sistemul de alimentare se va realiza în etapa 3 pentru satele Plopana, Fundu Tutovei, Rusenii de Sus, Rusenii Razesi, Straminoasa, Dorneni. Realizarea rețelelor de distribuție în satele Budești și Itcani se va realiza în etapa 4

7.3.1.51 Sistemul de alimentare cu apă Podu Turcului

Sistemul de alimentare aferent satului Podu Turcului a fost finalizat în anul 2009.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Podu Turcului	Podu Turcului	282,000	2,695,476	2,731,252	0	5,708,728
2		Balanesti					
3		Cabesti					
4		Giurgioana					
5		Fichitesti					
6		Hanta					
7		Lehancea					

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
8		Plopșu					
9		Racusana					
10		Sarbi					
Total [Euro] - (valori curente)			282,000	2,695,476	2,731,252	0	5,708,728

Pentru acest sistem de alimentare se propune extinderea rețelei de distribuție ($L=3$ km), asigurand astfel un procent de acoperire al sistemului de 100%.

7.3.1.1.52 Sistemul de alimentare cu apă Präjești

Sistemul de alimentare aferent satului Präjești a fost finalizat în anul 2005.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Prajeti	Prajeti	1,457,000	0	0	0	1,457,000
Total [Euro] - (valori curente)			1,457,000	0	0	0	1,457,000

Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, se propune extinderea rețelei de distribuție cu $L = 15.5$ km.

7.3.1.1.53 Sistemul de alimentare cu apă Răcăciuni

Sistemul de alimentare Răcăciuni cuprinde satele Răcăciuni, Gâșteni și Fundu Răcăciuni. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1		Racaciuni					
2		Ciucani					
3		Fundu Racaciuni					
4		Gheorghe Doja					
5		Gasteni					
6		Rastoaca					
Total [Euro] - (valori curente)			367,917	1,358,449	233,710	367,917	1,592,159

In cadrul acestui sistem de alimentare cu apă, procentul de bransare este insuficient, iar gospodaria de apă nu include facilități de dezinfectie cu clor. Prin urmare, se propune realizarea unei stații de clorinare și extinderea rețelei de distribuție în satul Fundu Răcăciuni.

7.3.1.1.54 Sistemul de alimentare cu apă Răchitoasa

Din cadrul comunei Răchitoasa, doar satul Răchitoasa deține sistem de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1		Rachitoasa					
2		Fundatura Rachitoasa					
3		Dumbrava					
4		Movilita	0	1,366,472	5,034,499	0	6,400,971
5		Oprisesti					
6		Burdusaci					
7		Tochilea					
8		Putini					

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
9	Danaila, Magazia, Buda, Barcana, Farcasa	Danaila					
10		Magazia					
11		Buda					
12		Barcana					
13		Farcasa					
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,366,472	5,034,499	0	6,400,971

În etapa 3 se vor realiza lucrări pentru sistemul de alimentare cu apă al satelor Răchitoasa, Fundatura Răchitoasa, Barcana și Dumbrava. În etapa 4 se va realiza un sistem de alimentare cu apă ce va deservi satele Farcasa, Buda, Danaila, Magazia, Putini, Burdusaci, Movilita și Tochilea.

7.3.1.1.55 Sistemul de alimentare cu apă Rosiori

Comuna Rosiori nu deține sistem de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Roșiori	Roșiori		3,626,478	0	0	3,626,478
2		Neguseni					
3		Poieni					
4		Valea Mare					
5		Valea Mica					
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,626,478	0	0	3,626,478

În etapa 3 se vor realiza lucrări pentru sistemul de alimentare cu apă al satelor comunei.

7.3.1.1.56 Sistemul de alimentare cu apă Sanduleni

In comuna Sanduleni sunt in executie lucrări privind realizarea sistemelor de alimentare cu apă în satele Sanduleni, Versesti, Coman și Berzulesti. Investițiile cuprinse pentru extinderea acestui sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Sanduleni	Sânduleni	282,000	702,038	217,367	282,000	919,405
2		Barzulești					
3		Coman					
4		Mateiști					
5		Stufu					
6		Versesti					
Total [Euro] - (valori curente)			282,000	702,038	217,367	282,000	919,405

În etapa 2014-2020 se propune extindere rețelei de distribuție în satul Sanduleni pentru a asigura un grad de acoperire al sistemului de 100%.

7.3.1.1.57 Sistemul de alimentare cu apă Sărata

In prezent, doar satul Sărata detine sistem de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Sărata	Sărata	940,000	0	433,090	940,000	433,090
2		Baltata					
Total [Euro] - (valori curente)			940,000	0	433,090	940,000	433,090

În etapa 2014-2020 se propune extindere rețelei de distribuție în satul Sărata (L=10 km) pentru a asigura un grad de acoperire al sistemului de 100%.

7.3.1.1.58 Sistemul de alimentare cu apă Sascut

Sistemul Sascut deservește localitățile Sascut, Schineni, Sascut Sat și Pâncești, fiind finanțat SAPARD și de la Bugetul Local. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Sascut	Sascut	3,434,440	1,153,000	0	0	4,587,440
2		Schineni					
3		Sascut-Sat					
4		Pancesti					
5		Beresti					
6		Contesti					
7		Valea Nacului					
Total [Euro] - (valori curente)			3,434,440	1,153,000	0	0	4,587,440

În etapa 2014-2020 se vor realiza următoarele lucrări:

- Realizarea stațiilor de corectie a duritatii apei în satele Sascut, Pancesti și Contesti;
- Realizarea unei stații de clorinare în Contesti;
- Extinderea/realizarea rețelelor de distribuție în satele Sascut, Pancesti și Contesti, Valea Nacului (L=19.5km);
- Reabilitarea rezervoarelor de înmagazinare Pancesti.

7.3.1.1.59 Sistemul de alimentare cu apă Săucești

Localitățile Săucești și Bogdan Vodă dețin sistem de alimentare cu apă pus în funcțiune în anul 2012. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Săucești	Săucești	777,000	641,238	0	777,000	641,238
2		Bogdan Vodă					
3		Schineni					
4		Serbesti					
5		Siretu					
Total [Euro] - (valori curente)			777,000	641,238	0	777,000	641,238

Prin prezentul proiect se vor realiza următoarele lucrări:

- Realizarea conductei de aducție Schineni-Siretu;
- Realizarea rețelei de distribuție în satul Siretu.

7.3.1.1.60 Sistemul de alimentare cu apă Scorteni

In localitățile Scorteni, Floresti, Grigoreni și Stejaru sunt lucrări în derulare aferente sistemului de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Scorteni	Scorteni	0	0	788,649	0	788,649
2		Floresti					
3		Grigoreni					
4		Bogdanesti					
5		Serpeni					
6		Stejaru					
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	788,649	0	788,649

În etapa 4, se propun lucrări de realizare a unui sistem de alimentare cu apă care va deservi satele Bogdănești și Serpeni.

7.3.1.1.61 Sistemul de alimentare cu apă Secuieni

In localitățile comunei Secuieni nu dețin infrastructura de apă potabilă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Secuieni	Berbinceni	1,428,640	0	1,605,538	1,428,640	1,605,538
2		Chiticeni					
3		Fundeni					
4		Secuieni					
5		Glodisoarele					
6		Valeni					
Total [Euro] - (valori curente)			1,428,640	0	1,605,538	1,428,640	1,605,538

Pentru realizarea acestui sistem de alimentare cu apă se propun următoarele lucrări:

- Realizarea frontului de captare și a stației de clorinare pentru deservirea intregului sistem de alimentare propus;
- Realizarea rețelei de distribuție în satele Secuieni și Fundeni;
- Realizarea rezervorului de înmagazinare.

7.3.1.1.62 Sistemul de alimentare cu apă Stănișești

In localitățile comunei Stănișești nu dețin infrastructura de apă potabilă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Stanisesti	Stanisesti	0	2,971,289	5,139,452	0	8,110,741
2		Balotesti					
3		Belciuneasa					
4		Benesti					
5		Craiesti					
6		Gorghesti					
7		Slobozia					
8		Slobozia Noua					
9		Valeni					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,971,289	5,139,452	0	8,110,741

Sistemul de alimentare si rețea de distribuție în satele Stănișești, Balotesti, Benești si Slobozia se vor realiza in etapa 3. Satele Belciuneasa, Crăiești, Gorghești, Valeni vor beneficia de sistem de alimentare cu apa incepand cu etapa 4.

7.3.1.1.63 Sistemul de alimentare cu apă Ștefan cel Mare

Sistemul de alimentare cu apă deservește următoarele localități: Ștefan cel Mare, Bogdana, Negoiești. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	1,034,000	351,093	0	1,034,000	351,093
2		Bogdana					
3		Negoiești					
4		Gutinas					
5		Radeana					
6		Viisoara					
Total [Euro] - (valori curente)			1,034,000	351,093	0	1,034,000	351,093

Pentru acest sistem de alimentare cu apă se propune extinderea rețelei de distribuție în satele Ștefan cel Mare, Bogdăna și Negoiesti, astfel încât gradul de acoperire al sistemului să fie de 100%.

7.3.1.1.64 Sistemul de alimentare cu apă Strugari

Comuna Strugari nu detine sistem de alimentare. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Strugari	Strugari	0	3,786,576	2,081,776	0	5,868,352
2		Cetatuia					
3		Iaz					
4		Nadisa					
5		Pictricica					
6		Rachitisu					
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,786,576	2,081,776	0	5,868,352

7.3.1.1.65 Sistemul de alimentare cu apă Tatarasti

Sistemul Tătărăști deservește satul Cornii de Sus, iar celelalte sate din comună nu au rețea de distribuție.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Tatarasti	Tatarasti	0	848,390	1,857,614	0	2,706,004
2		Cornii de Jos					
3		Cornii de Sus					
4		Dragesti					
5		Giurgeni					
6		Gherdana					
7		Ungureni					
Total [Euro] - (valori curente)			0	848,390	1,857,614	0	2,706,004

7.3.1.1.66 Sistemul de alimentare cu apă Traian

Sistemul Traian deservește localitățile Traian și Zăpodia.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Traian	Traian	803,643	0	740,338	803,643	740,338
2		Zapodia					
3		Hertioana-Razesi					
4		Hertioana de Jos					
5		Bogdanesti					
Total [Euro] - (valori curente)			803,643	0	740,338	803,643	740,338

In etapa 2, se propune extinderea sistemului de alimentare in satul Zapodia ($L = 2.5$ km) si realizarea unui sistem de alimentare independent aferent satului Bogdanesti.

7.3.1.1.67 Sistemul de alimentare cu apă Ungureni

Cu finanțare OG7, se va realiza rețeaua de distribuție în localitatea Bibiresti (9 km), Botesti (6 km), Garla Anei (2 km) și Viforeni (5 km). Totodata se vor realiza cate o stație de tratare în satele Bibiresti și Botesti. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Ungureni	Ungureni	0	0	514,400	0	514,400
2		Zlatari					
3		Bartasesti					
4		Bibiresti					
5		Tociloasa					
6		Botesti					
7		Garla Anci					
8		Viforeni					
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	514,400	0	514,400

7.3.1.1.68 Sistemul de alimentare cu apă Urechești

Sistemul de alimentare cu apă deserveste toate satele comunei și cuprinde două gospodării de apă și rețea de distribuție de cca 35 km. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Urechești	Urechești	0	188,000	0	0	188,000
2		Cornatel					
3		Lunca Dochiei					
4		Satu Nou					
5		Slobozia					
Total [Euro] - (valori curente)			0	188,000	0	0	188,000

În etapa 2 se propune extinderea rețelei de distribuție în satul Urechești cu aproximativ 2 km.

7.3.1.1.69 Sistemul de alimentare cu apă Valea Seaca

Acest sistem deservește localitățile Valea Seacă și Cucova.

Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Valea Seaca	Valea Seaca	470,000	0	0	470,000	0
2		Cucova					
Total [Euro] - (valori curente)			470,000	0	0	470,000	0

Pentru acest sistem de alimentare cu apă sunt propuse lucrări de extindere a rețelei de distribuție în satele Valea Seaca și Cucova.

7.3.1.1.70 Sistemul de alimentare cu apă Vultureni

Satele comunei Vultureni nu dețin sisteme de alimentare cu apă. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Vultureni	Lichitiseni	0	0	3,845,755	0	3,845,755
2		Bosia					
3		Dadesti					
4		Godinestii de Jos					
5		Godinestii de sus					

6		Medeleni					
7		Nazarioaia					
8		Reprivat					
9		Tiganesti					
10		Tomozia					
11		Vultureni					
Total [Euro] - (valori curente)		0	0	3,845,755	0	3,845,755	

Realizarea sistemului de alimentare cu apă pentru comuna Vultureni se va realiza în etapa 4.

7.3.1.1.71 Sistemul de alimentare cu apă Zemes

Sistemul Zemeș include satele Zemeș și Bolătau. Investițiile cuprinse pentru acest sistem sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Zemes	Zemes	1,193,852	1,335,019	0	1,193,852	1,335,019
2		Bolatau					
Total [Euro] - (valori curente)			1,193,852	1,335,019	0	1,193,852	1,335,019

Pentru acest sistem de alimentare cu apă se propune extinderea capacitatei de captare, realizarea unei stații de clorinare și extindere rețelei de distribuție în satul Zemes.

7.3.1.2 Sistemul de canalizare

7.3.1.2.1 Clusterul Bacău

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursă de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte fonduri
1	Margineni	Bacau	8,182,295	0	0	8,182,295	0
2		Margineni					
3		Barati					
4		Padurenii					
5		Trebes					
6		Valea Budului					
7	Luncani - Podis	Luncani	5,053,420	3,128,300	0	5,053,420	3,128,300
8		Podis					
9		Poiana					
10		Hemeius					
11	Hemeius	Lilieci	4,372,069	0	0	3,794,369	577,700
12		Fantanele					
13		Letea Veche					
14	Letea Veche	Holt	744,980	1,714,807	433,820	744,980	2,148,627
15		Radomirești					
16		Rusi-Ciutea					
17		Siretu					
18	Luizi Calugara	Luizi Calugara	3,185,138	0	0	2,367,638	817,500
19		Osebiti					
20	Magura	Magura	2,590,732	0	0	0	2,590,732
21		Crihan					
22		Sohodol					
23		Dealu Mare					
Total [Euro] - (valori curente)			24,128,634	4,843,107	433,820	20,142,702	9,262,859

Din etapa 3, apa colectata din aglomerarile Luncani – Podis, Holt, Radomirești, Rusi Ciutea și Siretu va fi transportata catre SEAU Bacău, aglomerarea Bacău devenind cluster.

Prin prezentul POS Mediu II se propun investiții de reabilitare a sistemului de canalizare în Bacău, de extindere a rețelei de canalizare în orașul Bacău și în comunele Mărgineni, Magura, Hemeiuș, Letea Veche și de realizarea a rețelei de canalizare în comuna Luizi Calugara.

Tinând cont de faptul că sistemele de apă și apă uzată nu vor fi preluate de către OR, lucrările aferente UAT Magura vor fi finanțate din alte surse.

7.3.1.2.2 Clusterul Moinești

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapă 2 2014 - 2020	Etapă 3 2021 - 2025	Etapă 4 2026 - 2030	Sursă de finanțare FEDR	Alte fonduri
1	Moinești	Moinești	3,676,424	0	0	1,377,796	2,298,628
2		Gazarie					
3		Poduri					
4		Prohozesti					
5		Valea Sosii		1,438,800	0	2,761,207	1,438,800
6		Cernu					
7		Bucșești					
Total [Euro] - (valori curente)			6,437,631	1,438,800	0	4,139,003	3,737,428

Pentru acest cluster sunt propuse lucrări de realizarea a sistemului de canalizare în aglomerarea Poduri, de reabilitare și extindere a rețelei de canalizare în aglomerarea Moinești.

7.3.1.2.3 Aglomerarea Onești

In cadrul acestei aglomerări există infrastructura de apă uzată, dar prezintă deficiențe majore.

Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapă 2 2014 - 2020	Etapă 3 2021 - 2025	Etapă 4 2026 - 2030	Sursă de finanțare FEDR	Alte surse
1	Onești	Onești	24,638,400	0	0	0	24,638,400
2		Borzești					
3		Slobozia					
Total [Euro] - (valori curente)			24,638,400	0	0	0	24,638,400

7.3.1.2.4 Aglomerarea Comănești

Aglomerarea Comănești detine sistem de canalizare, dar nu acopera în întregime toate localitățile aglomerării, iar statia de epurare nu asigură calitatea apei uzate epurate, conform legislației în vigoare, la descarcarea în emisar.

Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapă 2 2014 - 2020	Etapă 3 2021 - 2025	Etapă 4 2026 - 2030	Sursă de finanțare FEDR	Alte surse
1	Comănești	Comănești	9,694,969	0	0	0	9,694,969
2		Podei					
3		Vermesti					
Total [Euro] - (valori curente)			9,694,969	0	0	0	9,694,969

7.3.1.2.5 Cluster Buhuși

Localitățile din comunele Racova și Blăgești nu dețin sisteme de canalizare.

Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Racova	Racova					
2		Gura Vaii					
3		Halmacioaia	2,988,938	2,193,238	0	2,988,938	2,193,238
4		Iliesti					
5	Blagesti	Blagesti					
6		Buda					
7		Tardenii Mari	4,645,038	168,950	0	4,645,038	168,950
8		Valea Lui Ion					
9		Poiana Negustorului					
Total [Euro] - (valori curente)			7,633,976	2,362,188	0	7,633,976	2,362,188

Apa epurata va fi transportata catre SEAU Buhusi.

7.3.1.2.6 Cluster Darmanesti

Se propun lucrări de extindere a rețelei de canalizare in satul Salatruc (etapa 2).

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Darmanesti	Darmanesti					
2		Pagubeni					
3		Darmaneasca	578,869	722,670	0	578,869	722,670
4		Plopș					
5		Salatruc					
6		Lapos					
Total [Euro] - (valori curente)			578,869	722,670	0	578,869	722,670

7.3.1.2.7 Aglomerarea Slanic Moldova

Sistemul de canalizare existent nu acopera in intregime toate localitățile aglomerarii, iar statia de epurare nu asigura calitatea apei uzate epurate, conform legislatiei in vigoare, la descarcarea in emisar.

Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Slanic Moldova	Slanic Moldova					
2		Cerdac	3,934,634	0	0	0	3,934,634
3		Ciresoaia					
Total [Euro] - (valori curente)			3,934,634	0	0	0	3,934,634

7.3.1.2.8 Aglomerarea Târgu Ocna

Pentru aceasta aglomerare sunt propuse lucrări de extindere a rețelei de canalizare.

Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Târgu Ocna	Târgu Ocna					
2		Podei	1,123,919	0	0	1,123,919	0
Total [Euro] - (valori curente)			1,123,919	0	0	1,123,919	0

7.3.1.2.9 Cluster Agas

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Agas	Agas	6,796,359	0	0	0	6,796,359			
2		Beleghet								
3		Cotumba								
4		Goioasa								
5		Diaconești								
6		Preluci								
7		Sulta								
8	Brusturoasa	Brusturoasa	2,365,300	0	0	0	2,365,300			
9		Buruieni								
10		Buruienisu de Sus								
11		Camenca								
12		Cughines								
13		Hanganesti								
14		Palanca								
15	Palanca	Cadarasti	5,756,369	0	0	0	5,756,369			
16		Ciughes								
17		Popoiu								
18		Faget								
19	Ghimes - Faget	Fagetu de Sus	4,055,969	0	0	0	4,055,969			
20		Bolovanis								
21		Ghimes								
22		Tarhausi								
23		Rachitis								
Total [Euro] - (valori curente)			18,973,997	0	0	0	18,973,997			

Nota!

Analiza posibilitatii prelucrarii aglomerarilor din județul Harghita va fi facuta la faza de Studiu de Fezabilitate, privind oportunitatea investitiilor POS Mediu II.

7.3.1.2.10 Aglomerarea Ardeoani

Localitățile din aceasta aglomerare nu dețin sisteme de canalizare.

Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Ardeoani	Ardeoani	0	2,734,469	0	0	0	2,734,469		
2		Leontinesti								
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,734,469	0	0	0	2,734,469		

7.3.1.2.11 Aglomerarea Asău

Localitățile din aceasta aglomerare nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Asau	Asau	7,317,869	0	0	0	0	7,317,869		
2		Apa Asau								

Nr Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
3		Ciobanuș					
4		Lunca Asau					
5		Paltinis					
6		Straja					
Total [Euro] - (valori curente)			7,317,869	0	0	0	7,317,869

7.3.1.2.12 Cluster Balcani- Pârjol

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Balcani	Balcani					
2		Frumoasa					
3		Ludasi					
4		Schitu Frumoasa					
5	Parjol	Parjol					
6		Tarata					
7		Bahnaseni					
8		Barnesti					
9		Basasti					
10		Campeni					
11		Haineala					
12		Pustiana					
Total [Euro] - (valori curente)			6,926,748	6,726,773	0	5,918,498	7,735,023

7.3.1.2.13 Cluster Bârsănești

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Barsanesti	Barsanesti					
2		Albele					
3		Brătesti					
4		Caracalau					
5	Livezi	Poiana					
6		Scariga					
7	Helegiu	Bratila	0	995,533	0	0	995,533
Total [Euro] - (valori curente)			3,251,400	5,057,771	0	0	8,309,171

7.3.1.2.14 Cluster Beresti - Tazlau

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locație	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Berești Tazlău	Berești Tazlău					
2		Romanesti					
3		Tescani					
4		Bosoteni	0	5,357,048	348,800	0	5,705,848

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
5		Enachesti					
6		Prisaca					
7		Turluianu					
Total [Euro] - (valori curente)			0	5,357,048	348,800	0	5,705,848

7.3.1.2.15 Cluster Berzunti

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1		Berzunti					
2	Berzunti	Dragomir	3,236,000	0	730,300	0	3,966,300
3		Buda					
Total [Euro] - (valori curente)			3,236,000	0	730,300	0	3,966,300

7.3.1.2.16 Cluster Buciumi

Aglomerarile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1		Buciumi					
2	Buciumi	Racauti	0	2,577,508	0	0	2,577,508
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,577,508	0	0	2,577,508

7.3.1.2.17 Cluster Căiuți- Ștefan cel Mare

In prezent, doar localitățile Căiuți, Popeni și Blidari sunt deservite de sistemul de canalizare.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1		Caiuti					
2	Caiuti	Popeni	1,176,000	2,236,838	0	1,176,000	2,236,838
3		Blidari					
4		Stefan cel Mare					
5	Stefan cel Mare	Bogdana	2,912,638	0	0	2,912,638	0
6		Negoiesti					
Total [Euro] - (valori curente)			4,088,638	2,236,838	0	4,088,638	2,236,838

În etapa 2014-2020 sunt propuse lucrări de extindere a stației de epurare existente și de realizare a rețelei de canalizare în aglomerarea Ștefan cel Mare.

7.3.1.2.18 Cluster Cașin- Mănăstirea Cașin

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Casin	Casin	3,642,789	797,880	0	3,642,789	797,880

2		Curita					
3		Manastirea Casin					
4	Manastirea Casin	Lupesti	3,294,138	0	0	2,264,088	1,030,050
5		Pivrulesti					
Total [Euro] - (valori curente)			6,936,927	797,880	0	5,906,877	1,827,930

7.3.1.2.19 Cluster Cleja

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Cleja	Cleja	4,441,369	381,500	0	4,441,369	381,500
2		Somusca					
3		Valea Mica					
Total [Euro] - (valori curente)			4,441,369	381,500	0	4,441,369	381,500

7.3.1.2.20 Cluster Colonesti

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Colonesti	Colonesti	0	1,226,575	1,849,044	0	3,075,619
2		Zapodia					
3		Calini					
4		Satu Nou					
5		Spria					
6		Valea Mare					
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,226,575	1,849,044	0	3,075,619

7.3.1.2.21 Cluster Corbasca

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Corbasca	Corbasca	2,691,219	2,282,959	0	0	4,974,178
2		Bacioiu					
3		Ragoaza					
4		Marvila					
5		Scarisoara					
6		Valcele					
Total [Euro] - (valori curente)			2,691,219	2,282,959	0	0	4,974,178

7.3.1.2.22 Aglomerarea Cotofănești

Aglomerarea Cotofănești nu detine sistem de canalizare. Prin prezentul proiect se propune realizarea stației de epurare și a rețelei de canalizare. Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Locitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Cotofanesti	Cotofanesti	3,452,938	0	0	2,399,426	1,053,512
2		Balca					
3		Borsani					
Total [Euro] - (valori curente)			3,452,938	0	0	2,399,426	1,053,512

7.3.1.2.23 Cluster Dealu Morii

Acest cluster nu detine infrastructura de canalizare. Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare	
						FEDR	
						Alte surse	
1	Dealu Morii	Dealu Morii	0	2,755,569	2,576,839	0	
2		Negulesti					
3		Banca					
4		Blaga					
5		Cauia					
6		Tavadaresti					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,755,569	2,576,839	0	
						5,332,408	

7.3.1.2.24 Cluster Dofteana

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare	
						FEDR	
						Alte surse	
1	Dofteana	Dofteana	5,248,669	1,475,939	0	5,248,669	
2		Cucuieti					
3		Haghiac					
4		Seaca					
5		Stefan Voda					
6		Bogata					
7		Larga					
Total [Euro] - (valori curente)			5,248,669	1,475,939	0	5,248,669	
						1,475,939	

7.3.1.2.25 Aglomerarea Fărăoani

In cadrul acestei aglomerari sunt propuse lucrări de extindere a rețelei de canalizare și de dotare cu sistem SCADA a 4 stații de pompare existente.

Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare	
						FEDR	
						Alte surse	
1	Faraoani	Faraoani	674,376	0	0	674,376	
2		Valea Mare					
Total [Euro] - (valori curente)			674,376	0	0	674,376	
						0	

7.3.1.2.26 Cluster Filipeni- Oncesti

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare.

Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Filipeni	Filipeni	0	2,895,459	0	0
2		Balaia				
3		Brad				

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
4		Marasti					
5		Frumenti					
6		Slobozia					
7		Valea Botului					
8	Oncesti	Oncesti					
9		Satu Nou	0	2,772,769	0	0	2,772,769
10		Tarnita					
Total [Euro] - (valori curente)			0	5,668,228	0	0	5,668,228

7.3.1.2.27 Cluster Filipești

Sistemul de canalizare existent nu deserveste toate localitățile cuprinse în acest cluster. În etapa 2021-2025 se propune realizarea rețelei de canalizare în satele Cornesti, Boanta, Harlesti și Oniscani.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Filipești	Cornesti					
2		Boanta					
3		Harlesti	0	2,806,238	0	0	2,806,238
4		Oniscani					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,806,238	0	0	2,806,238

7.3.1.2.28 Aglomerarea Găiceana

Localitățile din aceasta aglomerare nu dețin sisteme de canalizare.

Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Gaiceana	Gaiceana					
2		Arini					
3		Hutu	4,351,519	0	0	0	4,351,519
4		Popesti					
Total [Euro] - (valori curente)			4,351,519	0	0	0	4,351,519

7.3.1.2.29 Aglomerarea Gârleni

In cadrul acestei aglomerari este în derulare un proiect de realizare a sistemului de canalizare, dar gradul de acoperire al acestuia nu este satisfăcător.

Prin urmare, în etapa 2014-2020 se propune extinderea rețelei de canalizare și a stației de epurare.

Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Gârleni	Garlenii de Sus					
2		Garleni					
3		Lespezi	3,647,069	0	0	2,420,819	1,226,250
4		Surina					
Total [Euro] - (valori curente)			3,647,069	0	0	2,420,819	1,226,250

7.3.1.2.30 Aglomerarea Gioseni

Prin prezentul proiect se propune extinderea rețelei de canalizare și a stației de epurare. Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Gioseni	Gioseni	2,247,219	0	0	2,247,219
		Total [Euro] - (valori curente)	2,247,219	0	0	2,247,219

7.3.1.2.31 Cluster Glavanesti

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Glavanesti	Glavanesti	0	3,062,229	0	0
2		Frumuselu				3,062,229
		Total [Euro] - (valori curente)	0	3,062,229	0	3,062,229

7.3.1.2.32 Cluster Gura Văii

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Gura Vaii	Gura Vaii	2,352,969	3,376,809	0	2,352,969
2		Capata				
3		Dumbrava				
4		Paltinata				
5		Temelia				
		Total [Euro] - (valori curente)	2,352,969	3,376,809	0	2,352,969
						3,376,809

În etapa 2014-2020 se vor realiza stația de epurare și rețeaua de canalizare în aglomerarea Gura Văii, iar în etapa 2021-2025, sistemul de canalizare se va extinde și în celelalte aglomerari.

7.3.1.2.33 Cluster Helegiu

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Helegiu	Helegiu	2,394,369	2,213,869	0	0
2		Dragugesti				
3		Deleni				
		Total [Euro] - (valori curente)	2,394,369	2,213,869	0	0
						4,608,238

Investițiile în curs de derulare nu vor asigura gradul de acoperire de 100%, prin urmare se propun lucrări de extindere a rețelei de canalizare în aglomerarile din acest cluster și a stației de epurare.

7.3.1.2.34 Cluster Horești

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Horești	Horești	2,733,069	1,788,140	0	0
2		Bazga				

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
3		Galeri					
4		Racatau De Jos					
5		Racatau Razesci					
6		Recea					
7		Sohodor					
Total [Euro] - (valori curente)			2,733,069	1,788,140	0	0	4,521,209

7.3.1.2.35 Cluster Huruiesti

In prezent, doar aglomerarea Huruiesti detine rețea de canalizare, lungimea acesteia fiind de 0.75km. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Huruiesti	Huruiesti					
2		Capocesti					
3		Floresti					
4		Fundoaia	0	0	4,271,214	0	4,271,214
5		Ocheni					
6		Perchiu					
7		Pradais					
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	4,271,214	0	4,271,214

7.3.1.2.36 Aglomerarea Itești

Aceasta aglomerare nu deține sistem de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Itesti	Itesti	0	943,569	0	0	943,569
Total [Euro] - (valori curente)			0	943,569	0	0	943,569

7.3.1.2.37 Cluster Izvorul Berheciului

Sistemul de canalizare existent deserveste doar zona de blocuri a localității. Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Izvorul Berheciului	Izvorul Berheciului					
2		Antoheni					
3		Baimac					
4		Obarsia	0	0	3,358,739	0	3,358,739
5		Otelesti					
6		Padureni					
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	3,358,739	0	3,358,739

7.3.1.2.38 Aglomerarea Lipova

În prezent, localitatea Lipova deține o rețea de canalizare cu lungimea de 0.4 km, dar nu și stație de epurare. Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Lipova	Lipova	3,238,188	0	0	0	3,238,188	3,238,188	3,238,188	3,238,188
2		Mălosu								
3		Satu Nou								
4		Valea Caselor								
5		Valea Hogei								
Total [Euro] - (valori curente)			3,238,188	0	0	0	0	3,238,188	3,238,188	3,238,188

7.3.1.2.39 Cluster Livezi

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Livezi	Livezi	0	3,532,796	0	0	0	3,532,796	3,532,796	3,532,796
2		Balaneasa								
3		Orasa								
4		Prajoaia								
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,532,796	0	0	0	3,532,796	3,532,796	3,532,796

7.3.1.2.40 Cluster Măgirești

Rețelele de colectare a apei uzate aferente aglomerarilor din cadrul clusterului au lungimea totală de 8,4 km, iar statia de epurare nu are capacitatea necesara deservirii intregului cluster. Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Magiresti	Magiresti	2,488,969	882,900	0	2,423,569	948,300	948,300	948,300	948,300
2		Sesuri								
3		Stanesti								
4		Prajesti								
5		Valea Arinilor								
Total [Euro] - (valori curente)			2,488,969	882,900	0	2,423,569	948,300	948,300	948,300	948,300

7.3.1.2.41 Cluster Negri - Damienești

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Negri	Negri	0	3,124,869	0	0	0	3,124,869	3,124,869	3,124,869
2		Poiana								
3		Calinesti								
1	Damienești	Damienești	0	1,603,469	1,177,200	0	0	2,780,669	2,780,669	2,780,669
2		Calugarenii								
3		Dragesti								
4		Padureni								
Total [Euro] - (valori curente)			0	4,728,338	1,177,200	0	0	5,905,538	5,905,538	5,905,538

7.3.1.2.42 Cluster Odobesti

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Odobesti	Balusa	0	3,292,569	0	0	0	3,292,569	3,292,569	3,292,569
2		Odobesti								
3		Tisa Silvestri								
4		Ciuturesti								
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,292,569	0	0	0	0	3,292,569	3,292,569

7.3.1.2.43 Cluster Oituz - Bogdanesti

In cadrul acestui cluster, doar în aglomerarea Oituz există în derulare un program de realizare a sistemului de canalizare. Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Oituz	Oituz	2,565,807	4,533,040	0	0	0	7,098,847	7,098,847	7,098,847
2		Calcaj								
3		Ferastrau-Oituz								
4		Marginea								
5		Harja								
6		Poiana Sarata								
1	Bogdanesti	Bogdanesti	2,192,069	0	0	0	0	2,192,069	2,192,069	2,192,069
2		Filipesti								
Total [Euro] - (valori curente)			4,757,876	4,533,040	0	0	0	0	9,290,916	9,290,916

7.3.1.2.44 Cluster Orbeni

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare.

Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Orbeni	Orbeni	2,809,338	1,156,569	0	2,809,338	1,156,569	0	2,809,338	1,156,569
2		Scurta								
Total [Euro] - (valori curente)			2,809,338	1,156,569	0	2,809,338	1,156,569			

7.3.1.2.45 Cluster Pîncești

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare.

Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Pincesti	Pincesti	0	5,935,468	0	0	0	5,935,468	5,935,468	5,935,468
2		Dienet								
3		Motoc								
4		Soci								
5		Petresti								
Total [Euro] - (valori curente)			0	5,935,468	0	0	0	5,935,468	5,935,468	5,935,468

7.3.1.2.46 Cluster Parava

In aglomerarile Parava, Dragusani și Teius există un proiect în derulare pentru realizarea rețelei de canalizare și a stației de epurare. În etapa 3 sunt prevazute lucrări de extindere a rețelei de canalizare în aglomerarile Parava și Dragusani și de realizare a sistemului de canalizare în satul Radoaia.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Parava	Parava	0	936,498	0	0	936,498
2		Dragusani					
3		Radoaia					
Total [Euro] - (valori curente)			0	936,498	0	0	936,498

7.3.1.2.47 Cluster Pârgărești

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Pargaresti	Pargaresti	2,167,038	2,038,300	0	0	4,205,338
2		Pârâu Boghii					
3		Bahna					
4		Nicorești					
5		Satu Nou					
Total [Euro] - (valori curente)			2,167,038	2,038,300	0	0	4,205,338

7.3.1.2.48 Cluster Parincea

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Parincea	Parincea	0	5,480,067	0	0	5,480,067
2		Nanesti					
3		Nastaseni					
4		Valeni					
5		Vladnic					
Total [Euro] - (valori curente)			0	5,480,067	0	0	5,480,067

7.3.1.2.49 Cluster Plopana

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Plopana	Plopana	0	3,650,069	0	0	3,650,069
2		Fundu Tutovei					
3		Rusenii De Sus					
4		Rusenii Razesi					
5		Straminoasa					
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,650,069	0	0	3,650,069

7.3.1.2.50 Cluster Podu Turcului

In cadrul aglomerarii Podu Turcului există sistem de canalizare, iar prin prezentul proiect se propune extinderea rețelei de canalizare în etapa 2014-2020.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Podu Turcului	Podu Turcului	611,569	3,026,638	0	3,638,207
2		Cabesti				
3		Plopș				
Total [Euro] - (valori curente)			611,569	3,026,638	0	3,638,207

7.3.1.2.51 Aglomerarea Präjești

Aceasta aglomerare nu detine infrastructura de apă uzată. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2 2014 - 2020	Etapa 3 2021 - 2025	Etapa 4 2026 - 2030	Sursa de finanțare
						FEDR
						Alte surse
1	Prajesti	Prajesti	3,423,038	0	0	0
Total [Euro] - (valori curente)			3,423,038	0	0	3,423,038

7.3.1.2.52 Cluster Răcăciuni

Doar în satul Răcăciuni există sistem de canalizare. Prin prezentul proiect, în etapa 2014-2020 se propun lucrări de extindere a rețelei de canalizare în aglomerările Răcăciuni-Gâșteni și Fundu Răcăciuni.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	
1	Racaciuni	Racaciuni	3,379,733	1,894,499	0	2,861,983	
2		Gasteni					
3		Ciucași					
4		Fundu Racaciuni					
5		Gheorghe Doja					
Total [Euro] - (valori curente)			3,379,733	1,894,499	0	2,861,983	
						2,412,249	

7.3.1.2.53 Cluster Răchitoasa

Lungimea rețelei de canalizare din aglomerarea Răchitoasa este de 1.5km și sistemul de canalizare nu include facilitati de epurare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR
1	Rachitoasa	Rachitoasa	0	3,825,507	0	3,825,507
2		Barcana				
3		Dumbrava				
4		Fundatura Rachitoasa				
Total [Euro] - (valori curente)			0	3,825,507	0	3,825,507

7.3.1.2.54 Aglomerarea Rosiori

Aceasta aglomerare nu deține sistem de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Rosiori	Rosiori	0	2,014,338	0	0	2,014,338
2		Neguseni					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,014,338	0	0	2,014,338

7.3.1.2.55 Cluster Sănduleni

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Sănduleni	Sănduleni	0	4,877,438	0	0	4,877,438
2		Barzulesti					
3		Coman					
4		Verșesti					
Total [Euro] - (valori curente)			0	4,877,438	0	0	4,877,438

7.3.1.2.56 Cluster Sărata

Aglomerarea Sărata deține sistem de canalizare și stație de epurare, realizate prin proiectul cu finanțare OG 7 și Buget Local. Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Sărata	Sărata	0	1,649,378	0	0	1,649,378
2		Baltata					
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,649,378	0	0	1,649,378

7.3.1.2.57 Cluster Sascut

Satul Sascut deține sistem de canalizare și stație de epurare, realizat prin proiectul cu finanțare OG 7.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Sascut	Sascut	4,404,638	2,632,007	0	0	7,036,645
2		Sascut-Sat					
3		Pancesti					
4		Valea Nacului					
5		Schineni					
6		Beresti					
7		Contesti					
Total [Euro] - (valori curente)			4,404,638	2,632,007	0	0	7,036,645

7.3.1.2.58 Cluster Săucești

Satele Săucești, Bogdan Vodă și Schineni dețin sisteme de canalizare. Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Saucesti	Saucesti	56,034	1,661,638	0	56,034	1,661,638
2		Bogdan Voda					
3		Schineni					
4		Serbesti					
5		Siretu					
Total [Euro] - (valori curente)			56,034	1,661,638	0	56,034	1,661,638

7.3.1.2.59 Aglomerarea Secuieni

Investițiile cuprinse pentru aceasta aglomerare sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Secuieni	Secuieni	0	1,226,438	0	0	1,226,438
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,226,438	0	0	1,226,438

7.3.1.2.60 Cluster Solonț

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Solonț	Solonț	2,588,838	1,830,600	0	0	4,419,438
2		Sarata					
3		Cucuieti					
Total [Euro] - (valori curente)			2,588,838	1,830,600	0	0	4,419,438

7.3.1.2.61 Cluster Stănișești

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Stanisesti	Stanisesti	0	5,852,776	0	0	5,852,776
2		Balotesti					
3		Belciuneasa					
4		Benesti					
5		Slobozia					
Total [Euro] - (valori curente)			0	5,852,776	0	0	5,852,776

7.3.1.2.62 Cluster Strugari

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Strugari	Strugari	0	5,476,976	0	0	5,476,976
2		Cetatuia					
3		Pietricica					
4		Rachitisu					
Total [Euro] - (valori curente)			0	5,476,976	0	0	5,476,976

7.3.1.2.63 Cluster Tamași

Localitățile Tamași, Chetris și Furnicari dețin sisteme de canalizare realizate prin proiectul cu finanțare HG 687 și Masura 322.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Tamasi	Tamasi								
2		Chetris		0	1,558,138		502,569	0		2,060,707
3		Furnicari								
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,558,138		502,569	0			2,060,707

7.3.1.2.64 Cluster Târgu Trotuș

In prezent, există un proiect în derulare care include realizarea rețelelor de canalizare în aglomerările Târgu Trotuș și Tuta și stației de epurare.

În etapa 2014-2020 sunt prevazute lucrări de extindere a rețelei de canalizare.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Târgu Trotuș	Târgu Trotuș								
2		Tuta		2,311,276	1,469,638	0		2,311,276		1,469,638
3		Viișoara								
Total [Euro] - (valori curente)			2,311,276	1,469,638	0		2,311,276			1,469,638

7.3.1.2.65 Cluster Tătărăști

Localitățile din acest cluster nu dețin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Tatarasti	Tatarasi								
2		Cornii de Sus		0	2,339,307	0		0		2,339,307
3		Cornii de Jos								
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,339,307	0		0			2,339,307

7.3.1.2.66 Cluster Traian

Aglomerarea Traian-Zapodia dețin infrastructura de apă uzată, iar în etapa 3 sunt prevazute lucrări de realizare a rețelei de canalizare și în aglomerarea Bogdanesti.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr Crt	UAT	Localitate	Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse			
1	Traian	Traian								
2		Zapodia		0	1,036,669	0		0		1,036,669
3		Bogdanesti								
Total [Euro] - (valori curente)			0	1,036,669	0		0			1,036,669

7.3.1.2.67 Cluster Ungureni

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare.

Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Ungureni	Ungureni	0	2,967,769	0	0	2,967,769
2		Bibiresti					
Total [Euro] - (valori curente)			0	2,967,769	0	0	2,967,769

7.3.1.2.68 Cluster Urechești

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Urechești	Urechești	0	4,664,669	1,036,138	0	5,700,807
2		Cornatel					
3		Lunca Dochiei					
4		Satu Nou					
5		Slobozia					
Total [Euro] - (valori curente)			0	4,664,669	1,036,138	0	5,700,807

7.3.1.2.69 Cluster Valea Seacă

Aglomerarea Valea Seaca detine infrastructura de apă uzată, iar prin prezentul proiect se propune extinderea rețelei de canalizare și a stației de epurare pentru preluarea intregului debit de apă uzată colectat din aglomerare.

În Etapa 3, se va realiza rețeaua de canalizare și în aglomerarea Cucuva.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Valea Seaca	Valea Seaca	916,207	810,075	0	916,207	810,075
2		Cucova					
Total [Euro] - (valori curente)			916,207	810,075	0	916,207	810,075

7.3.1.2.70 Cluster Vultureni

Localitățile din acest cluster nu detin sisteme de canalizare. Investițiile sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. crt	UAT	Localitate	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Vultureni	Bosia	0	0	1,775,169	0	1,775,169
2		Vultureni					
3		Tiganesti					
4		Lichiseni					
Total [Euro] - (valori curente)			0	0	1,775,169	0	1,775,169

7.3.1.2.71 Cluster Zemeș

Sistemul de canalizare Zemeș nu acopera întreaga aglomerare și nu prezintă facilitati de epurare adecvate de epurare a apei uzate colectate.

Investițiile cuprinse pentru acest cluster sunt prezentate în următorul tabel:

În etapa 2014-2020, se va reabilita și extinde statia de epurare existentă și se va extinde rețeaua de canalizare.

Nr. Crt	UAT	Locitate	Etapă 2	Etapă 3	Etapă 4	Sursa de finanțare	
			2014 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030	FEDR	Alte surse
1	Zemeș	Zemeș	3,514,600	1,869,850	0	2,152,100	3,232,350
2		Bolatău					
Total [Euro] - (valori curente)			3,514,600	1,869,850	0	2,152,100	3,232,350

7.3.1.3 Lucrari suplimentare

La nivelul zonei de operare a SC CRAB (existentă și viitoare) sunt necesare următoarele lucrări:

- Extinderea sistemului SCADA (5,532,105 Euro);
- Procurare 2 echipamente de detectare pierderi (292,906 Euro);
- Procurare 4 echipamente vidanjare (100,352 Euro).

7.3.1.3.1 Detalierea lucrarilor suplimentare propuse

a) **Realizarea sistemului SCADA de monitorizare, control și intervenție la nivelul Operatorului Regional (extinderea sistemului SCADA la nivelul zonelor rurale).**

Prin proiect s-au propus urmatoarele investiții de care vor beneficia în aceasta etapa locuitorii deserviți de Compania regională de Apă din aria Operatorului Regional – zona rurală: Balcani, Barsanesti, Beresti – Tazlau, Blagesti, Caiuti, Casin, Cleja, Cotofanesti, Dofteana, Faraoani, Garleni, Gioseni, Gura Vaii, Hemeius, Letea Veche, Livezi, Luizi-Calugara, Magiresti, Manastirea Casin, Margineni, Orbeni, Parjol, Poduri, Racaciuni, Racova, Sanduleni, Sarata, Saucesti, Secuieni, Stefan cel Mare, Tamasi, Targu Trotus, Traian, Valea Seaca, Zemes.

- Achiziționarea și montarea echipamentelor SCADA la nivelul Operatorului Regional CRAB pentru monitorizarea eficientă a punctelor de lucru (statii de pompare, gospodării de apă, statii de epurare etc) din UAT-urile amintite mai sus, prin intermediul Dispeceratului Central (realizat la nivelul centrelor urbane). În cadrul Dispeceratului Central (nu constituie subiectul prezentului proiect) se va realiza supravegherea centralizată a parametrilor tehnologici de funcționare și achiziția datelor de la echipamentele montate la nivel UAT-urilor: senzori presiune, senzori de nivel rezervoare, debitmetre zonale, senzori clor remanent etc.
- Realizarea unor dispecerate regionale (pentru un număr relevant de UAT-uri) care să permită monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă UAT-urile amintite.
- Achiziționarea și montarea de sonde de monitorizare debite și clor remanent, masurare de presiune în retelele de distribuție apă potabilă din UAT-urile menționate anterior, precum și achiziționarea de apometre cu posibilitatea transmiterii la distanță a citirilor, în vederea constituirii de zone de masurare și control pentru monitorizarea funcționării retelei.
- Achiziționarea și montarea de instrumente de monitorizare specifice în gospodăriile de apă și statiiile de pompare aferente.

Scopul acestei investiții îl constituie creșterea randamentului de funcționare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, reducerea cheltuielilor operaționale respectiv creșterea calității serviciului de furnizare a apei consumatorilor abonați.

In urmatoarele faze de proiectare, după realizarea tuturor studiilor de teren, se vor stabili cu exactitate numarul și tipul echipamentelor necesare, astfel încât exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare să poată fi realizată în bune condiții.

b) Dotarea cu 2 echipamente de detectare pierderi

La nivelul urban, nivelul pierderilor în sistemele operate în prezent deja de către OR este de 50.4%-66.7% în mediu urban și de 6.9% - 79.3%. Prin urmare, identificarea și remedierea avariilor în timp real este imperios necesara în vederea reducerii volumului de apă potabilă pierdut.

c) Dotarea cu 4 echipamente de vidanjare

Luând în considerare faptul că zonele limitrofe ale zonelor urbane nu detin sisteme de canalizare, sunt necesare echipamente de vidanjare a foselor septice.

7.4 Parametrii de proiectare și de pre-dimensionare de bază

7.4.1 Infrastructura de apă potabilă

7.4.1.1 Circumstanțe

Din datele colectate de către Ministerul Sănătății în vederea elaborării Planului de Implementare pentru Directiva 98/83/CE au rezultat următoarele aspecte:

- În România există 1398 de stații de tratare din care:
- 797 stații produc apă potabilă pentru un număr de persoane cuprins între 50 și 5000 persoane,
- 601 stații produc apă în sisteme care aprovizionează mai mult de 5000 de persoane.
- 25% din sistemele publice de apă care aprovizionează mai mult de 50 de persoane și mai puțin de 5.000 au apă necorespunzătoare pentru parametri bacteriologici, turbiditate, amoniac, nitriți, fier;
- 10% din sistemele publice care aprovizionează mai mult de 5.000 de persoane distribuie apă necorespunzătoare din punct de vedere al oxidabilității, turbidității, amoniacului, fierului, nitratilor, gust, miros;
- apă potabilă distribuită cu intreruperi mai mari de 8 ore pe zi în 21 % dintre localitățile urbane afectează 12,5% din totalul populației urbane deservite.

Odată cu implementarea Directivei Uniunii Europene nr. 98/83/EC, România și-a asumat responsabilitatea de a iniția toate măsurile necesare pentru a asigura calitatea impusă pentru apă potabilă furnizată pentru consumul uman.

Principalele obiective ale Directivei se referă la protejarea sănătății oamenilor de orice efecte nefavorabile produse de contaminarea apei destinate consumului uman și la asigurarea faptului că apă pentru consum uman este bună pentru consum și este curată.

Derogările de la articolele Directivei 98/83/EC au dus la elaborarea unui program de conformare- perioadă de tranziție - pe care România trebuie să-l respecte, în condițiile enumerate mai jos:

- până la 31 decembrie 2010 pentru oxidabilitate privind aglomerările cu mai puțin de 10,000 locuitori,

- până la 31 decembrie 2010 pentru oxidabilitate și turbiditate privind aglomerările între 10 000 și 100 000 locuitori,
- până la 31 decembrie 2015 pentru amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmu și pesticide privind aglomerările cu mai puțin de 10,000 locuitori,
- până la 31 decembrie 2015 pentru amoniu, nitrați, aluminiu, fier, plumb, cadmu, pesticide și mangan privind aglomerări între 10 000 și 100 000 locuitori.

România trebuie să asigure, de asemenea, și conformarea cu prevederile Directivei în conformitate cu următoarele ținte intermediare:

Tabel 7.4.1-1: Gradul de conformare la nivelul întregii țări pe ani (2007, 2013, 2015)

Localități conforme până în anul 2007

Nr. locuitori conectați	Total localități	Oxidabilitate %	Amoniu %	Nitrat %	Turbiditate %	Aluminiu %
< 10,000	1,774	98.40	99.00	95.30	99.30	99.70
10,000 -100,000	111	73.00	59.50	93.70	87.00	83.80
100,001-200,000	14	85.70	92.90	100.00	100.00	92.90
>200,000	9	77.80	100.00	100.00	100.00	88.90
TOTAL	1,908	97	97	95	99	99

Nr. locuitori conectați	Total localități	Fier %	Metale grele %	Pesticide %	Mangan %
< 10,000	1,774	99.20	99.90	99.90	100.00
10,000 -100,000	111	78.40	98.20	93.40	96.40
100,001-200,000	14	100.00	100.00	78.60	92.90
>200,000	9	88.90	100.00	88.90	88.90
TOTAL	1,908	97,9	99,8	99,4	99,7

Localități conforme la sfârșitul anului 2010

Nr. locuitori conectați	Total localități	Oxidabilitate %	Amoniu %	Nitrat %	Turbiditate %	Aluminiu %
< 10,000	1,774	100.0	99.5	97.7	99.7	99.7
10,000 -100,000	111	100.0	80.2	97.3	100	94.6
100,001-200,000	14	100.0	100	100	100	100
>200,000	9	100.0	100	100	100	100
TOTAL	1,908	100	100	97.7	99.7	99.4

Nr.locuitori conectați	Total localități	Fier %	Metale grele %	Pesticide %	Mangan %
< 10,000	1,774	99.3	99.9	99.9	100
10,000 -100,000	111	90	98.2	96.4	96.4
100,001-200,000	14	100	100	100	100
>200,000	9	100	100	100	100
TOTAL	1,908	98.7	99.8	99.7	99.7

Localități conforme la 31.12.2015

Nr.locuitori conectați	Total localități	Oxigenabilitatea %	Amoniu %	Nitratii %	Turbiditate %	Aluminiu %
< 10,000	1,774	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10,000 -100,000	111	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
100,001-200,000	14	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
>200,000	9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
TOTAL	1,908	100	100	100	100	100

Nr.locuitori conectați	Total localități	Fier %	Metale grele %	Pesticide %	Mangan %
< 10,000	1,774	100.0	100.0	100.0	100.0
10,000 -100,000	111	100.0	100.0	100.0	100.0
100,001-200,000	14	100.0	100.0	100.0	100.0
>200,000	9	100.0	100.0	100.0	100.0
TOTAL	1,908	100	100	100	100

Aceasta derogare nu se aplică și în cazul apei potabile folosite pentru procesarea alimentelor.

Derogările Tratatului de Aderare privitoare la cerințele pentru toate comunitățile sunt neclare. Totuși, interpretarea din Master Plan este că toate comunitățile (cu populație de 50 de locuitori sau peste) trebuie să beneficieze de apă potabilă de calitate acceptabilă până cel mai târziu în anul 2015, dintr-o sursă reglementată.

Având în vedere că în județ există un număr important de localități cu un număr de locuitori mai mare de 50, care nu au o alimentare cu apă gestionată/reglementată, este clar că sunt necesare investiții semnificative.

