

Conținut

1	Introducere	15
1.1	Informații generale	15
1.2	Calea de dezvoltare a proiectului	15
1.3	Aria de serviciu a PIP	17
1.4	Probleme identificate.....	18
1.5	Obiectivul studiului	19
2	Aspecte socio-economice	20
2.1	Aria de acoperire.....	20
2.2	Relieful și condițiile climatice	21
2.3	Date socio-economice.....	21
2.4	Populația	22
2.5	Ocuparea forței de muncă.....	24
2.6	Supportabilitatea tarifului.....	26
3	Cadrul legal și instituțional.....	28
3.1	Cadrul legislativ de reglementare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare.....	28
3.1.1	Legislația europeană privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare	28
3.1.2	Transpunerea și implementarea aquis-ului comunitar de mediu.....	28
3.1.3	Legislația națională privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare.....	29
3.2	Cadrul administrativ	30
3.2.1	La nivel național	30
3.2.2	La nivel local	31
3.3	Politici naționale în sectorul de alimentare cu apă și canalizare	31
3.4	Organizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în unitățile administrativ-teritoriale incluse în studiul de fezabilitate	32
3.4.1	Organizarea și gestiunea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare...	32
3.4.2	Dreptul de proprietate	32
3.5	Organizarea și managementul Întreprinderii Municipale „Regia «Apă-Canal» Bălți”.....	32
3.6	Statele de personal și necesitățile de pregătire profesională continuă a personalului operatorului	35
4	Aspecte tehnice - situația actuală	36
4.1	Informații generale	36
4.2	Aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare.....	36
4.3	Sistemul de alimentare cu apă	37
	<i>Sistemul de alimentare cu apă în mun. Bălți</i>	<i>37</i>
	<i>Sursa de apă</i>	<i>39</i>

<i>Sistemul de alimentare cu apă din satul Elizaveta</i>	48
4.4 Bilanțul apelor pentru sistemul de alimentare cu apă din mun. Bălți	49
<i>Volumul lunar de apă brută/captat</i>	49
<i>Cererea de apă</i>	49
<i>Consumul real de apă</i>	50
<i>Volumul de apă nefacturată</i>	51
<i>Contorizarea</i>	52
<i>Echipamente și utilaje</i>	52
4.5 Analiza tehnică și operațională a sistemului de alimentare cu apă din mun. Bălți	52
<i>Volumul de apă nefacturată</i>	52
4.6 Sistemul de canalizare	53
<i>Sistemul de canalizare din mun. Bălți</i>	53
<i>Sistemul de canalizare din satul Elizaveta</i>	63
4.7 Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiecte de execuție existente	63
4.8 Concluzii	64
5 Programul de investiții	66
5.1 Informații generale	66
5.2 Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare ...	67
5.3 Parametrii de proiectare și premisele	69
5.4 Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată	74
5.5 Prognoza necesarului de apă comparativ cu resursele disponibile de apă ...	76
5.6 Costuri de investiții pe unitate de măsură	77
<i>Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru sistemul de alimentare cu apă</i>	77
<i>Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru sistemul de canalizare</i>	78
5.7 Acțiunile Investiționale propuse	79
<i>Informații generale</i>	79
<i>Cadrul investițional</i>	79
<i>Acțiuni investiționale</i>	85
<i>Asistența tehnică</i>	92
5.8 Prioritizarea și împărțirea pe faze a acțiunilor investiționale	95
<i>Criteriile pentru divizarea pe faze</i>	95
<i>Justificarea divizării în faze</i>	95
5.9 Analiza opțională a investițiilor prioritare din Faza 1	96
5.10 Planul de Investiții Prioritare (PIP).....	96
6 Analiza economico-financiară	100
6.1 Premise privind analiza economico-financiară.....	100
<i>Prognoza macroeconomică</i>	101
<i>Prognoza salariului mediu lunar</i>	103
<i>Prognoza veniturilor lunare ale populației</i>	105
<i>Prognoza prețului la energia electrică</i>	106
6.2 Evaluarea capacității financiare a Operatorului	107
<i>Analiza situației financiare curente a Operatorului</i>	107