7.4.2 Infrastructura de apă uzată

7.4.2.1 Circumstanțe

Pentru implementarea Directivei 91/271/CEE în România, au fost identificate în faza preliminară următoarele priorități :

- identificarea aglomerărilor umane care au mai mult de 2,000 l.e. și a celor mai mari de 10,000 l.e., care necesită extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate. De asemenea, vor fi identificate aglomerările cu mai mult de 2,000 l.e. sau /și a celor cu mai mult de 10,000 l.e., care necesită îmbunătățirea epurării apelor uzate;
- identificarea zonelor sensibile (în faza preliminară a elaborării Planului de Implementare);
- identificarea infrastructurii (rețelele de canalizare și stațiile de epurare) și evaluarea necesarului pentru îmbunătățirea acestora;
- evaluarea sistemului de monitorizare existent și sistemului de inspecție;
- stabilirea programelor de realizare a rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare conform Planului de acțiune pentru colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orașenești în care sunt prevăzute termene pentru fiecare din activitățile de implementare;
- pregătirea planurilor de investiții;
- asigurarea unui sistem de recuperare a costurilor;
- continuarea construirii unor noi stații de epurare a apelor uzate orașenești în aglomerările umane;
- modernizarea stațiilor de epurare a apelor uzate orașenești;
- modernizarea stațiilor de epurare a apelor uzate din industria agroalimentară;
- reabilitarea sistemelor de canalizare existente;
- construirea și /sau extinderea sistemelor de canalizare urbană.

În vederea implementării și conformării cu prevederile Directivei nr. 91/271/CEE privind apele uzate orașenești România trebuie să respecte condițiile enumerate mai jos:

- până la data de 31 decembrie 2013, conformarea cu Directiva se va realiza în 263 de aglomerări cu mai mult de 10,000 l.e., reprezentând 61,9 % din încarcatura biodegradabilă totală ;
- până la data de 31 decembrie 2018, conformarea cu Directiva se va realiza în 2346 aglomerări cu mai puțin de 10,000 l.e., reprezentând 38,1 % din încărcarea biodegradabilă totală ;

Obiectivul implementării Directivei 91/271/EEC privind apele uzate din mediul urban îl reprezintă protecția mediului de efectele negative ale descărcărilor apelor uzate provenite din mediul urban.

Pentru a putea fi în conformitate cu acest obiectiv, întreg teritoriul al României a fost desemnat că zonă sensibilă pe bază definițiilor din Directivă. Aceasta cerează înseamnă că toate descărările de ape uzate provenite din aglomerări cu peste 2,000 l.e. dar cu mai puțin de 10,000 l.e., trebuie să beneficieze de tratare secundară biologică. Pentru aglomerări cu mai mult de 10,000 l.e., apele uzate descărcate trebuie să îndeplinească, în plus față de cerințele privind tratarea secundară și condițiile privind tratarea avansată și deci să se înscrie în standardele relevante privind îndepartarea azotului și fosforului total.

Următoarele standarde sunt definite în Directivă ca tratare secundară:

Tabel 7.4.2-1: Gradul minim de reducere a poluantilor

Parametru	Concentrație	Procentaj minim de reducere	Metode de referință pentru măsurare
CBO ₅ la 20 ⁰ C fără nitrificare	25 mg/l O ₂	70 - 90	Proba omogenizata, nefiltrata, nedecantata.
			Determinarea oxigenului dizolvat după cinci zile de incubare la 20 ⁰ ±1 ⁰ în întuneric total.
			Adaugare a inhibitorului de nitrificare
CCO	125 mg/l O ₂	75	Proba de bicromat de potasiu omogenizata, nefiltrata, nedecantata
Solide în suspensie (SS)	35 mg/l pentru > 10,000 l.e	90	1. Filtrarea unei probe reprezentative printr-o membrană - filtru de 0.45 µm. Uscare la 105 ⁰ C și cantarire
	60 mg/l pentru 2,000 pana la 10,000 l.e	70	2. Centrifugarea unei probe reprezentative timp de cel puțin cinci minute cu o acceleratie medie între 2800 și 3800 g. Uscare la 105 ⁰ C și cantarire

Tratarea suplimentara pentru toate stațiile de epurare care deservesc o aglomerare cu o populație echivalentă mai mare de 10,000:

Tabel 7.4.2-2: Concentrația de poluanți acceptați în apă epurată

Parametru	Concentrație	Procentaj minim de reducere	Metode de referință pentru măsurare
Fosfor total	2 mg/l P (10,000 – 100,000 l.e.) 1 mg/l P (peste 100,000 l.e.)	80	Spectrofometrie de absorbtie moleculara
Azot total	15 mg/l N (10,000 – 100,000 l.e.) 10 mg/l N (> 100,000 l.e.)	70 - 80	Spectrofometrie de absorbtie moleculara

Perioadă de tranziție obținute pentru Directiva 91/271/CCE privind epurarea apelor uzate orașenești sunt prezentate în tabelele următoare.

Colectarea apelor uzate

Tabel 7.4.2-3: Conformarea localităților din punct de vedere al sistemelor de colectare apă uzată

Aglomerări	Nr	I.e	Implementare
Aglomerări mai mari de 10,000 l.e.	263	16,575,167 (61,9%*)	31 Decembrie 2013
Aglomerări între 2 000 - 10,000 l.e.	2346	10,192,231 (38,1%*)	31 Decembrie 2018

* Procent acoperit de Directiva (aglomerări mai mari de 2000 l.e.)

Sistemele de colectare trebuie să fie asigurate:

- pentru 60,8% din populația echivalentă totală de 26 767 398 până la sfârșitul lui 2010;
- pentru 69,1% până la sfârșitul lui 2013;
- pentru 80,2% până la sfârșitul lui 2015;
- pentru 100,0% până la sfârșitul lui 2018.

Epurarea apelor uzate

Tabel 7.4.2-3: Conformarea localităților din punct de vedere al sistemelor de epurare a apei uzate

Aglomerări	Nr	I.e	Implementare
Aglomerări mai mari de 10,000 l.e.	263	16 575 167 (61,9 %*)	31 Decembrie 2013
Aglomerări între 2,000 - 10,000 l.e.	2346	10 192 231 (38,1%*)	31 Decembrie 2018

* Procent acoperit de Directiva (aglomerări mai mari de 2000 l.e.)

Epurarea apelor uzate va trebui asigurată:

- pentru 50,5% din populația echivalentă totală de 26 767 398 până la sfârșitul lui 2010;
- pentru 60,6% până la sfârșitul lui 2013;
- pentru 76,7% până la sfârșitul lui 2015;
- pentru 100,0% până la sfârșitul lui 2018.

Toate statiile de epurare vor fi prevazute cu linie de prelucrare a namului.

7.4.3 Parametrii de proiectare pentru sistemele de alimentare cu apă potabilă

7.4.3.1 Consumul de apă

Consumurile de apă prognozate pentru anii 2012 -2042 sunt estimate pentru fiecare localitate conform informațiilor și procedeelor stabilite mai jos, iar pentru anii intermediari au fost făcute interpolări.

Consumul casnic

Bazat pe experiență impactului contorizării și creșterii tarifelor în alte parti, criteriul de proiectare privind cerințele de apă pentru diferite categorii de consumatori este după cum urmează:

- | | | |
|-------------------------------|-----|-------------------------|
| - Branșamente casnice (HC): | 110 | l/zi pe cap de locuitor |
| - Branșamente din curte (YC): | 80 | l/zi pe cap de locuitor |
| - Cișmele publice (PT): | 50 | l/zi pe cap de locuitor |

În zonele rurale, consumul specific pe cap de locuitor, este în general mai redus, apă se va folosi mai mult la animale și la udarea gradinilor. În prezent estimarea consumurilor, fie pentru oameni fie pentru animale, sunt stipulate în Normativul romanesc P 66 – 2001. Introducerea tarifelor care să acopere costurile, va conduce la un consum limitat pentru nevoile omenesti. O parte din nevoile rurale vor continua să fie acoperite din surse locale.

Rețelele vor fi proiectate pentru consumul la branșamente casnice, presupunând un consum maxim în viitor.

7.4.3.1.1 Consumul non-casnic

Consumul industrial

Debitele de apă uzată industrială variază funcție de tipul și dimensiunea uzinei, gradul de refolosire a apei, metodele de epurare folosite. Vârfurile de debit extreme pot fi preluate din utilizarea rezervorelor de retentie și a bazinelor de egalizare.

Dupa METCALF&EDDY, 20037 valorile tip de proiectare pentru estimarea debitelor provenite din zonele industriale care nu au procese umede sau foarte puțin umede sunt $7,5 - 14 \text{ m}^3/\text{ha/zi}$ pentru zone slab industrializate și 14 până la $28 \text{ m}^3/\text{ha/zi}$ pentru zone mediu industrializate. Debitul mediu domestic (sanitar) de apă uzată din industrie variază între 30 și 90 l/angajat/zi .

Utilizarea actuală a terenului fostelor fabrici este foarte neclară. Consumul de apă a fost legat de numărul de angajați în diferitele tipuri de industrii. Au fost presupuși 80 l/zi pentru un angajat în industriile cu proces uscat și 300 l/zi de angajat în industriile cu proces umed.

Avantajul acestei abordări constă în faptul că cerință de apă industrială va fi direct legată de populația activă a orașului respectiv în studiul macro economic.

Ca o consecință a celor prezentate mai sus, o reducere însemnată a consumului industrial va avea următoarele motive:

- Contorizarea tuturor consumatorilor: toți consumatorii trebuie să fie contorizați de operator pentru a avea o bază solidă pentru măsurarea și managementul consumului.
- Introducerea tarifelor care să acopere costurile de exploatare: acest lucru va obliga consumatorii să-și optimizeze consumul de apă. Vor apărea inovații în legătură cu reutilizarea și economisirea apei.

Surse alternative de alimentare cu apă ușor accesibile: agentii economici industriali, cu un consum ridicat, vor negocia cu operatorul diferite condiții de furnizare a apei. Disponibilitatea unor surse alternative va determina pe unii din consumatori să ceară Autorizație de captare proprie a apei de la Apele Romane.

Abordarea bazată pe numărul de angajați a fost adoptată pentru estimarea consumului viitor de apă, deoarece asigură un grad mai mare de acuratețe a previziunilor consumului de apă.

Consumul industrial de apă va scădea, după introducerea contorizării și a noului plan tarifar, la niveluri internațional acceptate.

Consumul instituțional și comercial

Se referă la consumul de apă al unor instituții precum școli, spitale, birouri ale autorității centrale și locale, spălatul străzilor, grădini publice, etc.

Estimarea consumului este bazat în general pe evidențele consumului actual, unde sunt disponibile. Altfel trebuie luate în considerație estimările prevăzute în stardardele românești nr. 1343/2-95 și 1343/2-89. Estimarea consumului zilnic pentru marii consumatori se poate baza pe următoarele criterii:

- | | |
|-----------|-----------------|
| - Școli | 50 l/elev/zi |
| - Birouri | 30 l/angajat/zi |

- Ateliere/magazine	5-50 l/angajat/zi
- Spitale	250 - 450 l/pat/zi
- Hoteluri	150 l/pat/zi
- Restaurante	60 l/loc/zi

Consumul neidentificat al consumatorilor publici poate fi cuantificat utilizând aproximativ 20% din maximul consumului casnic.

apă de incendiu

S-a considerat că, la nivelul Master Plan-ului, cerință de apă pentru incendiu va fi asigurată din capacitatea surselor, rezervoarelor și a rețelei de distribuție. Proiectele de detaliu vor trebui să respecte cerințele SR 1343-1. *apă nevândută (Non-Revenue Water)*

apă nevândută (NRW) este exprimată ca procent din apă totală produsă în sistem. Include pierderi din sistem, branșamente ilegale, crori de contorizare, preaplinuri la rezervore și consum autorizat necontorizat cum ar fi apă de incendiu etc. În absența unor informații detaliate despre pierderile de apă, se va presupune că apă nevândută nu este mai mult de 25% din volumul total de apă distribuit.

Cu toate acestea, în practică, un simplu procent de NRW este un indicator slab a performanței sistemului. De exemplu, introducerea contorizării conduce adesea la reduceri semnificative a consumului de apă, care conduce la o marire a procentului din NRW, cu toate că volumul absolut al pierderilor rămâne aproximativ același. Din acest motiv, NRW este adesea exprimat în „litri / branșament / zi”.

Este recunoscut faptul că pierderile reale există chiar și la cele mai performante sisteme. „Pierderile reale anuale inevitabile” (UARL) este o măsura a pierderilor minime tehnice care se pot atinge la un sistem. În consecință, UARL sunt pierderile inerente ale unui anumit sistem și pot fi estimate prin:

$$\text{UARL (litri/zi)} = (18 \times L_m + 0.8 \times N_c + 25 \times L_p) \times P$$

Unde:

L_m = lungimea magistralelor [km]

N_c = Numărul de branșamente

L_p = Lungimea conductelor private de la marginea proprietății până la contorul clientului [km]

P = Presiunea medie [m]

Variatia consumului

Valorile de vârf sezonale și zilnice au fost estimate pe baza datelor deținute prin facturare și producție. Valorile de vârf alese pentru evaluarea capacității necesare au fost estimate în conformitate cu standardele europene, după cum urmează:

Tabel 7.4.3-1: Coeficienți luati în calcul în vederea stabilirii variației consumului de apă potabilă

Nr. locuitori	1.000 – 5.000	< 20.000	< 100.000	> 200.000
Vârf zilnic	2,2	1,9	1,8	1,6
Vârf orar	5,5	4,0	3,0	2,4

Rezervoare

Rezervoarele trebuie să aibă capacitate suficientă pentru a acoperi diferențele între vârfurile de debit orare și debitul furnizat de sursă, apă de incendiu și pentru volumul de urgență în caz de intrerupere a alimentării cu energie electrică, reparării. În general, 6 până la 8 ore de alimentare cu apă vor fi suficiente pentru volumul de compensare pentru un oraș mic. Volumul suplimentar de înmagazinare vor depinde de nivelul de risc al alimentării.

Pentru a asigura volumul minim, în afara de volumul de compensare, se recomandă să se prevada un volum minim de înmagazinare de aproximativ 25% din volumul mediu zilnic consumat.

Aducțiuni

Liniile de aducție de la surse la distribuție trebuie să fie proiectate pentru cerință maximă de apă zilnică. Rezervoarele de la capatul liniilor trebuie să fie asigurate pentru maximele orare menționate mai înainte. Viteza apei trebuie să fie menținuta sub 2 m/s. Materiale recomandate sunt: PEID, Fontă ductila, GRP.

Capacități de rezervă

Forajele trebuie să fie prevăzute cu un grup electrogen diesel de rezervă, în caz de intrerupere a alimentării cu energie electrică. Funcție de vulnerabilitatea schemei, până la 50% din foraje trebuie să fie asigurate cu sursă alternativă de energie electrică. Stațiile de pompă și repompă trebuie să fie asigurate deopotrivă cu rezervă de pompă precum și cu sursă de energie electrică de rezervă, după cum urmează:

- Capacitatea de descărcare trebuie să fie împărțită în mod egal între cel puțin două unități, cu încă una și milă, de rezervă;
- Capacitate electrică deplină trebuie asigurată că rezervă pentru toate puterea absorbită normal plus condiții de pornire.

Tratarea apei

Sursele de apă

Sursele de apă au fost selectate pentru a acoperi consumul maxim orar de apă pentru perioada considerată, inclusiv pierderile. Atunci când pierderile la tratare sunt semnificative, aceste pierderi au fost luate în considerare.

În vecinătatea surselor trebuie marcată aria de protecție sanitară, cu restricționarea accesului, respectând normativele în vigoare (HG 101/1997).

Calitatea apei brute

Calitatea apei brute trebuie să permită potabilizarea prin metode conventionale. Nu trebuie să fie prezente în apă brută substanțe toxice și metale grele.

Cerințele pentru calitatea apei brute de suprafață sunt date în HG 100/2002, în conformitate cu Directiva UE nr. 75/440/EEC.

Opțiuni de tratarea apei

apă subterană

- apă subterana este, în general, de o calitate bună pentru alimentare cu apă. Posibilele tratări pot fi:
 - Aerare pentru îndepartarea CO₂ dizolvat și reducerea pH-ului;
 - Aerare și filtrare pentru reducerea fierului și /sau manganului;
 - Corecția pH-ului, când valoarea finală nu se află în intervalul prescris;
 - Dezinfecția profilactica, în mod normal clorinare, pentru a asigura o apă și gura din punct de vedere bacteriologic.

apă de suprafață

Calitatea apei de suprafață variază mult în județ. General vorbind, apă de suprafață va avea următoarea tratare:

- coagulare;
- flocculare;
- decantare;
- filtrare;
- dezinfecție (clorinare).

Detaliile tratării vor fi determinate funcție de calitatea apei brute. Criteriile generale de proiectare sunt:

- Decantare;
- Decantoarele sunt proiectate după următoarele criteriile:
 - Decantoare orizontale viteza = 1.0 până la 1.2 m/h;
 - Decantoare verticale Viteze ascensională = 2.0 până la 2.5 m/h.
- Filtrarea rapidă cu nisip (NTU>100)
 - Filtre rapide cu nisip 6 până la 8 m³/h/m².
 - Spalare inversă normal între 18 și 50 m³/h/m² cu un debit de aer de 15 până la 25 m/sec.

Mărimea granulelor materialului filtrant trebuie să fie de 0,5 mm cu un coeficient de neuniformitate de 1,5. Câteva stații de filtrare au material cu o marime de 0,8 mm. Cu cât este marimea mai mare, cu atât rata de spălare inversă trebuie să fie mai mare.

- Filtrarea lentă cu nisip (NTU 25-100)

Când turbiditatea apei brute este mai mică de 25 NTU, utilizarea filtrelor lente cu nisip poate fi considerată. Rata filtrării va fi de la 0,1 la 0,2 m³/h/m².

- Dezinfecția (clorinare)

Dozarea trebuie să corespunda condițiilor specifice locului pentru a avea în sistemul de distribuție a apei potabile o concentrație de clor rezidual între 0,2 la 0,5 mg/l.

- Volumul de rezervă

Volumul de rezervă a statei trebuie să fie suficient pentru a preveni reducerea debitului livrat în timpul spălărilor și operațiilor de întreținere a diferitelor componente.

7.4.3.2 Propuneri generale de proiectare

Propuneri generale de proiectare privind unele scheme tehnologice în funcție de mărimea stației de tratare apă pot fi luate în considerare astfel:

Tabel 7.4.3-2: Tehnologii de tratare a apei

Proces selectat	< 2,000	> 2,000	> 10,000	> 50,000	> 100,000
Tratare apă subterană (GW)	Stație tratare cu hipoclorit	Stație tratare cu hipoclorit	Stație clorinare cu clor gazos + turn (cămin) neutralizare + butelii clor și spațiu depozitar	Stație clorinare cu clor gazos + ejector + turn (cămin) neutralizare + butelii clor și spațiu depozitar	Stație clorinare cu clor gazos + ejector + turn (cămin) neutralizare + butelii clor și spațiu depozitar
Tratare apă suprafată (SW)	Stație tratare cu hipoclorit	Oxidabilitatea și Mangan, Amoniu, Nitrați, Turbiditate, Aluminiu, Fier, Metale grele, Pesticide, Clorinare	Oxidabilitatea și Mangan, Amoniu, Nitrați, Turbiditate, Aluminiu, Fier, Metale grele, Pesticide, Clorinare	Oxidabilitatea și Mangan, Amoniu, Nitrați, Turbiditate, Aluminiu, Fier, Metale grele, Pesticide, Clorinare	Oxidabilitatea și Mangan, Amoniu, Nitrați, Turbiditate, Aluminiu, Fier, Metale grele, Pesticide, Clorinare

Așa cum reiese și din tabelul de mai sus procesele tehnologice de tratare a apei depind în foarte mare măsura de calitatea apei brute spre deosebire de procesele de epurare unde calitatea apei uzate este, în general, asemănătoare.

În contrast cu epurarea apelor uzate urbane, unde calitatea influentului este de obicei asemănătoare, procesul tehnologic al stațiilor de tratare a apei depinde în mare măsura de calitatea apei brute care poate varia destul de mult de la o localitate la alta.

Procesul de analiza a alternativelor optime, la nivel de Master Plan, este în general limitat la o comparație a celor mai adecvate procese tehnologice funcție de marimea stației de tratare.

Sursele de apă potabilă din România se împart în surse de suprafață, că de exemplu râuri și acumulări, și surse subterane, că de exemplu fântâni și puțuri de adâncime.

În scopul proiectării stațiilor de tratare, fluxul tehnologic trebuie să fie adaptat localizării sursei pentru a rezolva problema unor posibile substanțe poluante în apă brută. Aceste substanțe poluante, care trebuie eliminate în timpul tratării apei sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 7.4.3-3: Tehnologii de tratare necesare în funcție de proveniența apei brute

Sursă - râu	Sursă - apă săratăoare	Sursă - puț
Turbiditate crescută	Turbiditate	Fier
Culoare	Culoare	Mangan
Pesticide	Pesticide	Amoniac

Sursă - râu	Sursă – apă săratăoare	Sursă - puț
Bacterii	Bacterii	Azotat
Cryptosporidium	Cryptosporidium	Hidrogen sulfurat
Giardia lamblia	Giardia lamblia	Metale grele
Amoniac	Amoniac	Bacterii
Azotat	Azotat	
Metale	Metale	
Ulei	Ulei	
Gust	Gust	
Mirosuri	Mirosuri	
	Inflorescente de alge	

Conceptia de bază care a fost adoptată pentru comunitățile care se alimentează cu apă din straturile acvifere subterane este următoarea: captarea apei trebuie să se facă prin intermediul unor puțuri de mare adâncime pentru a se reduce riscul unor contaminări cu nitrați, pesticide sau alte substanțe poluante care nu apar în mod natural în mediu. Acolo unde se cunoaște faptul că puțurile existente prezintă nivel ridicat de poluare, se propune că puțurile să fie săpate la adâncimi mai mari.

În cazul puțurilor de mare adâncime despre care nu sunt disponibile date privind apă brută, se propune să se ia în considerare faptul că există standarde acceptabile de calitate și să se folosească numai măsurarea debitului și dezinfecția cu clor. Clorinarea suplimentara se va folosi în cazul rețelelor mari și se va efectua în cadrul rezervoarelor de serviciu pentru a se asigura o dezinfecție eficientă peste tot în rețea.

Acolo unde se cunoaște faptul că este nevoie de tratare suplimentara, în cadrul proiectării se va lua în considerare o abordare modulară. Se vor proiecta module individuale pentru procese că de exemplu: aerarea, schimbul de ioni, filtrare, module care se vor combina și va rezulta o facilitate integrata de tratare a apei.

Pe baza evaluării inițiale a informațiilor privind calitatea actuală a apei brute, sunt propuse următoarele etape de proces privind tratarea substanțelor poluante cunoscute.

Tabel 7.4.3-4: CMA și tehnologii de reducere a compușilor din apă brută

Poluant	Maxim permis	Unitate de proces
Coliformi totali	0 (zero) MPN	Dezinfecție cu clor 30 min. contact cu 0,5 mg/l clor liber @ pH < 8,5 și turbiditate < 1 NTU
Coliformi fecali	0 (zero) MPN	Dezinfecție cu clor 30 min. contact cu 0,5 mg/l clor liber @ pH < 8,5 și turbiditate < 1 NTU
Oxidabilitate	5 mg O ₂	Oxidare, decantarea și filtrarea precipitatului la un pH corect
Amoniu	0.5 mg NH ₄ /l	Rezervor de înmagazinare, filtrare lenta a nisipului, filtrare cu carbon activ
Nitrat	50 mg NO ₃ /l	Schimb de ioni (current rezidual cu conținut ridicat de apă Sărata)
Turbiditate	≤5 NTU <1 NTU înainte de dezinfecție	Reglare pH, coagulare – decantare și filtrare
Aluminiu	200 mg/l	Reglare pH – coagulare și filtrare
Fier	200 µg/l	Oxidare, decantarea și filtrarea precipitatului la un pH corect
Mangan	50 µg/l	Oxidare, decantarea și filtrarea precipitatului la un pH corect (eventual dozare de permanganat)
Plumb	10 µg/l	reglare pH – coagulare și filtrare
Cadmiu	5 µg/l	reglare pH – coagulare și filtrare

Poluant	Maxim permis	Unitate de proces
Pesticide totale	0.5 µg/l <0.1 µg/l pe categorie	ozonare și carbon activ

7.4.3.2.1 Dimensionare unități

Pentru a estima costurile unitare de proces privind investițiile prioritare propuse, a fost aplicată o abordare generică privind dimensiunea finală și etapizarea lucrărilor. Dimensiunile unei serii de stații de tratare au fost calculate pe baza unei abordări modulare cu metodologie de tipul „pick and mix”.

Tabel 7.4.3-5: Instalații de tratare calculate

Volum de apă produsă m ³ /zi	Oxidare (Furn mecanic)		Decantare		Filtrare			Rezervor de emulgator clorul volum total m ³
	Nr.	Volum total m ³	Nr.	Volum total m ³	Nr.	Volum total m ³	Arie standard m ²	
	m ³ /zi	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ²	m ³
200	0.07	0.1	1	2.5	1	2	1.3	4
500	1	0.3	1	3.95	1	4	2	10
1,000	1	0.6	1	5.59	1	8	2.9	21
2,000	1	1.1	1	7.9	2	17	2	42
10,000	3	5.6	1	17.66	2	83	4.6	208
20,000	4	11.1	1	24.98	4	167	3.2	417
30,000	4	16.7	2	15.3	4	250	4	625
60,000	6	33.3	2	21.63	4	500	5.6	1,250
100,000	6	55.6	2	27.93	6	833	4.8	2,083
200,000	8	111.1	3	26.33	8	1,667	5.1	4,167

Volum de apă produsă m ³ /zi	Filtre CAG			Ozonare			
	Nr.	Volum total m ³	Arie standard/ filtru m ²	Nr.	Volum total m ³	Adâncime rezervor m	Arie standard/ filtru m ²
200	1	2	0.7	1	1	1	0.7
500	1	5	1.1	1	1	1	1.2
1,000	1	10	1.6	1	3	2	1.2
2,000	1	21	2.3	1	6	2	1.7
10,000	2	104	2.6	1	28	3	3
20,000	2	208	3.6	2	56	3	2.2
30,000	2	313	4.4	2	83	3	2.6
60,000	4	625	3.1	2	167	4	3.2
100,000	4	1,042	4	4	278	4	2.1
200,000	6	2,083	3.8	4	556	4	2.9

7.4.3.2.2 Cerințe operaționale și de investiții

Master Planul conține evaluarea preliminară și costurile aferente pentru a se asigura conformarea cu Directiva.

Nivelurile minime de analiza necesare pentru elaborarea acestor studii și proiectele detaliate ulterioare, trebuie să cuprindă următoarele:

Tabel 7.4.3-6: Parametrii necesar a se monitoriza

Parametru	Unitate de măsura	Valoare standard
Turbiditate	NTU	0 ~ 50,000
Culoare	Hazen	0 - 500 ⁰
Alcalinitate	mg/l CaCO ₃	0 – 300
pH	unitate pH	5 – 7
Fier (filtrat)	mg/l	0 – 15
Mangan (filtrat)	mg/l	0 .. 2
Aluminiu	mg/l	0 - 1
Calcium	mg/l	0 – 300 că CaCO ₃
Magneziu	mg/l	0 – 100 că CaCO ₃
Amoniac	mg/l	0 – 5 că N sau NH ₃
Pesticide, dacă se suspectează	µg/l	

Trebuie să se ia în considerare faptul că una din caracteristicile esențiale ale Directivei o reprezintă necesitatea analizelor continue și amănunțirea ale apei furnizate pentru consum.

Pentru a se asigura faptul că există facilități adecvate de laborator, facilitățile existente trebuie modernizate în mod extensiv în cadrul programului de investiții prioritare.

Stații de tratare a apei – nămol

Practica actuală de a descarcă nămolul contaminat rezultat din procesul de tratare direct în mediul acvatic trebuie să fie opriță, iar toate stațiile de tratare trebuie să fie prevăzute cu facilități de apă pentru retrospalare și unități de recuperare a nămolului.

Propunerea curentă, care va deveni subiectul unor investigații detaliate în timpul elaborării studiilor privind investițiile, se referă la îngroșarea și deshidratarea nămolului înainte de tratarea lui și evacuarea lui la facilitățile regionale de tratare a nămolului. Acolo unde nămolul de la stațiile de epurare este folosit în agricultura, trebuie aleasă o metoda alternativă de tratare finală cu depozitarea la depozitul de nămol.

Contorizare

Se presupune că, în viitor, toți consumatorii vor fi contorizați.

Pierderi

Pierderile de apă pentru primul an din perioada considerată pentru previziunea consumului au fost calibrate după datele colectate.

7.4.4 Parametrii de proiectare pentru sistemele de canalizare

7.4.4.1 Debit de canalizare

Rata de generarea casnică

Rata de restituție („rata de întoarcere în canalizare”) de 100% din consumul de apă a fost folosită.

7.4.4.2 Apă uzată industrială

Debitele industriale sunt măsurate pentru fiecare întreprindere importantă. Pentru întreprinderile mici și pentru zone industriale în curs de planificare, debittele sunt estimate presupunând că 100% din apă consumată se întoarce în canalizare.

7.4.4.3 Apă uzate provenita de la instituții

Pentru apă uzată provenita de la instituții, aceeași rata de restituție de 100% din consumul de apă a fost folosita, la fel că și pentru apă uzată casnica.

7.4.4.4 Infiltrații

Multe din sistemele existente suferă de la infiltrări excesive. Chiar dacă se vor proiecta sisteme separate, pentru noile sisteme va fi o infiltrări admisibila a apei subterane sau ape de ploaie. Se bazează pe măsuratori efectuate la stația de epurare, inclusiv debite nocturne.

7.4.4.5 Apă de ploaie

Sistemele noi de canalizare vor fi în general proiectate în sistem separativ. Acolo unde există sisteme mixte care necesită reabilitare sau înlocuire, la nivelul master plan-ului se vor prevedea să se înlocui cu conducte de diametre identice cu cele existente, dacă inundarea în timpul caderilor de precipitații nu reprezintă o problema.

În faza de proiectare de detaliu, în modelarea rețelelor și estimarea debitelor de vârf de precipitații se vor folosi standardele românești relevante. STAS 9470 oferă diagrame pentru estimarea intensității precipitațiilor în toate zonele din România.

Camere de descărcare vor fi prevăzute acolo unde poate apărea supraîncărcarea hidraulică și pentru a elibera încărcarea hidraulică a stațiilor de pompă sau stațiilor de epurare. Unde va fi posibil, vor fi utilizate volume de retenție pentru a evita descărcarea directă a „primului val” de apă pluvială în corpurile de apă naturale.

O problemă frecventă în sistemele separate existente este numărul mare de racorduri greșite. Aceasta rezultă în debit de apă uzată introduse deopotrivă în conducte de diametru mic cât și în sisteme de transport a apelor pluviale de diametru mare. Pe termen scurt sistemul va fi tratat că un sistem mixt luând măsurile necesare pentru protecția receptorilor naturali.

7.4.4.6 Fose septice

Se vor folosi în continuare fosetele septice pentru evacuarea apelor uzate în sate precum și în zonele suburbane. Apele uzate vor fi colectate și transportate la stații de epurare care vor fi prevăzute cu tratare adecvată pentru aceasta.

7.4.4.7 Debit de vârf

Variatiile sezonale zilnice și orare ale debitului de ape uzate de la consumatorii casnici, instituționali și industriali vor reflecta variațiile consumului de apă. Infiltrarea variază cu nivelul pânzei freatiche. Aceasta va fi determinată pe baza experienței și datelor disponibile.

7.4.4.8 Canalizare

6.1.1.1 Capacitatea rețelei de canalizare

Noile rețele de canalizare vor fi proiectate pentru a prelua debitul prevăzut pentru un orizont de timp de minim 20 ani de la data implementării proiectului. Dacă condițiile locale permit, rețelele de canalizare vor fi proiectate numai pentru apele uzate (apele pluviale vor fi drenate separat).

Aproximativ 75% din capacitatea maximă calculată a conductelor va fi folosită pentru toate rețelele de canalizare puternic odorizante.

7.4.4.8.1 Materiale

Materialele adecvate pentru rețelele de canalizare sunt: ceramică, beton, PEID, PVC și PVC.

7.4.4.8.2 Viteza minimă și maximă

Viteza minimă trebuie să fie 0,75 m/s în condiții de debit maxim orar. Capacitatea proiectată pentru diverse mărimi sunt date mai jos:

Capacitatea proiectată a conductelor la gradiențe minime ($V_{min} = 0.75\text{m/s}$)

Tabel 7.4.4-1: Diametrele conductelor în funcție de debitul tranzitat

Diametrul conductei (mm)	Gradiență (m/100m)	Qmax (l/s)	Qcurenț (l/s)
200	0.50	24	18
250	0.37	37	27
300	0.30	53	40
350	0.24	72	54
400	0.20	90	70
450	0.18	120	90
500	0.15	150	110
600	0.12	210	160
700	0.10	290	220
800	0.085	380	280
900	0.072	480	360
1000	0.064	590	440
1200	0.050	840	630

Vitezele maxime sunt limitate pentru a reduce abraziunea, a îmbunătăți condițiile de siguranță ale lucrătorilor la canalizare și pentru a asigura o adâncime adecvată de transport a plutitorilor. Viteza maximă normală este de 2 m/s. O viteză absolută maximă de 4 m/s poate fi permisă în circumstanțe excepționale.

7.4.4.8.3 Diametrul minim al conductelor

Diametrele minime ale conductelor trebuie să fie:

- 300 mm pentru rețele combinate
- 250 mm pentru canalizari puternic odorizante – 300 mm pentru colectoare de ape pluviale
- 200 mm pentru racorduri casnice

7.4.4.8.4 Adâncimea de canalizare

Acoperirea minimă a oricărei canalizări trebuie să fie normal de 1,5 m, afara de cazul în care condițiile locale impun altceva, dar oricum sub adâncimea de inghet.

Adâncimea maximă trebuie să fie normal de 6 m.

7.4.4.8.5 Cămine

Căminele de vizitare și camerele de inspectie trebuie să fie prevăzute la toate coturile și jonctiunile oricărei conducte gravitationale.

7.4.4.8.6 Stații pompare apă uzată

Tipurile principale de stații de pompare sunt submersibile și de tip put umed/put uscat. Soluția optimă pentru fiecare locație va fi specifică fiecărui amplasament, dar, în general, pentru debite sub 250 m³/h, vor fi folosite pompe submersibile.

Capacitatea stației de pompare va fi calculată având în vedere debitul maxim sezonal în toate canalizările în orizontul de timp prevăzut, care descarcă în stația de pompare respectivă.

Pompe de rezervă vor fi prevăzute la un raport minim de 25% din sarcină normală (ex. o pompă de rezervă la 4 pompe active), dar trebuie prevăzuta cel puțin o pompă de rezervă. Controlul pompelor trebuie să fie complet automatizat.

7.4.4.8.7 Conducte de refulare (conducte de presiune)

Viteza minimă pe magistrală va fi de 0,6 m/s și cea maximă 3,0 m/s. Diametrul minim va fi în mod normal de 100 mm. Diametrul conductei de canalizare va fi ales, astfel încât să minimizeze posibilitatea că aceasta să devină septică.

7.4.4.8.8 Tratarea apelor uzate și a nămolului

Parametrii principali de proiectare pentru tratarea apelor uzate

Debitele trebuie să fie calculate după cele descrise mai sus. Stația de epurare trebuie să fie proiectată la o capacitate hidraulică de până la de trei ori debitul de vârf pe vreme uscată. Se va prevedea posibilitatea descărcării apelor pluviale în exces într-un curs de apă natural.

Încărcări

Încărcările cu poluanți a apelor uzate casnice trebuie să aibă la bază următoarele încărcări specifice pe cap de locuitor:

Tabel 7.4.4-2: Încărcări specifice

Parametru	Domeniul de valori	Valoarea de proiectare aleasă
Încărcarea organică	54 – 65 g CBO ₅ /c.zi	60 g CBO ₅ /c.zi
Solide în suspensie	65 – 90 g SS/c.zi	70 g SS/c.zi
Azot total	6 - 14 g Ntot/c.zi	14 g Ntot/c.zi
Fosfor total	1 - 4 g Ptot/c.zi	2 g Ptot/c.zi

Aapele uzate instituționale/comerciale se presupun a avea aceeași concentrație a încărcărilor ca și cele casnice și infiltrării de 10% din aceste concentrații.

Poluarea industrială este specifică fiecărei fabrici. Funcție de efluentul industriei respective, se impun stații de pre-epurare, astfel încât apă uzată descărcată în canalizarea publică să fie conform normativelor în vigoare.

Standardele de descarcare a efluentului tratat

Parametrii principali din standardele pentru efluenti din Directiva Europeană 91/271 (Directiva pentru tratarea apelor uzate urbane) sunt inclusi în normativul românesc NTPA 001/2002.

Cantitatile de nămol

Cantitatile de nămol variază funcție de proces. Cantitatile tipice de nămol de la diferite procese folosite sunt:

- Decantarea primară	0.04 kg/cap/zi
- Nămol activat convențional (după decantarea primară)	0.06 kg/cap/zi
- Canal de oxidare	0.07 kg/cap/zi
- Iaz de stabilizare	0.0005 kg/cap/zi

Procese de tratare a apelor uzate

In faza de planificare, se presupune că toate lucrările trebuie să aiba tratare preliminară, primara și secundară. Ratele de reducere a CBO₅, solide în suspensie (SS) și Coliformi Fecali la diferite trepte ale procesului de tratare sunt date mai jos:

Tabel 7.4.4-3: Eficiențele treptelor de epurare

Treapta de tratare	% reducere în sau după treapta		
	CBO ₅	SS	Coliformi Fecali
Preliminara (grătare, deznisipator, etc)	0	0-10	0
Primara (decantare)	30	60	0-1 log reducere
Secondara (tratare biologică)	95-98% după treaptasecundară	95-98% după treaptasecundară	1-2 log reducere

Tratare terțiară

Tratarea terțiară este definită ca **înlăturarea nutrientilor și dezinfecția efluentului final**. Termenul „înlăturarea nutrientilor” se referă la tratarea necesară după treapta secundară convențională pentru a înlătura constituenții în cauză, inclusiv nutrienți (Azot și Fosfor). Deoarece toate apele românești au fost clasificate ca „sensibile” în termenii Directivei UE de apă uzată urbană, toate stațiile de epurare pentru aglomerări de populație de peste 10.000 locuitori necesită în final reducerea azotului și fosforului. Acest lucru poate fi cuplat cu treapta secundară.

Nutrienții de interes principal sunt Azot și Fosfor. Ei pot fi înlăturați prin mijloace biologice sau chimice sau o combinatie de acestea. În multe cazuri, procesele de reducere a nutrientilor sunt cuplate cu treptele secundare.

Tratarea nămolului

Tipurile de nămol produse la o stație de epurare variază în conținutul de substanță solidă și încărcare organică. Tratarea nămolului depinde de tipul de nămol. Principalele tipuri de tratare aplicată diferitelor tipuri de nămol sunt prezentate mai jos:

Tabel 7.4.4-3: Tipuri de nămol rezultat în urma epurării

Categorie de nămol / Metode de tratare	Nămol primar	Nămol secundar	Nămol primar și secundar combinat
Ingroșare	X	X	X
Fermentare	X		X
Ingroșare combinată			X
Deshidratare	X	X	X

Reutilizarea nămolului că îngrășământ în agricultură are un potențial semnificativ și din punctul de vedere al mediului este opțiunea cea mai preferată. Dacă nămolul va fi utilizat în agricultură mult timp, atunci este recomandat că nămolul să fie tratat la un nivel conform standardului SUA EPA Class A. Metodele de tratare includ stabilizarea, pasteurizarea, fermentarea, uscarea termică și solară.

Opțiuni de proces

Stații de epurare tip Contactori Biologici Rotativi (CBR)

Domeniul tipic de debite: 1,000 to 6,000 Ls (150 m³/zi to 900 m³/zi)

Încărcarea minimă (procent din încărcarea proiectată): Fără minim

Încărcarea maximă admisibilă (procent din încărcarea proiectată): 110%.

Configurația stațiilor de epurare CBR propuse:

Tabel 7.4.4-5: CBR

Unitate de proces / Etapa/Dispozitiv	Detalii propuse și observații
Stație de pompare intrare	Pompe submersibile centrifugale (1SP, nu e necesară întotdeauna)
Fosă septică	Bazin de egalizare cu o capacitate de 2,5% din debitul mediu la stația de epurare.
Tratare preliminară	
Grătare:	Grătar cu bare cu curătare mecanică (1 set în fiecare din cele 2 canale)
Dezinisipatoare:	Canaile dezinisipatoare cu viteza constantă (2 canale - curățare manuală)
Debitmetrie:	Debitmetre Parshall (1 buc. În fiecare canal)
Camera de distribuție	Camera stăvilar (1 camera)
Tratare primară	
Decantare	Bazin Imhoff – separare hidrostatică a nămolului la stația de pompare nămol (1 per modul)
Tratare secundară	
Biologică:	Contactori biologici rotativi (1 per modul)
Decantare:	Decantor radial final conventional (1 per modul) – separare hidrostatică a nămolului la stația de pompare nămol
Tratarea nămolului	
Stație de pompare nămol	Pompe cu melc centrifugale - descărcare la îngroșator de nămol (1 SP)
Îngroșator nămol	Îngroșator conventional (2 bazine)
Deshidratare nămol	Presă cu bandă (1 linie)
Dezinfecție	Bazin de contact cu clorul (Hipopclorit de sodiu – 1 bazin)
Descărcare	Descărcare gravitațională (1 linie)

Stații de epurare cu aerare extinsă

Domeniu tipic de debite: 6000 to 20000 LE (900 m³/zi to 3,000 m³/zi)

Încărcarea minimă (procent din încărcarea proiectată): 80% (încărcări mai mici sunt posibile, dar cu reducerea eficienței energetice)

Încărcarea maximă admisibilă (procent din încărcarea proiectată): 120%. Configurație propusă a stațiilor de epurare cu aerare extinsă:

Tabel 7.4.4-6: SEAU cu aerare extinsă

Unitate de proces/ Treapta/Dispozitiv	Detalii propuse și observații
Stație de pompare intrare	Pompe submersibile centrifugale (1SP, nu e necesară întotdeauna)
Fosă septică	Bazin de egalizare cu o capacitate de 2,5% din debitulmediu la stația de epurare.
Tratare preliminară	
Grătare:	Grătar cu bare cu curățare mecanică (1 set în fiecare din cele 2 canale)
Deznsipatoare:	Canaile deznsipatoare cu viteza constantă (2 canale – curățare manual)
Debitmetrie:	Debitmetre Parshall (1 buc. în fiecare canal)
Camera de distribuție	Camera stăvilar (1 camera)
Tratare primara	(fără)
Tratare secundară	
Biologică :	Bazin aerare cu bule fine (1 per modul)
Decantare:	Decantor radial final conventional (1 per modul) – separare hidrostatică a nămolului la stația de pompare nămol <i>Suplimentar pentru înlăturarea nutrienților(dimensiunile bazinelor de mai sus raman constante)⁽¹⁾</i>
	Bazin anoxic cu mixere submersibile (1 per modul)
	Bazin anaerob (1 per modul)
	Bazin anoxic endogen (1 per modul)
Tratarea nămolului	
Stație de pompare nămol	Pompe cu melc centrifugale - descarcare la îngroșator de nămol (1 SP)
Îngroșator nămol	Îngroșator conventional (2 bazine)
Deshidratare nămol	Presă cu banda (1 linie)
Dezinfectie	Bazin de contact cu clorul (Hipoclorit de sodiu – 1 bazin)
Descarcare	Descărcare gravitatională (1 linie)

(1) Îndepartarea nutrienților este necesară când efluentul este descărcat într-un receptor sensibil.

Stații de epurare cu canal de oxidare

Domeniu tipic de debite: 10,000 to 60,000 LE (1,500 m³/zi to 9,000 m³/zi)

Încărcarea minimă (procent din încărcarea proiectată): 70% (încărcări mai mici sunt posibile, dar cu reducerea eficienței energetice).

Încărcarea maximă admisibilă (procent din încărcarea proiectată): 120%. Configurația propusă a stațiilor de epurare cu canal de oxidare:

Tabel 7.4.4-7: SEAU cu canal de oxidare

Unitate de proces/ Treapta/Dispozitiv	Detalii propuse și observații
Stație de pompare intrare	Pompe submersibile centrifugale (1SP, nu e necesară întotdeauna)
Fosă septică	Bazin de egalizare cu o capacitate de 2,5% din debitulmediu la stația de epurare.
Tratare preliminară	
Grătare:	Grătar cu bare cu curățare mecanică (1 set în fiecare din cele 2 canale)
Deznsipatoare:	Canaile deznsipatoare cu viteza constantă (2 canale – curățare manual)
Debitmetrie:	Debitmetre Parshall (1 buc. În fiecare canal)
Camera de distribuție	Camera stăvilar (1 camera)
Tratare primara	(fara)
Tratare secundară	
Biologică :	Bazin aerare cu bule fine (1 per modul)
Decantare:	Canaile de oxidare cu aeratoare de suprafață (1 per modul) Decantor radial final conventional (1 per modul) – separare hidrostatică a nămolului

	la stația de pompă nămol <i>Suplimentar pentru înlăturarea nutrienților (dimensiunile bazinelor de mai sus raman constante)(1)</i> Bazin anaerob (1 per modul)
Tratarea nămolului	
Stație de pompă nămol	Pompe cu melc centrifugale - descarcare la îngroșator de nămol (1 SP)
Îngroșator nămol	Îngroșator conventional (2 bazine)
Deshidratare nămol	Presă cu banda (1 linie)
Dezinfecție	Bazin de contact cu clorul (Hipoclorit de sodiu – 1 bazin)
Descărcare	Descărcare gravitațională (1 linie)

⁽¹⁾ Îndepartarea nutrienților este necesară când efluentul este descărcat într-un receptor sensibil.

Stații de epurare convenționale cu nămol activat

Domeniu tipic de debite: 50,000 LE și peste (7,500 m³/zi și peste)

Încărcarea minimă (procent din încărcarea proiectată): 70% (încărcări mai mici sunt posibile, dar cu reducerea eficienței energetice).

Încărcarea maximă admisibilă (procent din încărcarea proiectată): 120%. Configurația propusă a stațiilor de epurare cu nămol activat:

Tabel 7.4.4-8: SEAU cu BNA

Unitate de proces / Tracăta/Dispozitiv	Detalii propuse și observații
Stație de pompă intrare	Pompe submersibile centrifugale (1SP, nu e necesară întotdeauna)
Fosă septică	Bazin de egalizare cu o capacitate de 2,5% din debitul mediu la stația de epurare.
Tratare preliminară	
Grătare:	Grătar cu bare cu curățare mecanica (1 set în fiecare dincele 2 canale)
Deznisipatoare:	Canale deznisipatoare cu viteza constantă (2 canale – curățare manual)
Debitmetrie:	Debitmetre Parshall (1 buc. În fiecare canal)
Camera de distribuție	Camera stăvilar (1 camera)
Tratare primara	Decantor radial final conventional (1 per modul) – separare hidrostatică a nămolului la stația de pompă nămol
Tratare secundară	
Biologică :	Bazin aerare cu bule fine (1 per modul)
Decantare:	Decantor radial final conventional (1 per modul) – separare hidrostatică a nămolului la stația de pompă nămol <i>Suplimentar pentru înlăturarea nutrienților (dimensiunile bazinelor de mai sus raman constante)⁽¹⁾</i> Bazin anoxic cu mixere submersibile (1 per modul) Bazin anaerob (1 per modul) Bazin anoxic endogen (1 per modul)
Tratarea nămolului	
Stație de pompă nămol	Pompe cu melc centrifugale - descarcare la îngroșator de nămol (1 SP)
Îngroșator nămol	Îngroșator conventional (2 bazine)
Deshidratare nămol	Presă cu banda (1 linie)
Dezinfecție	Bazin de contact cu clorul (Hipoclorit de sodiu – 1 bazin)
Descărcare	Descărcare gravitațională (1 linie)

⁽¹⁾ Îndepartarea nutrienților este necesară când efluentul este descărcat într-un receptor sensibil.

Măsurarea debitului

Întregul flux către tratare și fluxul final de efluent vor fi prevăzute cu echipamente automate de măsurare continuă a debitului, care înregistrează debitul instantaneu și debitul zilnic total.

Echipamentul de măsurare și de înregistrare a debitului va avea o acuratețe de maxim $\pm 2\%$.

În plus, se vor prevedea debitmetre în mai multe locuri de-a lungul fluxului de proces. Împreună cu prelevarea de probe detaliată mai jos, aceste debitmetre vor permite calculul încărcărilor aplicate procesului și planificarea datelor pentru implementarea fazelor viitoare ale construcției.

Prelevare de probe

Pentru a permite calcularea unor rate de eliminare (în procente), așa cum se cere în Directivă, se vor preleva probe automat, amestecate, proporționale cu debitul pentru apă uzată brută care intră în fluxul de tratare și pentru efluentul care ieșe din stație.

În plus, se vor preleva probe cel puțin din următoarele locații pentru a se monitoriza eficiența procesului:

- Monitorizare continuă a oxigenului dizolvat la admisia și ieșirea fiecărui bazin de aerare
- Concentrația materiei solide în suspensie din fiecare culuoar de aerare al fiecărei linii de tratare
- Concentrația NRA pentru fiecare canal de aerare
- Concentrația NSA
- Prelevare amestecată pentru lichiorul total de recirculare
- Prelevare amestecată pentru lichiorul provenit din îngroșătorul de nămol
- Prelevare amestecată pentru lichiorul provenit din deshidratarea nămolului
- Densitatea nămolului îngroșat
- Densitatea nămolului deshidratat.

7.5 Costuri unitare

7.5.1 Generalități

Pentru estimarea investiției și costurilor de exploatare a fost creată o Bază de Date a Costurilor Unitare. Obiectivul acestei Baze de Date a Costurilor Unitare constă în evaluarea alocărilor bugetare pentru diferitele măsuri de implementare.

Proiectele de infrastructură, precum stațiile de epurare și proiectele majore de canalizare prezintă, de obicei, un anumit risc prin depasirea bugetului prestabilit:

- schimbări în situațiile terenului;
- reabilitarea în timpul funcționării;
- reabilitarea structurilor din beton existente;
- întârzieri ale lucrărilor nedatorate Antreprenorului;
- forță majoră etc.

Chiar și modificările minore pot cauza depășiri considerabile ale bugetului alocat.

Mai mult decât atât, conform reglementărilor naționale (POS, Tratatul de Aderare) vor exista o serie de proiecte majore de construcții în anii următori, care, cel mai probabil, vor determina costuri specifice crescute.

Baza de Date a Costurilor Unitare a fost creată având la bază rezultatele altor proiecte de infrastructura din România sau din țările din Europa de Est.

Sumarul capitolului Prețurilor Unitare și variatiile prețurilor specifice este parte integranta a Anexei D1.1.

Toate tarifele unitare exclud TVA (taxa pe valoarea adăugată), cheltuielile neprevăzute și costurile de proiectare și supervizare. Aceste articole se vor adăuga la sfârșitul devizului astfel încât acestea să fie clar identificate.

7.5.2 Costuri de investiție

Baza de Date a Costurilor Unitare aferente investiției este atasata prezentului raport că Anexa D1.1.

Cazurile diferite, de la sisteme mici până la cele mai mari, au fost evaluate în vedera largirii orizontului proiectelor posibile.

Un accent deosebit s-a pus pe crearea unei baze solide, pentru estimarea costurilor implementării stațiilor de epurare deoarece, acestea vor acoperi o mare parte din bugetul total necesar îndeplinirii cerințelor standardelor din domeniul apei potabile/apei uzate.

Toate tarifele cuprind cheltuielile preliminare, cheltuielile de regie și profitul antreprenorului, dar nu includ TVA, proiectarea, dirigintia de santier și cheltuielile neprevăzute.

7.5.2.1 Prețuri unitare pentru canalizare

Canalizările reprezintă cea mai mare parte a costului pentru orice schema de ape uzate (în mod normal 75% din schema totală, inclusiv epurare) și, în consecință, costurile au fost calculate în detaliu pentru diferite lățimi ale săntului, în funcție de diametrul conductei, precum și pentru adâncimi diferite.

Se presupune că materialele de conductă de canalizare sunt PVC cu diametrul de până la 600 mm inclusiv, precum și PAFSIN sau ceramică vitrificată.

În calcularea costurilor unitare au fost aplicate următoarele principii:

- Desfacere și aducere la starea inițială a amplasamentelor
- Latimea santurilor – 600 mm plus diametrul conductei
- Epuizarea apei din sant, sprijinirea malurilor excavațiilor, realizarea umpluturilor și a compactarilor
- Realizarea patului de pozare a conductelor
- Îndepartarea materialului în exces
- Realizarea căminelor de vizitare la max 60 m; Căminele vor avea 1.000 mm diametru pentru canalizările cu diametre de până la 600mm, 1500 mm diametru pentru canalizările de peste 600 mm sau după cum este specificat în STAS 3051-91

7.5.2.2 Prețuri unitare pentru conductele de refulare ape uzate

Costurile conductelor de refulare au fost calculate în detaliu similar celor pentru canalizarea gravitațională.

Au fost calculate costurile pentru PEID. Costurile unitare aplicate diverselor activități de construcții sunt similare celor utilizate pentru calculul costurilor pentru canalizare. A fost adăugat un procent de 10% pentru PEID pentru fittinguri, vane și racorduri.

Costurile materialelor pentru conductele de PEID au fost obținute de la furnizorii locali.

În calcularea costurilor unitare au fost aplicate următoarele principii:

- Toate săpăturile se realizează în pământ normal, cu mici cantități de piatră
- Desfacere și aducere la starea inițială a amplasamentelor
- Lățimea șanturilor – 600 mm plus diametrul conductei
- Epuizarea apei din șanț, sprijinirea malurilor excavățiilor, realizarea umpluturilor și a compactarilor conform normelor în vigoare
- Realizarea patului de pozare a conductelor
- Îndepărțarea materialului în excess

7.5.2.3 Prețuri unitare pentru stațiile de pompare ape uzate

Sunt planificate stații de pompare submersibile, care vor avea cel puțin o pompă de rezervă.

Pentru toate stațiile de pompare noi, pentru calculul costurilor, s-a presupus că adâncimea până la radier a canalului este (în medie) de 5 m adâncime.

Pentru asigurarea alimentării cu energie electrică în caz de avarie, s-a prevăzut un generator de rezervă.

Pompe

Costul pentru pompe, lucrări auxiliare și aparataj electric au la bază prețurile locale. Prețul de bază al pompei este legat de puterea motorului, următoarea ecuație fiind formulată pe baza datelor respective:

$$\text{Costul de baza al pompei (BPC)} = 250 + (\text{kW} \times 440),$$

unde kW a fost valoarea nominală a motorului pompei

A mai fost adăugat un procent de 10% la costul de baza pentru transport. Costul de instalare a pompei a fost inclus în costul conductelor și vanelor.

Conductele și vanele stației

Costurile pentru aceste articole au fost stabilite pe baza prețurilor locale. S-au alocat 35% din costurile de furnizare pentru costurile de asamblare a acestor componente. Acestea includ instalarea pompelor. Sistemul de fittinguri necesare și costul acestora au fost determinate pentru o gamă de diametre ale conductelor, pentru instalarea a două pompe, iar costurile care au rezultat a fost împărțit în două și aplicat pe pompa instalată.

7.5.2.4 Prețuri unitare pentru stațiile de epurare

Pentru a estima costurile unitare pentru investițiile prioritare propuse, s-a folosit o abordare generică privind dimensiunea finală și etapizarea lucrărilor. Folosind sistemul cu dublu flux identificat mai sus, a fost dimensionată o gama de stații de tratare utilizând tratarea biologică a fosforului. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 7.5.2-1: Stații de epurare

Dose m³/d	Dose m³/d	Zona anaerobă		Zona anoxică		Zona aerobă		Decantare finală	
		Volum m³	Temperatură în medie proces	Volum m³	Temperatură în medie proces	Volum m³	Temperatură în medie proces	Nr. de etaje	Diametru m
10,000	2,400	4,800	250	2	700	2	1,600	2	15
15,000	3,600	7,200	375	2	1,050	2	2,400	2	18
20,000	4,800	9,600	500	4	1,400	4	3,200	4	18
30,000	7,200	14,400	750	4	2,100	4	4,800	4	22
50,000	12,000	24,000	1,250	4	3,500	4	8,000	4	28
75,000	18,000	36,000	2,813	4	5,250	4	12,000	4	32
100,000	24,000	48,000	2,500	4	7,000	4	16,000	4	32

În cadrul studiilor de fezabilitate detaliate pentru fiecare proiect, vor fi analizate caracteristicile apei uzate pentru a se evalua necesitatea decantării primare suplimentare pentru a crește conținutul de acizi grași al apei uzate tratată biologic.

7.5.2.5 Prețuri unitare pentru tratarea nămolului

Procesul de stabilizare a nămolului se poate realiza prin metodele: stabilizare anaerobă (fermentare), stabilizare aerobă și stabilizare alcalină.

Procesul de concentrare a nămolurilor constă în reducerea umidității acestora în vederea prelucrării ulterioare. Se aplică nămolurilor care rezultă în urma epurării apelor uzate.

Funcție de proprietățile nămolului ce urmează a fi concentrat se pot aplica scheme cu sau fără condiționare chimică sau termică a acestuia.

Stabilizarea anaerobă (fermentarea) este metoda cu cele mai numeroase aplicații în stațiile de epurare a apelor uzate. Produce:

- nămol stabil la costuri moderne;
- biogaz care poate fi folosit pentru încălzirea nămolului influent și a nămolului de recirculare la temperatura de proces;

Stabilizarea aerobă se întâlnește în stațiile de epurare mici și medii; necesită cantități mari de energie (pentru transferul oxigenului) și costuri mai reduse pentru investiție. Stabilizarea aerobă este mai puțin complexă din punct de vedere funcțional și uneori nu are procese separate.

Se realizează în bazine dedicate, ca stabilizatoare de nămol, în bazine de aerare (nitrificare cu stabilizare).

Stabilizarea alcalină aplicabilă pentru amplasamente locale și având ca dezavantaj faptul că masa produsului se mărește prin adăugarea de material alcalin.

Cele mai utilizate procedee de **concentrare a nămolurilor** provenite dintr-o stație de epurare sunt:

- concentrarea gravitațională;
- concentrarea mecanică ce poate fi realizată prin instalații:
- filtru cu vacuum;
- filtru presă;
- filtru bandă;
- centrifugă;
- instalație de concentrare cu șnec.

Deshidratarea este procedeul prin care nămolul își reduce umiditatea și corespunzător volumul astfel încât să poată fi manipulat cu usurință și valorificat sau reintrodus în mediu.

În practică se utilizează două tipuri de procedee de deshidratare:

- naturale;
- mecanice.

Prin **deshidratarea naturală**, materiile solide conținute în nămol sunt separate de faza lichidă (supernatant) prin procedee fizice filtrarea (drenarea) și evaporația. Deshidratarea naturală se realizează, de regulă pe platforme (paturi) de uscare.

La **deshidratarea mecanică** se folosesc utilaje proiectate pentru a separa partea solidă de partea lichidă a nămolului. Procesele fizice prin deshidratarea mecanică sunt: filtrarea, stoarcerea, acțiunea capilară, separarea prin centrifugare și compactarea. Utilajele folosite sunt: centrifugele, filtrele cu bandă, filtrele presă, filtrele cu vacuum, filtru presă cu șnec (surub).

În cadrul priectului, stațiile de epurare cuprind linii de prelucrare a nămolului. Se propune că toate nămolurile în primar/in exces să fie îngroșate și deshidratate înainte de evacuare catre depozitare finală.

7.5.2.6 Stații mici de epurare pentru populație echivalentă sub 2,000 I.e

Directiva 91/271/EEC privind tratarea apelor uzate provenite din mediul urban nu prevede colectarea și epurarea apelor uzate provenite de la localitățile cu mai puținde 2,000 I.e.

Acolo unde sunt necesare mici stații de tratare din motive de mediu, sau din alte motive, există o serie largă de opțiuni disponibile.

Opțiunile includ:

- Tancuri septice proiectate special pentru 1-50 I.e, dacă sunt corect proiectate și instalate, intervalul de evacuare a nămolului nu este mai mare de 6 luni;
- Biodiscuri (RBC) sunt folosite extensiv în Europa pentru stații mici de epurare, au avantajul de a fi compacte și de a avea doar cateva parti mecanice;
- SAFF- filtre biologice imersate aerate sunt de asemenea folosite extensiv în Europa și s-au dovedit a fi foarte sigure, pentru că mediul biologic este pur și simplu lipit de mediul de plastic și nu este spălat de apă în cazul unei situații de urgență;
- Rigola de oxidare este din nou folosită în mod extensiv, dar este foarte greu de dimensionat corect pentru încărcarea biologică;

- Stații cu nămol activat, iar rigola de oxidare este doar un exemplu;
- Lagune și paturi cu stuf atuncicând folosite împreună cu rezervoare de humus.

Lagunele sau paturile cu stuf pot fi folosite pentru stații mici de epurare, dar problema este cauzată de temperaturile extreme care se înregistrează în România. Toate procesele biologice sunt încetinate odată cu scăderea temperaturii, iar acest lucru este valabil și pentru procesele care au loc în lagune și paturi cu stuf.

În cazul paturilor cu stuf, dacă se formează gheață în jurul tulpinilor plantelor, acest lucru poate produce inundații, îngheț suplimentar și defecțiuni hidraulice.

Totuși, se crede că sistemele cu flux vertical sunt mai rezistente la problemele provocate de îngheț decât cele orizontale.

În cadrul lagunelor facultative în timpul anotimpului rece, activitatea biologică de sub stratul de gheață este foarte încetinită, iar procesul de tratare este redus la sedimentarea substanțelor solide din apă uzată. Din acest motiv, lagunele facultative sunt proiectate pentru încărcări mici de substanțe organice și sunt, de aceea, mai mari decât acele care ar fi construite în zone cu climat mai moderat.

Într-un sistem de lagune aerate, iazurile sunt dimensionate în mod tipic pe baza timpului de retentie. Pentru a epura apele uzate menajere, se folosește un timp de retentie de 30 zile pentru climatul temperat. Totuși, în medii mai reci, este nevoie de un timp de retenție mai îndelungat, iar iazul respectiv trebuie să fie mai adânc, pentru a reduce efectul înghețului.

Cu toate acestea, odata cu creșterea adâncimii, încercarea de a menține amestecul devine foarte dificilă. Dacă este vorba de o adâncime cu mult mai mare de 4 m, trebuie să se folosească aeratoare cu tuburi de tiraj sau aerare difuză. Acest lucru va crește în mod evident costurile.

Paturile cu stuf necesită o anume formă de bazin de decantare înainte de patul cu stuf.

Propunerea este să se furnizeze rezervoare IMHOFF care să permită un anume grad de tratare biologică.

7.5.3 Costuri de întreținere și exploatare

Similar costurilor de investiție, costurile de exploatare depind de mărimea sistemului, de exemplu: stațiile de tratare a apei, stațiile de pompă etc. Sistemele mari tind spre costuri mai mici de exploatare cauzate de eforturile operaționale constante, care sunt, mai mult sau mai puțin, la fel pentru toate sistemele.

7.6 Costuri de Investiție

Costurile de investiție pentru măsurile propuse calculate cu ajutorul Bazei de Date a Costurilor Unitare sunt prezentate în Anexa D1.1.

Investițiile sunt structurate:

- După aglomerări
- După domeniu (WS = sistem de alimentare cu apă și WW = sistem apă uzată)
- După tip, datorat ciclului de viață diferit
 - o Lucrări civile

- Echipamente mecanice și electrice
- Lucrări ale conductelor
- Dupa anul de conformare
- Indicatii ale perioadei de construcții

Pentru zonele rurale, a fost dezvoltat și aplicat un calcul mai schematic. Bugetele aferente pentru fiecare unitate administrative teritorială sunt prezentate în Anexa 7.3.3.

Mai mult, o secțiune conține investițiile necesare viitorului ROC cum ar fi infrastructura, asistența tehnică, măsuri publicitare, achiziționare aparate de măsura, echipamente pentru detectarea pierderilor, vidanje și vehicule de exploatare, sistem SCADA etc.

7.7 Costuri de Operare, Întreținere și Administrare

Un rezultat al proiecțiilor este prezentat în capitolul 3, unde este detaliat calculul pentru necesarul de apă potabilă și cantitatea de apă uzată viitoare. Bazându-se pe aceste proiecții și pe bază de Date a Costurilor Unitare, au fost estimate costurile de întreținere și exploatare viitoare.

Costurile de exploatare au fost împărțite după cum urmează:

- Separat pentru alimentare cu apă și canalizare
- Separat pentru costurile fixe de exploatare și întretinere și costurile variabile de exploatare și întreținere

Evoluția estimată a costurilor de exploatare și întretinere - fie pentru sectorul de alimentare cu apă fie pentru sectorul de apă uzată – este estimată în tabelele de mai jos.

Evoluția următoarelor acțiuni:

- Noile facilități particulare în tratarea apei uzate vor determina creșterea costurilor de exploatare după implementarea acestora.
- Evoluția demografică negativă va contribui la scăderea costurilor de exploatare după implementarea infrastructurii relevante.

7.7.1 Epurarea apelor uzate

Secțiunie de mai jos compară cele trei tehnologii utilizate în general pentru scheme mici și mijlocii de epurare a apei uzate: RBC, canale de oxidare și aerare conventională extinsă cu nămol activat.

Selectarea sistemului a fost făcută pe baza următoarelor criterii:

- Sistem proiectat să asigure tratare pentru o populație variind între 2,000 și 10,000 locuitori
- Sistemul să asigure tratament secundar, dar care să fie usor adaptabil pentru a se extinde la tratament tertiar
- Sistemul să producă deșeuri solide suficient de stabile pentru a fi evacuate pe terenuri neagricole și neforestiere fără a genera probleme sanitare [SRT > 15 zile]
- Sistemul să fie simplu, necostisitor din punct de vedere al operarii și întreținerii
- Costul construcției să fie scăzut

Calculele pentru sistemele supuse comparatiei au avut la baza următoarele:

- Costul forței de muncă	Euro/oră
Muncitori constructori	2.5
Operare	3.5
Administrativ	4.0
Laborator	2.5
- Costuri indirekte -	%
Proiectare	5
Diverse	5
Administrativ / Legale	2
Verificare	2
Neprevăzute	10
Tehnice	2
Regie și profit	15

Cantitatea și calitatea apelor uzate

- Debiti și Încărcări

- Debitele au fost estimate utilizând un consum de apă specific de 100-120l/loc și zi, 100% din apă consumată se întoarce că apă uzată, iar factorul de infiltrație este 0,02 m³/mm de diametru.; diametrul conductei se presupune a fi DN 250 mm.

- Încărcarea a fost estimată presupunând producția zilnică:

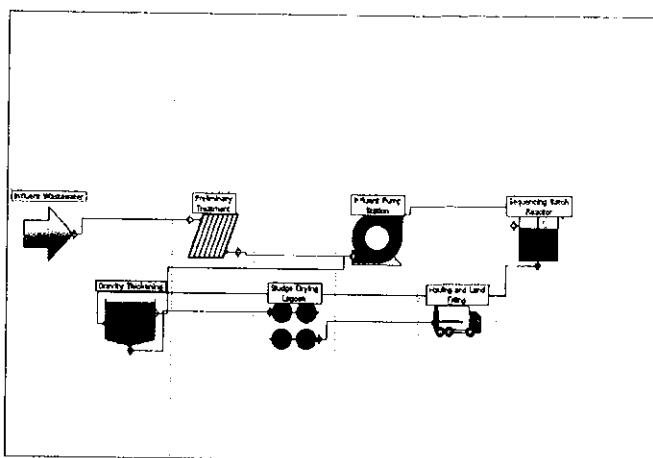
CBO ₅	60 g per LE
CCO	120 g per LE
SS	70 g per LE
Ntot	14 g per LE
Ptot	2 g per LE

- Caracteristicile de încărcări ale apei uzate să fie în concordanță cu normativul NTPA 002/2005:

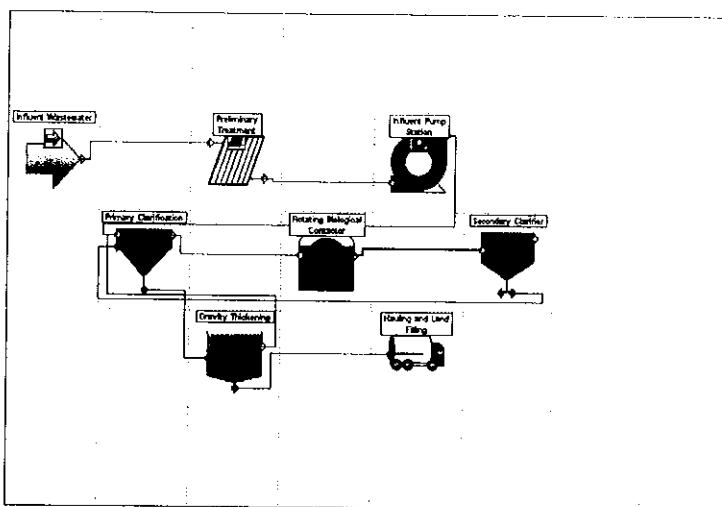
CBO ₅	300 mgO ₂ /dm ³
CCO	500 mgO ₂ /dm ³
SS	350 mg/dm ³
NH ₄ -N.	30 mg/dm ³
Ptot	5 mg/dm ³

Schite studiate

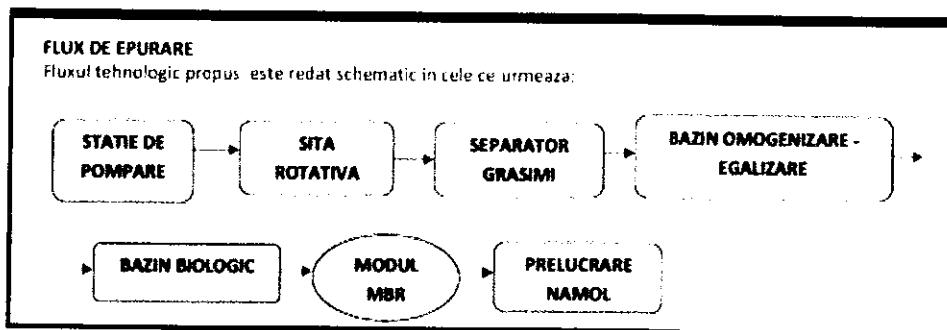
Grafcicele schitelor studiate sunt prezentate în continuare:



Figură 7.7.1-1 Reactor cu funcționare secvențială (SBR)



Figură 7.7.1-2 Contactor biologic rotativ (RBC)



Figură 7.7.1-3 Stație MBR

Pe baza costurilor de construcție, operare și întreținere, tipurile de stații recomandate pentru implementarea viitoare sunt: SBR și MBR.

RBC – Contactorul biologic rotativ –nu este recomandat din următoarele motive:

- Cost mare de operare și întreținere, în special datorită costurilor mari ale materialelor

necesare pentru reparațiile de rutină.

- Durata de viață estimată a părții active a RBC este de numai 15 ani
- Nu este potrivită adaptării la tratament terțiar (denitrificare și îndepărtarea fosforului)

7.8 Programul de Implementare și Etapizarea Măsurilor

7.8.1 Criteriile pentru Etapizare

7.8.1.1 Selectarea investițiilor prioritare

Investițiile prioritare cuprinse în master planurile județului trebuie să ia complet în calcul Tratatul de Aderare și planurile de implementare elaborate de autoritățile romane responsabile pentru Directiva 98/83/EC privind „calitatea apei destinate consumului uman” și respectarea 91/271/EEC „privind epurarea apelor uzate orașenești”.

Aspectele esentiale ale strategiei sunt:

(a) Cea mai importantă cerință este aceea că România să fie capabila să se conformeze obligațiilor legale din cadrul Tratatului sau de Aderare la Uniunea Europeană. Orice investiție propusă trebuie să contribuie la conformarea României cu obligațiile Tratatului de Aderare în ceea ce privește:

- Directiva Consiliului 98/83/CEE referitoare la calitatea apei destinață consumului uman;
- Directiva Consiliului 91/271/EEC privind tratarea apelor uzate orașenești.

(b) Programele de investiții pe termen scurt se vor concentra asupra unei selecții a investițiilor de care este nevoie astfel încât să se respecte cele mai importante termene ce reies din punctul (a) de mai sus. Selectia va acorda prioritate acelor proiecte care au sanse crescute de a fi implementate cu succes în termenele aplicabile, în vederea demonstrării unei folosiri eficiente a fondurilor cât de rapid posibil.

(c) Agenda de proiecte de investiții pe termen lung va fi structurată în aşa fel încât să indeplinească restul de obligații ale României în cadrul Tratatului de Aderare cu privire la cele două directive menționate mai sus.

(d) În cazurile în care există o nevoie a priori de investiții în vederea respectării unui termen scurt (de exemplu în cazul în care există deja o comunitate de peste 10,000 de locuitori echivalenți), raportul beneficiu/cost al investiției va fi maximizat prin extinderea investiției astfel încât să acopere un număr cât mai mare de oameni, într-o manieră fezabilă, rezonabilă. În acest fel, se maximizează și probabilitatea că acea investiție să fie durabilă.

7.8.1.2 Prioritizare pentru conformarea cu Directiva privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/EEC

- Ar trebui acordată prioritate extinderii/completării rețelelor existente de canalizare din zonele urbane și rurale fără canalizare;
- Extinderile canalizării în zonele de dezvoltare nu reprezintă o prioritate, în afară cazului în care este disponibilă apă potabilă, iar impactul negativ asupra mediului este dovedit și este mare;
- Lucrările de reabilitare/înlocuire a facilităților existente de epurare a apelor uzate nu se vor executa, în afară cazului în care este îmbunătățită și rețeaua de canalizare;

- Vor avea prioritate zonele urbane cu cel puțin 2,000 de locuitori. Aceasta include cazurile unde există situații propice pentru o abordare regională a epurării apelor uzate și aglomerarea rezultată depășește această limită;
- Comunitățile care se află în prezent sub limita propusă de Tratatul de Aderare nu vor fi considerate prioritare, în afara cazului în care pot fi incluse într-un proiect regional;
- Comunitățile în cazul cărora există probabilitatea să nu își poată permite niciodată costul de funcționare nu vor fi luate în considerare pentru un sistem centralizat de colectare a apelor uzate și nici pentru stații de epurare. Pe lângă acestea, este probabil că apă potabilă să fie furnizată printr-un sistem de alimentare cu apă rural și nu prin racorduri individuale directe, contorizate.
- Profilul investiției se bazează pe următoarele priorități:
 - Înlocuirea și, unde este necesar, extinderea rețelelor de canalizare în zonele urbane cu populație mai mare de 2,000 de locuitori. Se va acorda prioritate situațiilor cu un nivel scăzut al lungimii rețelei de canalizare pe cap de locuitor conectat;
 - Înlocuirea facilităților de tratare existente pentru zone urbane cu populații de peste 2,000, unde evacuarea actuală, apă uzată nefiltrată, are impact de mediu asupra utilizatorilor din aval;
 - Înlocuirea facilităților de tratare existente acolo unde pot fi incluse într-un proiect regional;
 - Reabilitarea unei rețele existente de canalizare, acolo unde există cazuri critice de inundare cu ape de canalizare a străzilor sau a subsolurilor;
 - Reabilitarea unei rețele existente de canalizare acolo unde canalizările de ape uzate au fost interconectate cu rețeaua separată de ape pluviale și invers.

7.9 Programul de Implementare și Planul de Etapizare

Lista detaliată a tuturor măsurilor pe termen lung propuse include anii de conformare și rezumate aferente pe sector. Acestea sunt prezentate în Anexa 7.3.3.

7.9.1 Presupuneri

- Puțurile individuale, acolo unde există posibilitatea contaminării încrucisate de la deșeurile menajere, industriale sau de natură animală, nu constituie o sursă de apă potabilă adecvată, aşa cum este definită în cadrul Directivei;
- Sursele subterane de apă gestionate sunt acceptabile atât timp cât sunt dispuse aranjamente pentru reglementarea statutară a sursei;
- Extractiile de mică adâncime din drenuri, puțuri de mică adâncime sau alte forme sunt și ele acceptabile atât timp cât sunt dispuse aranjamente pentru reglementarea statutară a sursei;
- Reabilitarea rețelei reprezintă o prioritate acolo unde rețeaua de apă potabilă nu este disponibilă sau nu are presiune 24 de ore din 24. Este, de asemenea, o prioritate acolo unde există dovada clară a contaminării încrucisate (infiltrărilor) de la rețeaua de canalizare;
- Extinderea rețelei pentru zonele de dezvoltare nu reprezintă o prioritate în ceea ce privește conformarea cu Tratatul de Aderare. Totusi, poate reprezenta o prioritate pentru finanțare locală;
- În cazurile în care o sursă de apă acceptabilă își poate extinde zona de deservire, investițiile pentru extinderea zonei de deservire ar trebui considerate prioritare.

7.9.1.1 Prioritatea investițiilor

Profilul investiției se bazează pe următoarele priorități:

- Sistemele existente de alimentare cu apă potabilă care din cauza sursei, lipsei tratamentului adecvat, calității slabe a apei nu sunt în conformitate cu Directiva și au un impact direct asupra sănătății populației;
- Sistemele existente de alimentare cu apă potabilă care din cauza deficiențelor sursei, facilităților de tratare sau pierderilor din rețea nu pot furniza apă potabilă 24 de ore pe zi;
- Orice zonă urbană care nu beneficiază în prezent de o sursă acceptabilă de alimentare cu apă și poate fi deservită de o sursă existentă;
- Extinderea zonci deservite de surse de apă conforme care elimină sursele neconforme existente;
- Comunități ce nu dispun de o sursă de apă potabilă acceptabilă și care nu pot fi deservite din sursele existente;
- Înlocuirea rețelelor, cu precădere a celor cu deficiențe, cu număr semnificativ de intervenții, cu întreruperi în alimentare, cu pierderi;
- Înlocuirea țevilor din azbest din cadrul rețelelor.

7.9.1.2 Impactul Măsurilor Propuse

7.9.1.2.1 Introducere

Acest capitol contine analiza impacturilor negative sau pozitive produse în perioada de construcție, de funcționare sau de întreținere a lucrărilor propuse în proiect. Fiind vorba de un plan, impacturile nu pot fi identificate și descrise în detaliu, acest demers fiind dezvoltat în etapă următoare a proiectului, respectiv de elaborare a Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului pentru fiecare componentă a acestui plan. Avantajul analizei acestor impacturi, în aceasta fază, constă în faptul că permite o vizionare de ansamblu asupra impacturilor negative, astfel încât măsurile de diminuare pot fi stabilite și abordate cu o flexibilitate mai mare din primele etape de implementare a planului.

Procesul de evaluare a impactului pentru acest plan, este ilustrat în figura de mai jos care, evidențiază legaturile și influențele între componentele mediului.

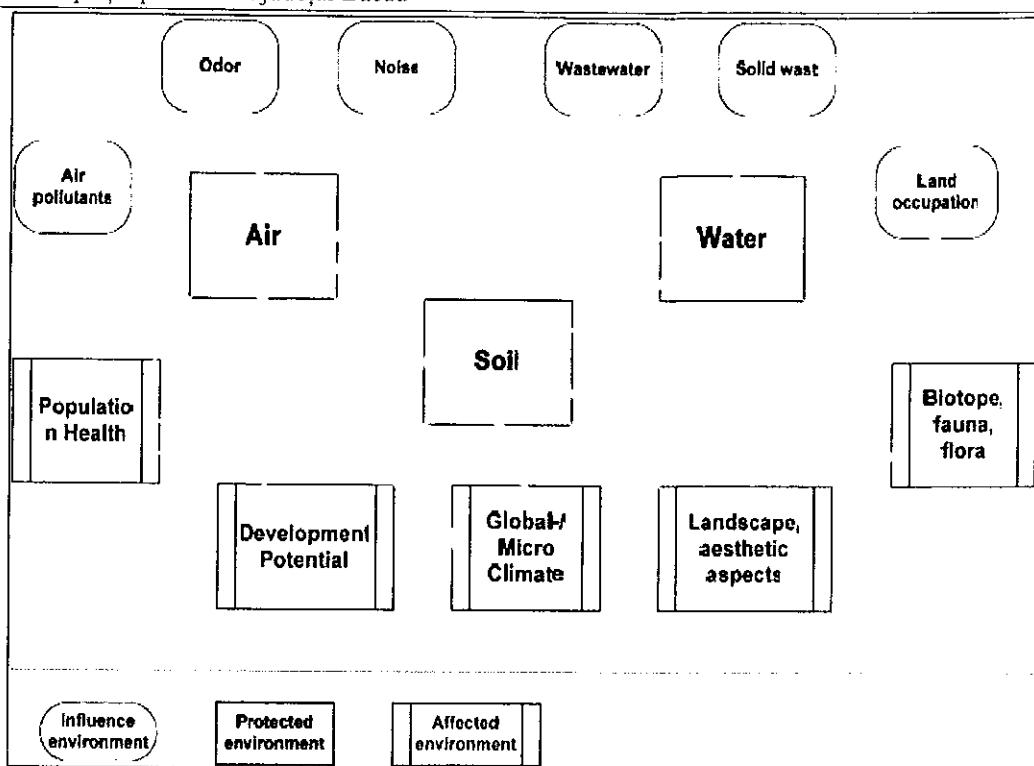


Figura 6.9.1-1: Procesul de evaluare a impactului

Evaluarea impactului potențial are la bază condițiile și caracteristicile generale propuse pentru implementarea acestui Plan Director, caracteristici de mediu și cerințe legislative în vigoare.

Acolo unde este posibil, fiecare efect va fi quantificat fie ca: Neglijabil, Minor, Moderat, Major, unde se vor folosi următoarele definiții:

Tabel 7.9.1-1: Definiții

ELEMENT	DEFINITIE
Ni	Nu sunt deduse forme de impact
Neglijabil	Impactul este posibil, dar se poate produce la un nivel nemăsurabil sau are efecte de scurtă durată
Minor	Impactul este cert, dar se anticipatează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau poate fi tolerat de populație
Moderat	Impactul generat poate fi indezirabil (negativ) sau dezirabil (pozitiv) care să determine modificări ale condițiilor actuale de mediu sau să aibă efecte asupra populației
Major	Impactul este prognozat cu efecte semnificative, cu rază largă de acțiune sau efecte de lungă durată asupra mediului sau populației

Tabel 7.9.1-2: Scara de manifestare a impactului

ELEMENT	DEFINITIE
Local	Efectul se va produce doar în zona amplasamentului sau în cea riverană
Municipal	Efectul se va produce pe o suprafață semnificativa a localității sau a zonelor echivalente
Regional	Efectul se va produce la nivelul județului sau la nivelul zonelor echivalente
Național	Efectul se va produce pe o arie extinsă și va afecta o mare parte a României sau va afecta siturile

ELEMENT	DEFINIȚIE
	vecine

7.9.1.2.2 Utilizarea terenului

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele forme potențiale de impact:

- Conflicte cu folosințe sensibile ale terenului în perioada de execuție.

Activitățile de construcții pot avea impacturi negative asupra unor folosințe sensibile ale terenului, cum ar fi zonele rezidențiale, spitale sau instituții științifice. Asemenea impacturi sunt de regulă datorate prafului, zgomotului, perturbării traficului sau zonelor de acces.

- Dislocarea permanentă a unor construcții sau activități existente, aflate în dezvoltare sau propuse pentru a fi realizate (zone rezidențiale, comerciale, industriale, recreative, instituționale, zone extractive, etc)

În general, lucrările propuse prin acest Plan Director se vor realiza pe traseul sau în vecinătatea facilităților de apă existente. Ca urmare, nu este de asteptat să se producă dislocări ale unor construcții, ale unor activități sau a altor facilități existente. În cazul în care detaliile de proiectare viitoare vor impune scoaterea din folosință actuală a unor suprafețe importante de teren, impactul relativ la acest aspect va fi semnificativ.

- Conflicte cu alte tipuri de rețele existente

Având în vedere extinderea ariei de aplicare a planului, în cadrul acesteia pot funcționa numeroase utilități existente. Realizarea diferitelor componente ale planului poate afecta numeroase utilități existente: străzi, drumuri, rețele electrice, conducte de gaz, canale de drenare sau irigații, rețele de telecomunicații. În general, se va urmări ca, prin proiectare, lucrările prevăzute în acest plan, să evite afectarea oricărui lucru existente.

- Conflicte cu prevederi ale unui plan existent de utilizare a terenului,, cu strategiile de utilizare sau reglementări adoptate în vederea reducerii efectelor asupra mediului, inclusiv și zonele sensibile.

Planul analizat va avea că principal scop reabilitarea, modernizarea și extinderea infrastructurii de apă. La realizarea planurilor urbanistice ale localităților, s-a avut în vedere necesitatea realizării acestei infrastructuri astfel încât nu sunt de asteptat conflicte majore cu alte dezvoltări. În orice caz, detaliile de execuție a lucrărilor vor urmări reducerea potențialelor conflicte cu alte proiecte.

- Scoaterea din circuitul agricol a unor suprafețe de teren.

Majoritatea lucrărilor din zonele periurbane se vor desfășura pe trasee existente, astfel că nu se prognozează afectarea suprafețelor agricole la o valoare semnificativă.

IMPACTUL PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

Funcționare

În perioada de funcționare, au fost identificate următoarele potențiale forme de impact:

- Pentru realizarea modernizării și reabilitării lucrărilor existente nu sunt necesare suprafete suplimentare de teren. Probleme potențiale asociate ocupării terenului, pot afecta localități care nu dispun de stații de pompă, tratare sau epurare.

Suprafețele ocupate sunt reduse că ampolare. Asocierea mai multor localități la serviciile unor astfel de facilități va minimiza impactul.

- Depozitarea nămolului de la stațiile de epurare ar putea necesita suprafete sporite de teren.

Procesele avansate de epurare a apelor uzate vor asigura reducerea volumului de nămol rezultat și posibilități crescute pentru valorificarea sau utilizarea să în diverse scopuri benefice.

- Nu sunt necesare terenuri adiționale în vederea modernizării și reabilitării stațiilor de epurare sau de tratare.

Posibile probleme privind ocuparea terenului pot apărea, dar vor fi atent evaluate în cadrul Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului pentru fiecare componentă a planului. În cazul rețelelor nu se asteapta schimbări majore a situației existente.

IMPACTUL PROGNOZAT – MODERAT ADVERS, REGIONAL, TERMEN MEDIU

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele acțiuni sunt menite să diminueze impactul măsurilor propuse asupra terenului:

- Evitarea ocupării terenurilor agricole pentru construcții, ori de câte ori este posibil.
- Acolo unde este posibil, lucrările de construcție vor fi planificate în timpul perioadelor neproductive din punct de vedere agricol.
- Toți proprietarii de terenuri agricole vor fi despăgubiti pentru efectele negative asupra producției sau asupra terenului.

7.9.1.2.3 Solul și geologia

Implementare

Pe parcursul perioadei de implementare, au fost identificate următoarele forme de impact:

- Activitatea seismică poate crea daune construcțiilor realizate, expunând în același timp populația la riscuri.

Unele dintre facilitățile propuse sunt expuse acțiunii seismice, afectând funcționarea acestora. Alunecările de teren, lichefierea și ruperea de pantă reprezintă riscuri semnificative asupra integrității și funcționării construcțiilor. Măsurile structurale considerate luate vor asigura însă diminuarea acestor efecte. În general, cel mai mare risc este reprezentat de eroziunile și alunecările de teren. Implementarea măsurilor de minimizare este absolut necesară pentru reducerea efectelor acestor fenomene.

- Tasarea și/sau afanarea solurilor expansive pot cauza daune structurilor și fundațiilor construcțiilor.

Fundățiile și structurile facilităților incluse în acest proiect se extind, în general, sub zona de expansiune, astfel că nu vor fi afectate de această caracteristica a solului. Totuși, unele structuri pot fi serios afectate de prezența

acestor tipuri de sol. Studiile geotehnice trebuie să identifice zonele cu acest tip de sol și să propună măsuri de minimizare adecvate.

- Perturbarea solului și îndepartarea stratului vegetal pe perioada de implementare ar putea determina eroziunea solului.

Problemele semnificative apar de-alungul traseelor instalațiilor, cum ar fi conductele de aducție. Sedimentarea în curentii de apă ar putea să crească în cazul în care acestea rămân expuse pe timpul iernii ori primăverii sau pe perioada precipitațiilor de primăvară și vară. În general, eroziunea este mai severă în cazul taluzurilor, solurilor alcătuite din nisipuri cu granulație mică sau solurilor argiloase. De asemenea, eroziunea este ridicată în zonele defrisate de vegetație pe perioade lungi de timp, cu atât mai mult dacă aceste soluri au suferit erodări. Eroziunea solului va fi minimă dacă sunt luate măsuri de îmbunătățiri funciare pe zonele perturbate. De regulă, zonele supuse eroziunii sunt inguste și răspandite pe suprafețe mari, astfel că impactul este apreciat că nesemnificativ. Cu toate acestea, uneori sunt necesare măsuri de minimizare a acestor impacturi.

- Implementarea acestui plan poate limita accesul la surse geologice importante din punct de vedere economic și științific.

Impactul asupra resurselor minerale ale solului este considerat semnificativ dacă implementarea, exploatarea și întreținerea acestuia va restrictiona exploatarea acestor resurse. Unele proiecte pot fi localizate chiar în apropierea zonelor miniere active, asupra cărora activitățile de construcții ar putea avea impact asupra traficului sau operațiunilor miniere ca atare. Coordonarea și programarea corespunzatoare a lucrărilor de construcții pot diminua potențialele impacturi.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

Funcționare

Pe perioada exploatarii au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Depozitarea nămolului rezultat în urma proceselor de epurare.

Asigurarea tratării nămolului stabilizat, va elibera depozitarea materialului uscat în incinta stațiilor, cu efecte benefice semnificative asupra solului. Aceasta va determina reducerea potențialelor riscuri asupra sănătății populației din imediata vecinătate sau asupra ecologiei locale. Cu toate acestea, atâtă timp cât nu se va realiza o monitorizare a calității actuale a solului și subteranului, aceste beneficii nu pot fi cuantificate.

- Exfiltrațiile din rețelele de canalizare.

Pierderile din rețelele de distribuție pot fi reduse semnificativ comparativ cu situația actuală. Eventualele pierderi din rețeaua de canalizare pot afecta solul și chiar apele subterane. Măsurile de reabilitare propuse vor contribui semnificativ la reducerea acestor scurgeri, datorită noilor tehnologii, respectiv materialelor de construcție propuse pentru utilizare. Deși sistemul de canalizare va avea o lungime mult mai mare decât este în prezent, poate fi obținută o reducere importantă a scurgerilor accidentale de ape uzate în subteran.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, BENEFIC, LOCAL, TERMEN LUNG

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele acțiuni sunt adecvate pentru reducerea impactului măsurilor propuse asupra solurilor și geologiei:

1. Atât în faza de proiectare, cât și în faza de execuție, vor fi luate măsuri practice, pentru a asigura reducerea efectelor directe și indirecte generate de posibile seisme, funcție de magnitudinea acestora în zona de implementare a planului. Vor fi analizate riscurile lichifierii nisipurilor, alunecările de teren, prăbușirea malurilor. Structurile construcțiilor vor fi dimensionate în conformitate cu cele mai recente norme și criterii în acest domeniu.
2. Studiile geotehnice vor fi elaborate pentru amplasamentele tuturor lucrărilor, în vederea stabilirii caracteristicilor solului, respectiv conformarea acestor caracteristici cu cerințele cerute de specificul lucrărilor propuse. În cazul lucrărilor care necesită volume importante de umplutura, materialul utilizat va fi certificat din punct de vedere al conținutului în substanțe contaminante.
3. Pentru fiecare componentă a planului va fi realizat un program de control al eroziunilor care va identifica soluțiile pentru reducerea pierderilor de sol și a impactului asupra calității apei.

Programul de control al eroziunilor va include, fără însă a fi limitat, următoarele măsuri:

1. Limitarea traficului tuturor vehiculelor de construcții la căile de acces stabilite și destinate acestui obiectiv.
2. Limitarea îndepărțării solului și a stratului vegetal la minimum necesar, atât pentru lucrări provizorii, cât și pentru lucrări permanente.
3. Pământul din excavații va fi amenajat cu berme și taluzuri, în vederea ghidării scurgerii apei de precipitații.
4. Oriunde este necesar, se vor instala decantoare înainte de descărcarea apelor meteorice într-un receptor.
5. Se vor instala sisteme de drenare a apelor de suprafață, în vederea diminuării scurgerilor și evitarea depunerilor de sedimente în aval de zona afectată de lucrări.
6. Implementarea măsurilor optime prevăzute pentru apă.

7.9.1.2.4 Resurse de apă

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Construcția noilor facilități ar putea determina degradarea calității apei în aval.

Construcția noilor facilități ar putea determina degradarea calității apei din aval de acestea: săpături pentru stațiile de pompare, montarea conductelor, săpături care lasă terenul neconsolidat, vulnerabil la eroziune și transportul sedimentelor în cursurile de apă aval de construcții. Suprafețele de teren expuse pot acumula, atât în timpul lucrărilor de construcții și după finalizarea acestora, solvenți, combustibili sau alte substanțe nocive care pot fi transportate de apele de ploaie în cursurile de apă, degradându-le.

În plus, pentru executarea săptăunilor, poate fi necesara evacuarea apei subterane prin pompăre continuă sau intermitentă. Evacuarea acestor ape poate deteriora calitatea apei și poate afecta configurația canalelor existente. Cantitatea de apă ce va fi descarcată, precum și gurile de descărcare vor fi dimensionate cu atenție, asigurând după caz măsurile de minimizare a acestora.

- Creșterea sau scăderea potențialului de alimentare a acviferului în zona de proiect sau aval de aceasta.

Nu se așteaptă că implementarea proiectului să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă subterană. Pomparea temporară a apei subterane necesară realizării excavațiilor, va avea efecte mici și pe perioade scurte de timp. Acest impact este cuantificat ca nesemnificativ.

- Execuția lucrărilor de construcții în zone inundabile poate redirecționa viiturile și poate afecta siguranța structurilor și securitatea populației.

Localizarea noilor construcții va urmări evitarea acestor zone. Acest impact este considerat nesemnificativ.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

Funcționare

Pe parcursul funcționării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Prin modernizarea și reabilitarea stațiilor de epurare, capacitatea de epurare va fi mărită și parametrii de calitate ai efluentului vor respecta criteriile impuse de standardele de calitate.

Monitorizarea va asigura verificarea conformării normelor aplicabile. Se va asigura eliminarea poluanților specifici apelor uzate industriale. Frecvența și cantitatea descărările de ape nefiltrate vor scădea semnificativ. Proiectul propus nu va determina o creștere semnificativă a debitelor, volumelor de apă descărcate.

- *Este considerată probabilă o reducere semnificativă a încărcărilor emisarilor cu substanțe poluante.*

Nu se preconizează o îmbunătățire a clasei de calitate a receptorilor naturali, tinând cont că: (a) vor persista alte surse de poluare, (b) nivelul diluției la gurile de descărcare nu este semnificativ, (c) este posibil că poluarea istorică a sedimentelor existente în albiile râurilor să degradeze în continuare calitatea apei receptorilor.

- Îmbunătățirea calității efluentului va contribui la protecția ecosistemelor existente în aval de receptorul respectiv. Cu toate acestea, datorită altor surse de poluare rămase active, nu va fi realizată o îmbunătățire semnificativă a poluării, prin implementarea acestor măsuri unice.

Planul se aplică nivel județean, nu la nivelul bazinelor hidrografice. Beneficiul este minor atât timp cât există alte surse de poluare amonte de emisar.

Nu sunt preconizate emisii semnificative în apele de suprafață rezultate din exploatarea rețelelor, stațiilor de tratare sau a celor de pompă, în comparație cu situația existentă.

IMPACT PROGNOZAT – BENEFIC, REGIONAL, TERMEN LUNG

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiunilor propuse asupra resurselor de apă:

1. Se vor lua măsuri pentru conformarea tuturor activităților cu cerințele impuse prin normele de protecție a calității apelor.
2. Constructorul și operatorul de apă vor realiza și implementa un Plan pentru Prevenirea Poluării datorată apelor meteorice (incluzând un plan de control al eroziunilor) pentru toate lucrările care implică depozitarea sau excavarea unor volume semnificative de pământ.
3. Operatorul de apă va realiza și implementa un sistem de monitorizare, inspecție și raportare, pentru a evalua eficiența măsurilor de control, inclusiv pentru perioada de funcționare.
4. Operatorul de apă va cere tuturor industriilor să aplique și să controleze măsurile de descărcare a apelor uzate, conform prevederilor legale în vigoare.
5. Se vor implementa toate măsurile de minimizare prevăzute în secțiunea “Solul și geologia”.

7.9.1.2.5 Calitatea aerului

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Implementarea planului poate determina creșterea poluantilor specifici, inclusiv ai precursorilor ozonului, pe perioade limitate de timp acestia putând depăși limitele acceptabile, expunând astfel, receptorii sensibili la concentrații ridicate ale acestor poluanți.

În timpul implementării diferitelor componente ale planului, vehiculele de transport și alte utilaje utilizate, cum ar fi gredere, excavatoare, screpere, tractoare, generatoare și alte utilaje asociate, vor emite CO, NO₂, SO₂ și PM10. Cum NO₂ este un precursor al ozonului, activitățile de construcții vor determina creșterea concentrației ozonului în zona respectivă.

PM10 va fi, de asemenea, eliberat sub forma emisiilor fugitive că urmare a curătirii și excavării terenului, precum și traficului rutier pe drumuri nepavate existente în zona de proiect sau în zona de acces. Emisiile fugitive de praf sunt particule care patrund în atmosferă, și care, datorită dimensiunii lor, nu se depun rapid pe sol. Deși acest fenomen se va produce temporar, doar pe perioada execuției anumitor lucrări de construcție, particulele de praf din aer vor avea un impact măsurabil asupra calității aerului din vecinătatea zonei de construcție. Emisiile fugitive pot varia funcție de programul de construcții, activitățile desfășurate și de locația construcției. De asemenea, caracteristicile solului și condițiile meteorologice, ploile și vântul, vor influența formarea și dispersia emisiilor fugitive.

Activitățile de construcție specifice acestui proiect, pot genera emisii atribuite autovehiculelor, care vor avea un impact negativ asupra receptorilor sensibili, cum ar fi zone rezidențiale, școli, spitale și parcuri. Utilajele de construcții și emisiile fugitive de particule se vor produce totuși pe termen scurt.

Emisiile de particule fugitive și precursorii ozonului pot contribui la depasirea pragurilor admisibile pentru ozon și PM10. Cu toate acestea, considerând aceste emisii temporare, impactul lor asupra aerului este considerat nesemnificativ.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

Funcționare

Pe parcursul exploatarii, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Exploatarea facilităților incluse în acest plan poate genera mirosluri care să afecteze receptorii sensibili.

Noile stații sau extinderea stațiilor de tratare existente pot emite mirosluri datorită prezenței algelor, micro-organismelor sau gazelor dizolvate. Miroslurile vor fi emise la diferite niveluri, funcție de ritmul de funcționare a stației, temperatură și condițiile climatice, în special de particularitățile vântului.

Exploatarea și întreținerea lucrărilor din proiect nu vor genera emisii semnificative de precursori ai stratului de ozon sau de particule fugitive. Acest lucru se poate întâmpla rareori și în mod accidental, când utilajele vor fi transportate pe drumuri nepavate. Nu sunt de asteptat emisii care să duca la creșterea nivelului de ozon și PM10 la niveluri semnificative și care să aibă un impact asupra calității aerului.

- Procedeul de epurare propus va determina o mai bună fermentare a nămolului astfel încât, miroslurile rezultante vor fi reduse, fiind totuși mai puternice în zona de depozitare finală.

Totuși, se preconizează o creștere a cantității de nămol tratat în cadrul stațiilor, ceea ce ar putea determina o creștere a emisiilor de mirosluri, că urmare, va fi determinată probabilitatea de producere a emisiilor de gaze și mirosluri (în special metan și hidrogen sulfurat) și vor fi identificate măsurile necesare reducerii riscului producerii emisiilor.

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele acțiuni sunt adecvate pentru reducerea impactului măsurilor propuse, privind calitatea aerului:

1. Principalele măsuri pentru reducerea impactului asupra calității aerului (CO, NO₂, SO₂, și PM10) în perioada execuției construcțiilor constau în:
 - a. Utilajele de gabarit mare vor fi întreținute conform instrucțiunilor producătorului, pentru a menține emisiile în limite normale de funcționare. Operatorul de apă va cere antreprenorului să implementeze aceste măsuri în concordanță cu criteriile practice de aplicare.
 - b. Pentru limitarea antrenarii prafului pe santiere sau pe drumurile de acces nepavate, constructorul va recurge la stropirea și stabilizarea cu substanțe chimice adecvate.
 - c. Pulverizarea cu apă sau aditivi chimici pe bază de apă va fi aplicată pe toate zonele cu trafic intens și cu potențial ridicat de antrenare a prafului.
 - d. Vehiculele care transportă materiale pulverulente vor fi acoperite cu prelate de panza sau alte mijloace similare.
2. Standardele de proiectare vor include măsuri pentru reducerea miroslurilor, în special pentru acele zone unde sunt prognozate emisii de mirosluri semnificative.

7.9.1.2.6 Flosințe agricole Implementare

Pe perioada implementării au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Transformarea terenurilor destinate culturilor agricole sau pășunatului în terenuri neagricole, ocupate de noile construcții.

Pierderi de terenuri agricole sau terenuri destinate pășunatului. Noile facilități vor fi amplasate în apropierea celor existente, unde practic, zonele sunt deja perturbate. Ar putea rezulta totuși pierderi suplimentare de teren. În astfel de situații sunt necesare măsuri pentru reducerea acestor efecte.

- Proiectul poate determina modificări ale mediului înconjurător existent, care prin natura și localizarea lor, ar putea determina modificări sau pierderi de terenuri agricole sau de terenuri destinate altor folosințe.

Multe din noile obiecte ale planului vor fi amplasate în apropierea facilităților existente, care au suferit modificări în raport cu folosința inițială. Prin urmare, nu se prevad modificări semnificative ale folosinței terenului.

- Activitățile de construcții pot determina efecte calitățive și cantitățive negative asupra folosințelor de apă pentru agricultura.

Activitățile de construcții pot avea efecte pe termen scurt asupra folosinței apei pentru agricultura. Dacă alimentarea cu apă va fi întreruptă, acest lucru se va produce pe perioade scurte de timp, deci impactul asupra culturilor agricole nu este considerat semnificativ.

- Activitățile asociate acestui proiect pot favoriza apariția unor boli sau epidemii.

Excavațiile și lucrările de terasamente pot favoriza activarea unor microbi latenți existenți în sol. Pentru zonele în care acest lucru este posibil, se vor fi realizate analize ale solului înainte de realizarea excavațiilor și terasamentelor.

IMPACT PROGNOZAT – MODERAT, ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

Funcționare

Nu sunt prognozate forme semnificative de impact în perioada de funcționare a proiectului.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiunilor propuse, privind folosințele agricole:

1. Evitarea ocupării terenurilor agricole cu construcții, acolo unde este posibil.
2. Dacă este posibil, lucrările de construcții vor fi organizate în special în perioada agricolă neproductivă.
3. Toti deținătorii de terenuri agricole vor fi compensați pentru efectele negative asupra terenurilor sau producției.

7.9.1.2.7 Resurse biologice

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Implementarea proiectului propus poate determina pierderea sau distrugerea anumitor habitate, pierderea directă a unor specii, afectarea zonelor umede, perturbarea habitatelor riverane specifice speciilor sălbaticice.

Formele directe de impact asupra vegetației constau în:

- îndepartarea stratului vegetal, inclusiv tăierea arbuștilor, arborilor sau copacilor pentru realizarea lucrărilor de construcție, a drumurilor de acces, aleilor, depozitelor, etc;
- utilizarea terenului pentru depozitarea temporară a unor materiale de construcții;
- compactarea solului cu consecințe negative asupra vegetației;
- tăierea copacilor din zonele conductelor de apă, permanent sau provizoriu;
- umpluturi și depozitări în aria zonelor umede.

Impactul indirect constă în:

- pierderea vegetației ca urmare a eroziunii solului și a sedimentării;
- compactarea solului va conduce la reducerea absorbției și infiltrării apei, acumularea substanțelor organice și creșterea temperaturii la suprafață;
- apariția noxelor;
- reducerea densității speciilor;
- inhibarea speciilor care asigură protecția împotriva prădătorilor;
- depunerea emisiilor fugitive pe vegetația adiacentă zonelor de lucru.

Execuția sau exploatarea anumitor facilități propuse ar putea determina impacturi directe asupra vietii sălbaticice:

- facilitarea accesului uman în zonele habitatelor neperturbate;
- mortalitate prin coliziunea cu vehiculele de transport sau datorită activităților umane;
- distrugerea și abandonarea cuiburilor active;
- pierderea habitatelor ocupate sau cu potențial de ocupare;
- fragmentarea coridoarelor, inclusiv restricționarea punctelor de trecere;
- pierderea permanentă a unor habitate, inclusiv cuiburi sau zone de refugiu, etc.

În plus, impacturile negative constau în:

- stramutarea habitatelor sălbaticice prin activitățile de construcții;
- zgomote produse de activitățile de construcție, trafic, stațiile de pompă, etc;

- creșterea iluminatului artificial în preajma construcțiilor.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

Funcționare

Pe perioada exploatarii, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Nu sunt prognozate forme semnificative de impact asupra comunității locale, comparativ cu situația actuală.

Reabilitarea și extinderea sistemelor de distribuție și canalizare, reabilitarea stațiilor de epurare, vor avea efecte benefice asupra comunității locale prin asigurarea unui regim de presiune adecvat și debite constante, conform cerințelor (rețele de distribuție) și prin eliminarea sau reducerea pericolului de producere a unor inundații că o urmare a colecțării deficitare a apei pluviale de către rețelele de canalizare (reabilitare și extindere canalizare).

IMPACT PROGNOZAT – BENEFIC, REGIONAL, TERMEN LUNG

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiunilor propuse, privind resursele biologice:

1. Implementarea măsurilor de minimizare a impactului, prevăzute pentru secțiunile care vizează calitatea aerului, resursele de apă, geologia și solul.
2. În zonele populate de specii biologice cu protecție specială (plante, pești, păsări, etc.) se vor lua măsuri pentru asigurarea cerințelor impuse pentru supravegherea acestora.
3. Se va evita, pe cât posibil, ocuparea zonelor desemnate că habitate importante, specii cu regim special, zone umede, etc
4. În vecinătatea zonelor sensibile, se vor lua măsuri speciale pentru controlul eroziunilor, refacerea zonelor afectate prin executarea lucrărilor de construcții, îndepartarea buruienilor, etc.
5. Consultarea cu autoritățile locale responsabile cu protecția biosferei (Agenția pentru Protecția Mediului etc.) în vederea identificării speciilor și zonelor cu regim special.

7.9.1.2.8 Valorile culturale

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Implementarea planului poate afecta resursele culturale al localităților.

Lucrările de excavații, terasamentele împreună cu realizarea lucrărilor de construcții propriu-zise ar putea să determine degradarea unor resurse culturale din zonele respective. Impactul potențial asupra resurselor

culturale poate fi redus la valori nesemnificative, prin implementarea acțiunilor propuse în capitolul dedicat acestui domeniu.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIGABIL, ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

Funcționare

Pe perioada exploatarii, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Explotarea anumitor facilități propuse prin acest proiect, poate avea impact negativ asupra valorilor culturale ale zonei.

Lucrările se vor limita la zona desemnată acestui scop. Nu sunt prevăzute forme de impact asupra valorilor culturale pe timpul exploatarii acestor facilități. Orice forma de impact va fi nesemnificativă.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIGABIL, ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiunilor propuse, privind valorile culturale:

1. O cercetare a valorilor culturale, în vederea identificării acestora, trebuie făcută anterior etapei de proiectare și de execuție a lucrărilor de construcții. Scopul este de a evalua și de a localiza (pe harti) cât mai precis, valorile culturale semnificative ale zonei.
2. Ficcare componentă menționată de specialiști, conform cercetarilor realizate, va fi evaluată, din punct de vedere istoric și din punct de vedere al importanței culturale, și vor fi propuse acțiuni de minimizare a impactului
3. Siturile arheologice care pot fi afectate de lucrări, vor fi monitorizate, pe baza recomandărilor făcute de specialistii în domeniu.
4. În cazul descoperirii unor valori culturale, în timpul lucrărilor de excavație, activitatea va fi întreruptă până la sosirea specialistilor în domeniu. Aceștia vor evalua importanța descoperirilor făcute și vor recomanda procedura de aplicare pentru fiecare caz în parte, respectiv dacă vor continua cercetările sau dacă se vor lua măsuri de minimizare a impactului asupra valorilor culturale. Constructorul va implementa aceste acțiuni.
5. În cazul descoperirii unor schelete umane, lucrările vor fi opriate. Va fi înștiințată procuratura. Se vor lua măsuri pentru reinhumarea acestora. Lucrările vor fi reluate numai după finalizarea tuturor investigațiilor impuse prin legislația în domeniu.

7.9.1.2.9 Zgomotul

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Zgomotul produs în perioada lucrărilor de construcție poate depăși, local și temporar, nivelul admis pentru receptorii sensibili.

Lucrările de construcții pot genera niveluri ridicate de zgomot în vecinătatea anumitor zone sensibile, cum ar fi școli, grădinițe, spitale, cartiere rezidențiale. Acesta poate fi produs de vehiculele grele de transport, utilaje de excavații și punere în opera a materialelor de construcții. Nivelul zgomotului depinde de tipul activităților desfășurate, de numărul și tipul utilajelor folosite, de numărul activităților desfășurate în paralel, etc.

- Eventualele detonări necesare în perioada lucrărilor de construcție, vor determina perturbarea receptorilor sensibili.

Deși nu se anticipează că vor fi realizate detonări pentru implementarea facilităților prevăzute în proiect, acestea ar putea fi totuși necesare pe zone foarte restrânse, pentru dislocarea rocilor sau a fundațiilor vechi din beton ce trebuie înlocuite. De asemenea, detonările pot produce vibrații. Intensitatea acestora depinde de tipul rocii, tipul și cantitatea explozibilului utilizat, adâncimea exploziei și condițiile climatice. În condiții normale, vibrațiile nu vor produce pagube în vecinătatea proprietăților, dar vor perturba receptorii sensibili.

- Zgomotul produs în perioada de exploatare a utilităților, poate depăși limitele admisibile, în anumite zone sensibile.

În sectorul apei potabile se utilizează pompe, motoare, compresoare și alte echipamente care pot produce un nivel ridicat de zgomot, peste limitele admise. Totuși, astfel de echipamente sunt amplasate, în general, în spații inchise, pentru atenuarea zgomotului.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

Funcționare

Pe perioada exploatarii, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Zgomotul produs de funcționarea noilor dotări ale infrastructurii propuse.

Noile echipamente ce vor fi utilizate în dotarea stațiilor de pompă, tratare și epurare vor fi mai performante și este de așteptat că aceste echipamente să genereze zgomote și vibratii mai reduse.

Prin urmare, este prevăzută o îmbunătățire relativă în comparație cu situația curentă (chiar dacă în prezent nu există conflicte cu zonele rezidențiale referitor la nivelul zgomotului).

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIGABIL, ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiunilor propuse, privind zgomotul:

1. Operatorul de apă va lua toate măsurile pentru conformarea cu normele legale în acest domeniu. Verificările provizorii vor include:

- Conformarea cu normele de control al zgomotului aplicabile fiecărui tip de activitate.
 - Echiparea tuturor utilajelor cu amortizoare de zgomot, conform instrucțiunilor producătorului. Nu este permisă funcționarea utilajelor în santier fără dispozitiv de amortizare a zgomotului (esapament).
 - Nivelul zgomotului, conform normelor pentru protecția muncii, va fi aplicat tuturor echipamentelor. Cu excepția unor cazuri speciale, se va interzice folosirea diferitelor semnale de avertizare acustică în favoarea semnalelor vizuale.
2. Programul de lucru va fi adaptat specificului locatiei de desfășurare a lucrărilor. Acesta va fi afisat și se va verifica respectarea lui.
 3. Utilajele de construcții dotate cu roți dințate vor fi puse în funcțiune doar pe perioada strict necesară.
 4. Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile la zgomot (școli, spitale, grădinițe, etc.), dacă nu sunt prevăzute alte măsuri de diminuare a zgomotului.
 5. Operatorul de apă, se va asigura că toate activitățile de detonare sunt realizate în conformitate cu normele și condițiile generale specifice acestui domeniu.
 - Detonarile vor fi acceptate numai dacă nu se pot aplica alte soluții de nivelare.
 - Toti rezidenții și detinatorii de activități economice și comerciale din vecinatarea zonelor detonate, vor fi înștiințați cu câteva zile înainte.
 - Detonarea se va face numai după realizarea unui plan supus aprobării autorităților competente.
 6. Dacă zgomotul produs de echipamentele de lucru depășește valorile admise, se vor achiziționa echipamente și utilaje noi care să se încadreze în aceste limite.
 7. Dacă nivelul zgomotului nu poate fi redus la limitele admisibile prin alte mijloace, se vor instala panouri de atenuare în jurul echipamentelor de lucru.
 8. Acolo unde este posibil, vor fi folosite combinatii ale solutiilor prezentate în secțiuniile 6 și 7 în vederea reducerii zgomotului la limite acceptabile.

7.9.1.2.10 Siguranța publică, substanțe periculoase

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Activitățile asociate acestui proiect pot conduce la creșterea potențialului incendiilor

Fumatul, scanteile produse de echipamentele de lucru sau alte activități asemănătoare pot conduce la declansarea accidentală a incendiilor. Multe activități vor fi realizate în zone suburbane, unde există vegetație, iarba, plante sălbatici sensibile la foc. Sunt necesare măsuri pentru reducerea acestui tip de impact.

- Transportul, utilizarea și depozitarea substanțelor periculoase ar putea genera pericole pentru muncitori, populație sau mediul înconjurator.

O serie de substanțe chimice utilizate în construirea noilor facilități pot pune în pericol munciorii și populația. Acest tip de impact este determinat de scurgerile accidentale de substanțe sau utilizarea incorectă a acestora. Cu toate acestea, respectarea normelor de securitate și monitorizare specific acestor substanțe și activității, va reduce riscul, astfel încât, impactul să fie apreciat că nesemnificativ.

- Lacurile de acumulare sau alimentare, rezervoarele și alte spații deschise ar putea genera riscuri supră folosințelor recreationale în perioada de construcție.

O parte din obiectele proiectului sunt amplasate în vecinătatea zonelor recreative. Construcția, exploatarea și întreținerea acestora necesită utilizarea utilajelor de transport, de construcție și de montaj. Pe de altă parte, multe din aceste facilități sunt atractive pentru populație: lacuri, bazine, parcuri și alte tipuri de spații deschise. Sunt necesare măsuri pentru restrictionarea accesului, în vederea diminuării impactului semnificativ.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIGABIL ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

Funcționare

Pe perioada exploatarii, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Transportul, utilizarea sau depozitarea substanțelor periculoase pot pune în pericol muncitorii, populația și mediul înconjurator.

Stațiile de tratare a apei utilizează clor gazos în procesele de tratare. Injectarea clorului va distrugе agenții patogeni, microorganismele, bacteriile și virusii prezenti în apă. Înainte de ieșirea apei din stațiile de tratare, sunt adăugate cantități reduse de amoniu, în vederea formării cloramidelor, un dezinfecțant mult mai stabil. Înmagazinarea clorului gazos sub presiune poate genera emisii de gaz, expunând populația riverană la un risc involuntar.

- Facilitățile propuse pot instiga la acte de vandalism și sabotaj.

În cadrul infrastructurii de apă sunt folosite o serie instalatii: apeducte, conducte, stații de pompare, rezervoare și bazin de înmagazinare a apei. Aceste facilități ar putea deveni subiectul unor acte de vandalism și chiar sabotaj. Acestea pot varia de la graffiti, distrugerea corpurilor de iluminat, la altele, mult mai serioase, cum ar fi distrugerea echipamentelor și utilajelor. Având în vedere importanța specială a acestui sistem și risurile care pun în pericol sănătatea populației, vor fi luate măsuri de securitate riguroase.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN LUNG

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiunilor propuse, privind siguranța publică și substanțele periculoase:

1. Înainte de demararea construcțiilor se va stabili un plan pentru combaterea și prevenirea incendiilor.
2. Pentru fiecare lucrare de ampoloare ce va fi realizată și pusă în funcțiune, se va intocmi un plan de acțiune pentru situații de urgență.
3. Operatorul de apă va intocmi un plan de acțiune pentru intervenții, în cazul deversării unor substanțe periculoase (spre exemplu, vor fi monitorizate permanent posibile surgeri de clor sau amoniu)
4. În vederea reducerii pericolului generat de anumite substanțe periculoase existente în subteran, care pun în pericol sănătatea personalului de construcții, operatorul de apă va lua următoarele măsuri:
 - Verificarea zonelor de derulare a lucrărilor de construcții în vederea depistării posibilelor contaminări cu substanțe periculoase; se va face o caracterizare a zonei conform naturii substanțelor depistate;
 - Se determină necesitatea continuării cercetărilor sau a remedierii acestei contaminări; dacă activitățile de construcții implică contactul direct al muncitorilor cu solul, vor fi luate măsuri prevăzute în următoarea secțiunie; în caz contrar nu sunt necesare alte măsuri.
 - Dacă cercetările minuțioase arată că substanțele descoperite constituie pericol pentru sănătatea muncitorilor, vor fi aplicate măsuri de protecție în normele specifice protecției muncii. Acestea vor include un plan de siguranță specific fiecărei activități de construcție.
5. Toate utilajele care prezintă un grad de risc vor fi echipate cu dispozitive de securitate adecvate.
6. Constructorul și operatorul de apă vor interzice accesul publicului la punctele unde se execută activitățile de construcție. Va fi asigurată paza acestor construcții.

7.9.1.2.11 Controlul traficului, transport

Implementare

Pe perioada implementării, au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Implementarea acestui plan poate determina o intensificare temporara a traficului, întârzieri în trafic, creșterea numărului de accidente.

Execuția construcțiilor poate genera o intensificare a traficului pe rutile utilizate pentru transportul de echipamente, materiale de construcții și personal muncitor. Numărul muncitorilor în zona poate varia mult, funcție de activitățile desfășurate. De asemenea, poate varia volumul pământului excavat și numărul utilajelor grele răspândite de-alungul lucrărilor. Detalierea pe faze a proiectului poate evalua aceste aspecte.

- Activitățile de construcții pot determina degradarea cailor de transport, în special a celor rutiere.

Vehiculele utilizate pentru transportul utilajelor de mare tonaj sau pentru transportul materialelor de construcții ar putea depăși capacitatea normată a drumurilor locale, producând astfel degradarea acestora pe perioada construcțiilor. Acest lucru este mult mai probabil în cazul drumurilor locale, din zonele rurale, respectiv pe drumurile nepavate.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, REGIONAL, TERMEN SCURT

Funcționare

Pe perioada exploatarii au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Traficul utilajelor de exploatare și întreținere

Se estimează o creștere semnificativă comparativ cu situația curentă. Având în vedere fiabilitatea mai bună a noilor dotari, este posibil că traficul să fie diminuat în unele localități.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, BENEFIC, LOCAL, TERMEN SCURT

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiuni propuse, privind controlul traficului și transportul:

1. Înainte de inceperea lucrărilor de construcții se va intocmi un plan de gestionare a traficului, cu specificarea rutelor și limitelor de viteză obligatorii. Acesta va fi aprobat de autoritățile locale. Autorizațiile de trafic pot fi solicitate și obținute de la autoritățile competente pentru anumite categorii de drumuri.
2. În perioada de realizare a conductelor de apă vor fi luate următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:
 - Rutele temporare de transport vor fi marcate; în zona excavațiilor și a traversarilor vor fi instalate bariere și semnale luminoase.
 - În măsura în care este posibil, construcția rețelelor de conducte va afecta cât mai puține căi de transport, menținându-se traficul pe ambele sensuri; atunci când aceste lucrări se desfășoară în zone aglomerate, trebuie să se țină cont de vârfurile de trafic, dimineața și seara, când traficul este intens.
 - Construcțiile din intersecții vor fi restrictionate pe cel mult jumătate din suprafața acestora. Metodele de construcție vor fi adaptate astfel încât să diminueze efectele produse din execuție.
 - În măsura în care este posibil, intrările și ieșirile din proprietăți private vor rămâne deschise, folosind mijloace sigure și usor de montat în acest scop.
 - În vederea diminuării efectelor cumulative, prin realizarea altor proiecte, desfășurate în paralel, antreprenorul va asigura coordonarea acestora cu celelalte companii care derulează activități similare în zona respectivă.
3. În perioada de construcție a rețelelor de apă și canalizare, vor fi notificate toate serviciile afectate: departamentul de pompieri, transport public, poliția, etc. Operatorul de apă va asigura coordonarea planurilor de trafic pentru minimizarea tuturor conflictelor.

4. Pe durata construcțiilor sau la terminarea acestora, orice perturbare a rețelei de transport va fi remediată conform condițiilor inițiale.

7.9.1.2.12 Peisajul

Implementare

Pe perioada implementării au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Structurile permanente propuse prin acest proiect pot avea un impact vizual negativ permanent; sunt posibile degradări semnificative ale peisajului în zona unor obiecte ale proiectului sau în vecinătatea acestora.

Impactul visual depinde de tipul facilităților propuse. Conductele de apă vor fi, de regulă, îngropate și nu vor fi vizibile, iar corridorul de utilități odata realizat va fi renivelat și acoperit cu straturi vegetale. Stațiile de epurare și tratare a apei, precum și stațiile de pompă sunt mult mai vizibile, fiind construite la suprafață. Aceste facilități vor avea un aspect industrial și afectează vizual calitatea zonei.

Un alt aspect important este legat de caracteristicile originale ale zonei, respectiv dacă proiectul este implementat într-o zonă în care deja există construcții sau este folosită o zonă naturală. Majoritatea stațiilor de tratare va consta în modernizarea și retehnologizarea celor existente. În aceste condiții, se va fi realizată numai extinderea acestor construcții. În general, când noile construcții sunt ridicate în apropierea construcțiilor existente, contrastul cu zonele învecinate este mai puțin semnificativ.

Dacă anumite componente ale proiectului vor fi amplasate în zone vizual sensibile (parcuri, zone de recreere, spații deschise), impactul generat va fi semnificativ. Componentele proiectului care vor fi vizibile de la distanță mare, de pe drumurile publice cu trafic intens, de asemenea, vor avea un impact vizual semnificativ, dacă nu sunt luate măsuri de minimizare a impactului.

- Realizarea lucrărilor de construcții prevăzute în acest proiect poate necesita tăierea copacilor, excavații, un impact asupra cladirilor sau asupra cailor de circulație existente.

Marea majoritate a obiectivelor acestui plan va fi construită în apropierea construcțiilor existente: stații de tratare, rezervoare de înmagazinare și conducte de apă. Prin urmare, impactul estetic atribuit noilor construcții nu va fi semnificativ.

Cu toate acestea, sunt posibile totuși impacturi estetice negative că urmare a realizării unor obiective ale proiectului. Aceste forme de impact vor fi analizate în detaliu când se va face evaluarea impactului asupra mediului, pentru fiecare obiectiv în parte.

- Noile facilități prevăzute în acest proiect pot crea noi surse de iluminat sau reflectie a luminii, care vor avea efecte negative în timpul noptii sau chiar în timpul zilei, pentru zonele învecinate.

Lucrările pe timp de noapte ar putea necesita funcționarea în exterior a anumitor surse de iluminat: stații de tratare, stații de pompă, stații de epurare etc. Acestea vor fi adăugate la sursele existente, astfel ca, uneori, acest impact este nesemnificativ. Dar când aceste noi surse sunt necesare în zonele rurale sau în parcuri, impactul estetic poate fi semnificativ.

- Construcțiile care necesită perturbarea solului, ar putea genera un impact estetic pe termen scurt.

Unele construcții ar putea necesita lucrări de excavații, îndepartarea solului vegetal, nivelari etc. Perturbarea solului poate avea impact vizual pe termen scurt, datorită contrastului cu zonele adiacente neperturbate. După revegetarea acestor zone și în unele cazuri, reamenajarea lor, acest tip de impact este considerat nesemnificativ, luând în considerare și perioada scurtă de manifestare.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR, ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

Funcționare

Pe perioada exploatarii au fost identificate următoarele impacturi potențiale:

- Impact datorat noilor construcții.

Caracteristicile fizice ale proiectului propus sunt modificate nesemnificativ în comparație cu cele existente. Acestea nu vor necesita spații suplimentare și nu vor modifica regimul de înălțime.

Rețelele de distribuție și canalizare nu vor induce un impact vizual semnificativ. Ca urmare, acestea sunt considerate schimbări vizuale nesemnificative, în comparație cu situația existentă.

IMPACT PROGNOZAT – NESEMNICATIV, ADVERS, LOCAL, TERMEN LUNG

Măsuri pentru reducerea impactului

Următoarele măsuri sunt adecvate pentru reducerea impactului acțiunilor propuse, privind peisajul:

1. În măsura în care este posibil, amplasarea construcțiilor va asigura reducerea impactului vizual, prin diminuarea interferenței cu alte elemente de suprafață existente. Elementele de construcție se vor încorpora armonios cu situația existentă.
2. La finalizarea noilor construcții vor fi aplicate culori placute, care să se încadreze armonios în peisajul existent.
3. Următoarele acțiuni vor fi evitate sau limitate la minimum necesar: tăierea copacilor adulți, demolări sau excavări. Imprejmuirile care separă obiectele proiectului de zonele rezidențiale adiacente sau de drumuri vor fi realizate în aşa fel încât să reducă impactul estetic.
4. Utilizarea instalațiilor de iluminat se va face astfel încât să nu afecteze traficul, zone rezidente sau fauna sălbatică.
5. În vederea reducerii reflexiei luminii solare, fațadele construcțiilor vor fi realizate din materiale care să diminueze acest fenomen.
6. Tăierea sau distrugerea vegetației vor fi limitate la minimum. După execuția și punerea în funcțiune a construcțiilor, coridoarelor de conducte conducte și a altor facilități, suprafețele afectate vor fi revegetate.

7.10 Atingerea Obiectivelor

Realizarea obiectivelor sta la baza dezvoltării Strategiei Județului și este prezentata în capitolul 4.4 pentru sectorul de apă potabilă și de apă uzată.

7.10.1 Cerințe Instituționale

7.10.1.1 Asociația de Dezvoltare Intercomunitara Bacău

Unul dintre amendamentele introduse de Legea nr. 215/2001 privind administratia publică locală a fost definirea și implementarea unei cooperari eficiente intre municipalitatile locale printr-o organizatie juridica denumita ADI.

In conformitate cu Legea 215/2001, ADI reprezinta structuri juridice de cooperare organizate prin legislatia proprie (Ordonanta Guvernului privind asociatiile și fundatiile, nr. 26/2000) cu statut de utilitate publică. Astfel, ADI este înființată de municipalitati și autoritati judetene conform legilor 215/2001, 51/2006, 241/2006 și Ordonantei Guvernului nr. 26/2000 in scopul dezvoltarii in comun a Proiectelor de interes public sau al furnizarii de servicii publice.

O descriere mai detaliata a ADI este prevazuta in Legea 51/2006 cu amendamentele introduse de OUG 13/2008 și prin Hotararea Guvernului 855/2008.

ADI este un organism unic de coordonare reprezentand interesele comune ale municipalitatilor participante in serviciile de alimentare cu apă și de canalizare și in strategia generala privind tarifarea și politica de investitii. ADI functioneaza in numele membrilor sai (municipalitatilor), asumandu-si competentele delegate. Statutele ADI prevad in detaliu conditiile pentru afiliere și mentioneaza conditiile restrictive aferente parasirii ADI.

La data de 03.06.2008 a fost înființată *Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara Bacău – ADIB*, fiind înregistrata in Registrul Asociatiilor și Fundatiilor sub nr.7389/180/2008

La data infiintarii ei, ADIB avea un nr. de 53 de membrii, iar in prezent din ADIB fac parte 87 unitati administrativ-teritoriale din județul Bacău.

7.10.1.2 Compania Regionala de Operare (ROC) – S.C. Compania Regionala de Apă Bacău S.A.

S.C. Compania Regionala de Apă Bacău S.A. (denumit in continuare CRAB) este operatorul regional la nivelul județului Bacău și este o societate comerciala pe actiuni, iar actiunile sunt detinute de o parte din unitatile administrativ-teritoriale membre ADIB avand ca scop unic furnizarea serviciilor de gestionare a apei și apelor uzate.

Atribuirea directă a unui contract de delegare este prevăzută ca o excepție permisă numai cu respectarea cumulativă a unor reguli stricte, conform art. 31¹ din Legea nr. 51/2006 care a transpus în legislația română regulile “*in-house*” impuse în dreptul comunitar de jurisprudența Curții de Justiție a Comunităților Europene (în dreptul european jurisprudența CJCE având valoare de precedent și impunându-se cu precădere asupra dreptului intern al statelor membre).

În acest sens, art. 31¹ din Legea nr. 51/2006 prevede că:

"(1) Prin excepție de la prevederile art. 30 alin. (8), contractul de delegare a gestiunii serviciilor, definit potrivit prevederilor art. 30 alin. (6) din prezenta lege, se atribuie direct:

a) operatorilor regionali înființați de unităile administrativ-teritoriale, membre ale unei asociații de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice;

b) operatorilor cu statut de societăți comerciale înființați, după intrarea în vigoare a prezentei legi, prin reorganizarea pe cale administrativă, în condițiile legii, a fostelor regii autonome de interes local sau județean ori a serviciilor publice de interes local sau județean existente la data intrării în vigoare a prezentei legi și care au avut în administrare și exploatare bunuri, activități sau servicii de utilități publice.

(2) Atribuirea directă a contractelor de delegare a gestiunii se face cu respectarea următoarelor condiții cumulative:

a) unităile administrativ-teritoriale membre ale unei asociații de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice, în calitate de acționari/asociați ai operatorului regional, prin intermediul asociației sau, după caz, unitatea administrativ-teritorială, în calitate de acționar/asociat unic al operatorului, prin intermediul adunării generale a acționarilor și al consiliului de administrație, exercitat un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor strategice și/sau semnificative ale operatorului regional/operatorului în legătură cu serviciul furnizat/prestat, similar celui pe care îl exercită asupra structurilor proprii în cazul gestiunii directe;

b) operatorul regional, respectiv operatorul, în calitate de delegat, desfășoară exclusiv activități din sfera furnizării/prestării serviciilor de utilități publice destinate satisfacerii nevoilor de interes public general ale utilizatorilor de pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv a unității administrativ-teritoriale care i-a delegat gestiunea serviciului;

c) capitalul social al operatorului regional, respectiv al operatorului, este deținut în totalitate de unitățile administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv de unitatea administrativ-teritorială; participarea capitalului privat la capitalul social al operatorului regional/operatorului este exclusă.”.

In prezent, S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A. are ca și actionari doar unitati administrativ-teritoriale din județul Bacău, asadar criteriul capitalului public este respectat.

De asemenea, potrivit Actului Constitutiv, CRAB are ca și obiect principal de activitate: captarea, tratarea și distributia apei (cod CAEN 360 - 3600), iar ca obiecte secundare de activitate: productia, transportul și distributia energiei electrice (cod CAEN 351 - 3511), colectarea și epurarea apelor uzate (cod CAEN 370 - 3700), transporturi rutiere de marfuri și servicii de mutare (cod CAEN 494 - 4941), activități de testari și analize tehnice (cod CAEN 712 - 7120) și alte activități de servicii (cod CAEN 960 - 9609), asadar și criteriul “activității exclusive” este respectat.

In ceea ce priveste criteriul “controlului similar”, avand in vedere faptul ca actionarii CRAB sunt și membrii ADIB, acest control este exercitat asupra CRAB prin intermediul ADIB. Controlul asupra CRAB este exercitat în comun de către unitățile administrativ-teritoriale care i-au delegat serviciul, prin intermediul ADIB, conform cadrului instituțional stabilit prin Actul Constitutiv al Operatorului (în ceea ce privește controlul asupra funcționării sale) și prin contractul de delegare având ca anexe caietul de sarcini și regulamentul serviciului (în ceea ce privește controlul asupra execuției obligațiilor contractuale legate de gestiunea serviciului).

7.10.1.3 Contractul de Delegare

Contractul de Delegare a Gestunii Serviciilor este convenit și încheiat între ROC (în calitate de Delegat) și ADI pentru și în numele UAT-urilor membre (acestea fiind denumite colectiv Delegatar). Acesta este un contract unic pentru întreaga regiune deservita, corespunzând competenței teritoriale a tuturor unitatilor administrativ-teritoriale care deleaga gestionarea serviciilor de apă și de canalizare catre ROC.

Conform legii modificate nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apă și de canalizare, în cazul serviciilor de gestionare delegate, autoritatile locale (reprezentate de și prin ADI) transferă catre ROC sarcinile și responsabilitatile aferente furnizării serviciilor de utilități publice, ca și gestionarea și operarea sistemelor de apă și de canalizare aferente.

Așa cum am aratat mai sus, legea prevede două cazuri de excepție de la regula atribuirii contractului de delegare a gestiunii în baza unei proceduri concurențiale, respectiv:

- atribuirea directă a unui contract de delegare de către o unitate administrativ-teritorială către un operator al cărui capital îl deține în întregime și pe care îl controlează, care va presta serviciul delegat în mod exclusiv în unitatea administrativ-teritorială respectivă;
- **atribuirea directă, prin intermediul unei ADI, a unui contract de delegare către un operator regional**

Ne aflam în situația celui de-al doilea caz de excepție, iar la nivelul județului Bacău au fost indeplinite toate elementele cheie în vederea atribuirii directe a contractului de delegare, asadar Contractul de Delegare a Gestunii Serviciului de Alimentare cu apă și de Canalizare a fost semnat în data de 29.11.2010 între CRAB în calitate de Delegat și ADIB (în numele și pe seama membrilor săi) în calitate de Delegatar.

7.11 Aranjamente instituționale

Așa cum am prezentat în capitolul 7.10.1 – Cerințe Institutionale, elementele institutionale cheie ale procesului de regionalizare sunt:

- a. Asociația de Dezvoltare Intercomunitara (ADI);
- b. Compania Regională de Operare (ROC);
- c. Contractul de Delegare a Gestunii Serviciilor (CDGS).

Asociația de Dezvoltare Intercomunitara

La nivelul județului Bacău a fost înființată *Asociația de Dezvoltare Intercomunitara Bacău – ADIB*, din care fac parte următoarele unitati administrativ-teritoriale prezentate în cadrul urmatorului tabel.

Totodata, sunt prezentate și alte informații referitoare la situația institutională a unitatilor administrativ teritoriale ale județului Bacău.

Membrii ADIB	Actionar CRAB (DA sau NU)	HCL delegare getiune (DA sau NU)	Contract de Delegare semnat (DA sau NU)
1. Județul Bacău	DA	DA	DA
2. Municipiul Bacău	DA	DA	DA
3. Municipiul Moinesti	DA	DA	DA
4. Orasul Buhusi	DA	DA	DA
5. Orasul Darmanesti	DA	DA	DA
6. Orasul Slanic Moldova	NU	NU	NU
7. Orasul Targu Ocna	DA	DA	DA
8. Comuna Agas	DA	NU	NU
9. Comuna Ardeoani	DA	DA	DA
10. Comuna Asau	NU	NU	NU
11. Comuna Balcani	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
12. Comuna Berestii Tazlau	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
13. Comuna Berzunti	DA	NU	NU
14. Comuna Birsanesti	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
15. Comuna Blagesti	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
16. Comuna Bogdanesti	NU	NU	NU
17. Comuna Brusturoasa	DA	NU	NU
18. Comuna Buciumi	DA	NU	NU
19. Comuna Casin	DA	DA	DA
20. Comuna Caiuti	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
21. Comuna Cleja	DA	DA	DA
22. Comuna Colonesti	DA	NU	NU
23. Comuna Corbeasca	DA	NU	NU
24. Comuna Cotofanesti	DA	DA	DA
25. Comuna Damienesti	DA	NU	NU
26. Comuna Dealu Morii	DA	NU	NU
27. Comuna Dofteana	DA	DA	DA
28. Comuna Faraoani	DA	DA	DA
29. Comuna Filipeni	NU	NU	NU

30.	Comuna Filipesti	DA	DA	DA
31.	Comuna Gaiceana	DA	NU	NU
32.	Comuna Girleni	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
33.	Comuna Ghimes Faget	NU	NU	NU
34.	Comuna Gioseni	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
35.	Comuna Galvanesti	NU	NU	NU
36.	Comuna Gura Vaii	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
37.	Comuna Helegiu	NU	NU	NU
38.	Comuna Hemeiusi	DA	DA	DA
39.	Comuna Horgesti	NU	NU	NU
40.	Comuna Izvoru Berheciului	DA	NU	NU
41.	Comuna Itesti	NU	NU	NU
42.	Comuna Letea Veche	DA	DA	DA
43.	Comuna Lipova	DA	NU	NU
44.	Comuna Livezi	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
45.	Comuna Luizi Calugara	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
46.	Comuna Magiresti	DA	DA	DA
47.	Comuna Magura	NU	NU	NU
48.	Comuna Manastirea Casin	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
49.	Comuna Margineni	DA	DA	DA
50.	Comuna Motoseni	DA	NU	NU
51.	Comuna Negri	NU	NU	NU
52.	Comuna Nicolae Balcescu	DA	NU	NU
53.	Comuna Odobesti	NU	NU	NU
54.	Comuna Oituz	NU	NU	NU
55.	Comuna Oncesti	NU	NU	NU
56.	Comuna Orbeni	DA	DA	NU (urmeaza să semneze contractul de delegare)
57.	Comuna Palanca	DA	NU	NU
58.	Comuna Parava	NU	NU	NU
59.	Comuna Parincea	DA	NU	NU

60.	Comuna Pincesti	NU	NU	NU
61.	Comuna Pirgaresti	DA	NU	NU
62.	Comuna Pirjol	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
63.	Comuna Plopana	DA	NU	NU
64.	Comuna Podu Turcului	NU	NU	NU
65.	Comuna Poduri	DA	DA	DA
66.	Comuna Prajesti	DA	DA	DA
67.	Comuna Racova	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
68.	Comuna Racaciuni	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
69.	Comuna Rachitoasa	DA	NU	NU
70.	Comuna Sascut	NU	NU	NU
71.	Comuna Sanduleni	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
72.	Comuna Sarata	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
73.	Comuna Saucesti	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
74.	Comuna Scorteni	DA	NU	NU
75.	Comuna Secuieni	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
76.	Comuna Solont	DA	NU	NU
77.	Comuna Strugari	DA	NU	NU
78.	Comuna Stanisesti	DA	NU	NU
79.	Comuna Stefan cel Mare	DA	DA	DA
80.	Comuna Tamasi	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
81.	Comuna Targu Trotus	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)
82.	Comuna Tatarasti	DA	DA	DA
83.	Comuna Traian	DA	DA	DA
84.	Comuna Ungureni	DA	NU	NU
85.	Comuna Urechesti	NU	NU	NU
86.	Comuna Valea Seaca	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de

				delegare)
87.	Comuna Vultureni	DA	NU	NU
88.	Comuna Zemes	DA	DA	NU (urmeaza sa semneze contractul de delegare)

Documentele constitutive ale ADIB sunt:

- Hotararea Consiliului Judetean Bacău și Hotararile Consiliilor Locale membre privind aprobarea adrerarii la ADIB;
- Actul Constitutiv și Statutul ADIB;
- Certificatul de inregistrare in Registrul Asociatiilor și Fundatilor

Potrivit Statutului, ADIB s-a constituit in scopul „*infiintarii, organizarii, reglementarii, finantarii, exploatarii, modernizarii și gestionarii in comun a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pe raza de competenta a unitatilor administrativ-teritoriale membre, precum și realizarea in comun a unor proiecte de investitii publice de interes zonal sau regional destinate infiintarii, modernizarii si/sau dezvoltarii, dupa caz, a sistemelor de utilitatipublice aferente serviciului, pe baza strategiei de dezvoltare a acestuia*”.

Cerințe Specifice POS in privinta ADI

Cerințele POS se referă la cerințele stabilite de Uniunea Europeană și autoritatile române. În privința ADI, trebuie realizate următoarele pentru respectarea cerințelor POS:

i. Delegarea Gestionarii Serviciilor de apă și de Canalizare

Consiliile Locale au transferat competențele lor privind gestionarea serviciilor de apă și de canalizare către ADIB.

ii. Interes Regional

ADIB acionează în interesul regional în vederea dezvoltării serviciilor de apă și de canalizare și a infrastructurii aferente.

iii. Tarif Unic

La nivelul județului Bacău nu a fost adoptat încă un tarif unic.

Tarifele existente pentru serviciile de apă și apă uzată (cf. avizarii din iulie 2013) practicate în principalele localități ale județului Bacău sunt prezentate în tabelul de mai jos. Tarifele sunt exprimate în valori cu și fără TVA (24%), în funcție de specificul consumatorilor.

Localitate	Serviciu	Preț/Tarif actual lei/m ³		Crestere în termen real	Preț/Tarif începând cu 01.07.2013 lei/m ³		Aviz ANRSC
		Utilizatori (fără TVA)	Populație (cu TVA)		Utilizatori (fără TVA)	Populație (cu TVA)	
Bacău	apă potabilă	2,71	3,36	5%	2,85	3,53	Aviz ANRSC Nr.105781/18.0 6.2013
	Canalizare	1,35	1,67	25%	1,69	2,1	

Locality	Service	Pret/Tarif actual lei/m ³		Crescere în termenul prezi-	Pret/Tarif începând cu 01.07.2013 lei/m ³		Aviz ANRSC
		Utilizator (fara TVA)	Populație (cu TVA)		Utilizator (fara TVA)	Populație (cu TVA)	
Buhusi	apă potabilă	2,71	3,36	5%	2,85	3,53	-"
	Canalizare	0,96	1,19	40%	1,34	1,66	
Moinesti	apă potabilă	2,66	3,3	7%	2,85	3,53	-"
	Canalizare	0,98	1,22	45%	1,42	1,76	
Darmanesti	apă potabilă	1,64	2,03	33%	2,18	2,7	-"
	Canalizare	0,75	0,89	70%	1,28	1,59	
Traian	apă potabilă	2,05	2,54	20%	2,46	3,05	-"-
Filipesti	apă potabilă	2,05	2,54	20%	2,46	3,05	-"-
Tg.Ocna	apă potabilă	2,24	2,78	10%	2,46	3,05	-"
	Canalizare	1,01	1,25	35%	1,36	1,69	
Magiresti	apă potabilă	2,05	2,54	20%	2,46	3,05	-"-
Ardeoani	apă potabilă	2,14	2,65	15,5%	2,47	3,06	-"-
Poduri	apă potabilă	2,01	2,49	22%	2,45	3,04	-"-
Tatarasti	apă potabilă	2,08	2,58	20%	2,5	3,1	-"-
Prajesti	apă potabilă	2,01	2,49	22%	2,45	3,04	-"-
Faraoani	apă potabilă	2,02	2,5	22%	2,46	3,05	-"
	Canalizare	0,9	1,12	45%	1,31	1,62	
Casin	apă potabilă	2,24	2,78	15%	2,58	3,2	-"-
Hemeius	apă potabilă	3,64	4,51	11,9%	3,21	3,9	-"-
Margineni	apă potabilă	3,25	4,03	7,3%	3,01	3,73	-"-
Stefan cel Mare	apă potabilă	1,96	2,43	21%	2,37	2,94	-"-
apă potabilă furnizată din stația de tratare Caraboaia							
1.Ramura sud Onesti-Tronson I							
Primaria	apă potabilă	0,65		69%	1,1		-"-
Pargaresti (fara distribuție)	apă potabilă	0,65		69%	1,1		-"-
A.F Cioca	apă potabilă	0,78		99%	1,55		-"-
V.Costica	apă potabilă	0,78		99%	1,55		-"-
Tg.Ocna	apă potabilă	0,78		99%	1,55		-"-
SC Transicor Com S.R.L Dofteana	apă potabilă	0,78		99%	1,55		-"-
Ocolul Silvic Tg.Ocna	apă potabilă	0,89		86%	1,66		-"-
SC HAN S.R.L Dofteana	apă potabilă	0,89		86%	1,66		-"-
SNTGN Transgaz S.A Medias	apă potabilă	0,89		86%	1,66		-"-
S.C Cosna Tg.Ocna	apă potabilă	0,89		86%	1,66		-"-
Sc. Nat. de Preg.a Ag.de Penitenciare Tg.Ocna	apă potabilă	0,89		86%	1,66		-"-
2.Ramura Sud Onesti-Tronson II							
S.C APĂ CANAL S.A Onesti (fara	apă potabilă	0,66		68%	1,11		-"-

Localitate	Serviciu	Preț/Tarif actual leu/m ³		Crestere în termenii reali	Preț/Tarif începând cu 01.07.2013 leu/m ³		Aviz ANRSC
		Utilizatori (fara TVA)	Populație (cu TVA)		Utilizatori (fara TVA)	Populație (cu TVA)	
distributie)							
S.C Confmeta Lon S.R.L Onesti	apă potabilă	0,9		85%	1,67		-"-
S.C Carlacton Onesti	apă potabilă	0,9		85%	1,67		-"-
S.C Occo Impex S.R.L Onesti	apă potabilă	0,9		85%	1,67		-"-
Primaria Tg.Trotus (fara distributie)	apă potabilă	0,65		68%	1,09		-"-
S.C Chimcomplex S.A Borzesti	apă potabilă	0,81		95%	1,58		-"-
3.Ramura Nord Comanesti-Tronson I							
OMV Petrom- ATA Darmanesti	apă potabilă	1,06		71%	1,81		-"-
S.C Fregata Impex S.R.L Darmanesti	apă potabilă	1,06		71%	1,81		-"-
S.C Dimmer S.R.L Comanesti	apă potabilă	1,06		71%	1,81		-"-
4.Ramura Nord Comanesti-Tronson II							
Uzina Termica Comanesti	apă potabilă	0,98		78%	1,74		-"-
S.C ApaServ Trotus SRL Comanesti	apă potabilă	0,77		56%	1,2		-"-
S.C Explosiv S.R.L Sera Comanesti	apă potabilă	1,06		71%	1,81		-"-
S.C Elverom Impex S.R.L Comanesti	apă potabilă	1,06		71%	1,81		-"-
S.C Good Lucky Industry Company S.R.L Comanesti	apă potabilă	1,06		71%	1,81		-"-
S.C Tutu Company S.R.L Comanesti	apă potabilă	1,05		71%	1,8		-"-
Localitate							
Cleja	apă potabilă	2,62	3,25	5%	2,75	3,41	Aviz ANRSC Nr.105781/18.0 6.2013
Dofteana	apă potabilă	1,55	1,92	35,3%	2,1	2,6	-"-
Margineni	Canalizare	1,3	1,61	30%	1,69	2,1	-"-

iv. Restrictii Impuse pentru Parasirea ADI

Statutul ADIB prevede conditii restrictive pentru parasirea ADI, astfel:

“Orice membru care parasește asociația trebuie să returneze:

- echivalentul rambursarilor pe care Operatorul le-a plătit pentru creditele contractate necesare pentru finanțarea planului de dezvoltare a infrastructurii (modernizare, reabilitare, achiziții pentru extindere sau înlocuire) aferente serviciilor oferite membrului respectiv, de care a beneficiat pe durata apartenenței sale la Asociație în calitate de membru, plus cheltuielile aferente;
- echivalentul investițiilor de care a beneficiat respectivul membru, pe durata apartenenței sale la Asociație, altele decât cele de mai sus;
- echivalentul sumei menționate în prevederile de buy-back din Contractul de Delegare.”

v. Controlul ADI asupra ROC (Criteriul Controlului Similar)

ADIB este autoritatea cedentă fata de ROC (S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A.). Ea încheie Contractul de Delegare cu operatorul regional (CRAB). ADIB detine drepturile statutare și cele contractuale. Drepturile și obligațiile contractuale sunt analizate mai în detaliu în capitolul 3.4 din Contractul de delegare. Drepturile statutare prevazute în documentele constitutive sunt:

- Prerogative de monitorizare a performanței ROC;
- Exercitarea drepturilor de acțiuni în ROC;
- Drept de veto asupra deciziilor strategice și semnificative;
- Desemnarea membrilor consiliului ROC;
- Aprobarea planului de acțiune al ROC;
- Aprobarea regulamentelor de funcționare ale ROC.

vi. Concluzii privind ADI

Există ADI înființată în conformitate cu cerințele POS, iar personalul tehnic și executiv este operațional. Astfel, cerințele POS privind ADI și regionalizarea sunt indeplinite.

a. Compania Regională de Operare

S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A. este operatorul regional pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare în județul Bacău. Compania a luat ființă în anul 2010 prin fuziunea dintre S.C. Compania de Apă Bacău S.A. și S.C. Apaserv S.A. Bacău.

S.C. C.R.A.B. S.A. a fost supusă unui proces continuu și complex de modernizare, vizând respectarea integrală a cerințelor privind regionalizarea. Obiectivele strategice ale companiei sunt:

- Asigurarea dezvoltării durabile și a flexibilității companiei prin extinderea ariei operaționale și a portofoliului de servicii;
- Optimizarea costurilor operaționale și logistice astfel încât să se atingă Nivelul Serviciilor cu costuri minime;
- Prioritizarea lucrarilor de reabilitare și modernizare în scopul realizării unei infrastructuri durabile;
- Sporirea calității vieții prin furnizarea serviciilor de apă și de canalizare conform standardelor UE și altor standarde relevante;
- Sporirea nivelului de satisfacție al clientilor;
- Maximizarea potențialului resurselor umane;

- Asigurarea sănătății și siguranței tuturor angajatilor și a altor persoane implicate;
- Eliminarea aspectelor care au un impact negativ major asupra mediului și sănătății publice.

Ca o consecință a extinderii ariei de servicii și în perspectiva implementării proiectelor de infrastructură finanțate din Fondul de Coeziune, S.C. C.R.A.B. S.A. are în vedere următoarele aspecte, cu activități susținute de planuri de actiune și obiective specifice:

- Consolidarea ROC;
- Majorarea veniturilor și unificarea tarifelor în întreaga zonă de furnizare a serviciilor;
- Îmbunătățirea colectării și controlului creațelor;
- Respectarea standardelor de sănătate publică în întreaga zonă de furnizare a serviciilor;
- Dezvoltarea și întărirea structurii organizatorice a C.R.A.B.

Aceste elemente, împreună cu cele deja incluse în Planul de Activități, vor conduce la o îmbunătățire实质的 a performanțelor financiare și operaționale ale operatorului.

Cerinte POS specifice ROC

i. Activități Exclusive (Criteriul Exclusivității)

Articolul 5 din Actul Constitutiv prevede că activitățile exclusive ale C.R.A.B. sunt gestionarea furnizării serviciilor de apă și de canalizare și a activităților aferente acestora. Astfel, criteriul de exclusivitate este îndeplinit.

ii. Proprietatea publică (Criteriul Capitalului Public)

Conform Articolului 6 din Actul Constitutiv, acționariatul privat al C.R.A.B. este exclus în mod expres. C.R.A.B. nu are acționarii privați și niciunul dintre acționarii C.R.A.B. nu are proprietari privați. Astfel, criteriul proprietății publice este îndeplinit.

iii. Inființarea UIP

UIP POS Mediu a fost înființată în anul 2010. Aceasta cuprinde atât personal tehnic, cât și economic cu o experiență foarte bogată. Conform POS, trebuie să existe cel puțin un departament pentru contractare și achiziții și un departament pentru aspectele tehnice și operaționale. Potrivit organigramei UIP POS Mediu, aceasta a fost înființată și respectă cerințele POS referitoare la structura sa.

iv. Controlul ADI (Criteriul Controlului Similar)

Pe baza prerogativelor și competențelor ADIB, în vederea îndeplinirii cerințelor POS, C.R.A.B. se supune controlului ADIB, asemenei situației în care C.R.A.B. ar fi un departament intern al ADI. Acest control poate fi efectuat prin următoarele:

- CRAB înaintează spre aprobare catre ADIB toate deciziile semnificative;
- CRAB ține ADIB la curent;
- CRAB acceptă numările membrilor Consiliului facute de ADIB;
- CRAB înaintează Bugetul Anual catre ADIB spre aprobare.

Nu există prevederi sau Articole contrare criteriului de control. Astfel, criteriul Controlului Similar este indeplinit.

v. Concluzii privind ROC

S.C. CRAB S.A. este o societate pe acțiuni, înființată în scopul gestionării serviciilor de apă și de canalizare furnizate membrilor săi. CRAB a încheiat Contractul de Delegare cu ADIB.

b. Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor

Operatorul Regional S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A. a preluat gestiunea serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare și a sistemelor publice de alimentare cu apă și de canalizare din aria de competență a unităților administrativ-teritoriale din cadrul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Bacău pentru serviciul de alimentare cu apă și canalizare în județ Bacău, în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciului de Alimentare cu apă și de Canalizare încheiat în 29.11.2010 cu ADIB.

Cerințe POS specifice Contractului de Delegare

CDGS este conform cerințelor POS și prevede tariful unic pentru zona deservită de C.R.A.B.; toate Consiliile Locale membre ale ADI au acceptat tariful prin hotărari ale Consiliilor Locale.

Principalele prevederi ale CDGS sunt în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare și conforme cu contractul-cadru furnizat de Ministerul Mediului.

Autoritatea Cedenta (ADIB, în baza mandatului acordat de membrii săi în acest sens) are prerogative generale de control economic, financiar și tehnic al activităților și performanțelor Operatorului.

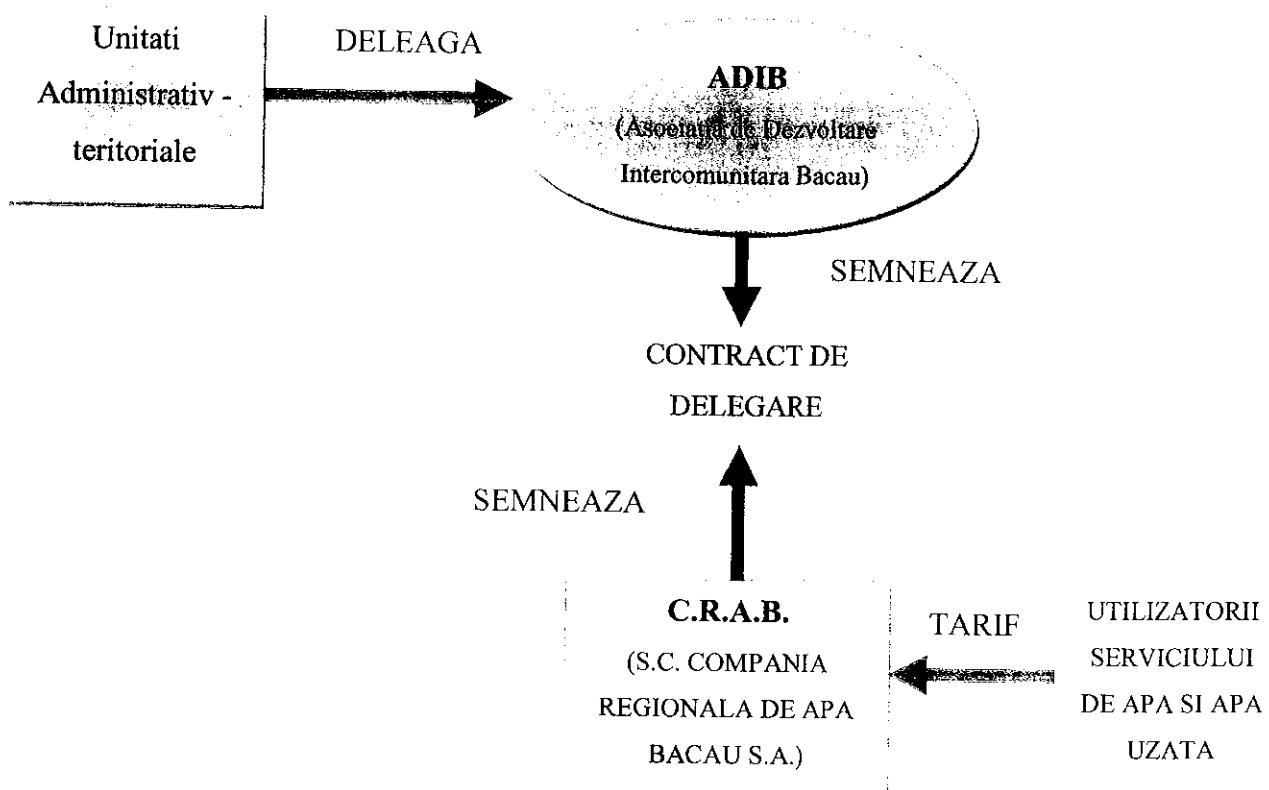
Autoritatea Cedenta, în conformitate cu prevederile legale și cerințele normative aplicabile, stabilește termenii și condițiile pentru exercitarea controlului asupra gestionării și efectuării de către Operator a Serviciilor Delegate.

i. Concluzii asupra CDGS

Există un Contract de Delegare elaborat în conformitate cu cerințele POS și semnat între ADIB și S.C. CRAB S.A. Contractul de Delegare, conform cerințelor POS, prevede și stabilește aplicarea unui tarif unic pentru întreaga regiune de furnizare a serviciilor.

Concluzii privind aranjamentele institutionale

Având în vedere cele prezentate în capituloare 7.10 și 7.11 de mai sus, montajul institutional impus prin lege în vederea implementării proiectelor în sector apei poate fi prezentat schematic astfel:



7.12 Concluzie

În cazul în care județul trebuie să se conformeze derogărilor expuse în capitolul 22 al Tratatului de Aderare, este nevoie de investiții importante atât pentru apă potabilă, cât și pentru colectarea și tratarea apelor uzate.

Propunerile de investiții pentru apă potabilă au la bază nevoia de a furniza un serviciu acceptabil de alimentare cu apă potabilă tuturor comunităților cu o populație de peste 50 de locuitori. Pe baza informațiilor disponibile, acest lucru înseamna, practic, aproape întreaga populație a județului.

Investiția proiectată pentru a furniza apă potabilă și pentru a îmbunătăți infrastructura existentă este de aproximativ 248 milioane Euro, acoperind întreaga populație a județului.

Investițiile pentru colectarea și tratarea apei uzate se bazează pe interpretarea aglomerărilor, așa cum sunt definite în cadrul directivei 91/271/EEC pentru o populație echivalentă mai mare de 2,000 de locuitori.

Investiția necesara pentru a respecta aceasta cerință minima este de circa 369.5 milioane Euro, deoarece orice eventuală investiție pentru alte comunități rurale a fost amanată pentru etapele ulterioare. Din nou, pentru a asigura conformarea, cea mai mare parte a acestei investiții trebuie implementată până la sfârșitul anului 2020, pentru a se asigura că este respectată derogarea intermedieră pentru aglomerări de peste 2,000 l.e.

Din moment ce regionalizarea a fost acceptată pe întreg teritoriul județului, este clar că va fi nevoie de îmbunătățirea semnificativa a capacității administrative și, în special, a capacității investiționale a ROC, chiar și dacă doar o parte a acestei investiții masive va fi realizată în cei 7 ani ai programului de investiții critice, între 2014 și 2020.