6.2.1.1	<i>Analiza Bilanțului Contabil</i>	107
6.2.1.2	<i>Analiza Raportului de Profit și Pierderi</i>	108
6.2.1.3	<i>Analiza Raportului al Fluxului Mijloacelor Bănești</i>	109
6.2.1.4	<i>Indicatorii Financiar</i>	110
6.2.1.5	<i>Analiza veniturilor din vânzări</i>	111
6.2.1.6	<i>Structura detaliată a cheltuielilor</i>	112
6.2.1.7	<i>Investițiile</i>	112
	<i>Informații despre credite existente (dacă este cazul)</i>	113
	<i>Capacitatea de rambursare a creditelor de operator</i>	113
6.3	Analiza financiară	113
	<i>Costuri investiționale</i>	113
	<i>Finanțarea proiectului și evaluarea necesității de finanțare suplimentară</i>	114
6.3.1.1	<i>Sursele suplimentare pentru finanțarea proiectului</i>	114
6.3.1.2	<i>Planul de finanțare</i>	115
	<i>Prognoza costurilor operaționale</i>	117
	<i>Prognoza veniturilor din vânzări (inclusiv calcularea tarifului)</i>	119
6.3.1.3	<i>Prognoza tarifului</i>	119
6.3.1.4	<i>Suportabilitatea tarifului</i>	122
6.3.1.5	<i>Prognoza veniturilor din vânzări</i>	122
	<i>Prognoza Raportului de Profit și Pierderi și al Bilanțului Contabil</i>	123
6.3.1.6	<i>Raportul de Profit și Pierderi</i>	123
6.3.1.7	<i>Bilanțul contabil</i>	124
	<i>Prognoza Fluxului mijloacelor bănești și al Indicatorilor financiar</i>	124
6.3.1.8	<i>Capitalul circulant</i>	124
6.3.1.9	<i>Fluxul mijloacelor bănești și Sustenabilitatea financiară</i>	125
	<i>Performanța financiară a proiectului - calcularea VAN și RIR</i>	126
	<i>Analiza sensibilității</i>	127
	<i>Analiza cost-beneficiu / analiza economică</i>	128
6.3.1.10	<i>Analiza costurilor socio-economice</i>	128
6.3.1.11	<i>Analza beneficiilor socio-economice</i>	129
6.3.1.12	<i>Rata Rentabilității Economice și Valoarea Economică Actualizată Netă</i>	132
7	Dezvoltarea instituțională	134
7.1	Competențele autorităților publice locale și cooperarea inter-municipală	134
7.2	Dezvoltare instituțională	135
7.3	Regionalizarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare în partea de nord a Republicii Moldova	136
7.4	Dezvoltarea corporativă a viitorului operator regional	137
7.5	FOPIP	138
8	Evaluarea aspectelor de mediu și sociale	139
8.1	Sumar executiv și concluzii	139
8.2	Introducere	141
	<i>Obiectivul evaluării impactului de mediu și social</i>	141
	<i>Metodologie</i>	141
	<i>Aria de studiu</i>	142

8.3	Legislația și Procedura juridică de aprobare.....	142
8.4	Descrierea și amplasarea Proiectului	142
8.5	Fazele de implementare a proiectului.....	143
	<i>Faza de construcție</i>	<i>143</i>
	<i>Faza de operare</i>	<i>144</i>
8.6	Condiții de bază aferente mediului și aspectului social	144
	<i>Mediul fizic.....</i>	<i>144</i>
	<i>Mediu biologic.....</i>	<i>144</i>
8.7	Impactul asupra mediului și măsuri de atenuare.....	145
8.8	Evaluarea socială și de gen în cadrul proiectului AAC în mun. Bălți	152
	<i>Aspecte sociale și de gen în RM și în cadrul ariei de proiect.....</i>	<i>152</i>
9	Strategia de achiziții și planul de implementare	156
9.1	Informație generală	156
9.2	Plan de achiziții	156
	<i>Strategia procedurii de achiziții</i>	<i>157</i>
9.3	Planul de implementare a proiectului.....	158
	<i>Etapele principale în implementarea proiectului.....</i>	<i>158</i>
	<i>Planul de implementare a proiectului</i>	<i>159</i>
10	Analiza riscurilor	162
10.1	Date generale	162
10.2	Prognoze.....	162
10.3	Identificarea evenimentelor și riscurilor	163
	<i>Matricea de riscuri</i>	<i>164</i>
	<i>Interpretarea matricei de riscuri</i>	<i>173</i>

Anexe

Anexa 1	Cadru legislativ și normativ
Anexa 2	Programul de investiții
Anexa 3	Analiza economico-financiară
Anexa 4	Evaluarea impactului asupra mediului și aspecte de gen
Anexa 5	Schițe de proiect

Acronime și abrevieri

AAC	Alimentare cu apă și canalizare
AAP	Aria afectată de proiect
ACB	Analiza Cost-Beneficiu
ACD	Agenția Cehă pentru Dezvoltare
ADA	Agenția de Dezvoltare Austriacă
ADR	Agenția de Dezvoltare Regională
AGL	Asociația Guvernamentală Locală
AIA	Asociația Internațională a Apei
AIF	Agenția Internațională de Finanțare
AMAC	Asociația "Moldova-Apă Canal"
ANRE	Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică
APL	Autoritatea Publică Locală
AT	Asistență Tehnică
BANA	Bazine de aerare cu nămol activ
BAU	Business as Usual
BEI	Banca Europeană de Investiții
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BM	Banca Mondială
BNS	Biroul Național de Statistică
CBO	Consumul biochimic de oxigen
CCO	Consumul Chimic de Oxigen
CCTV	Sisteme video de supraveghere cu circuit închis (Closed-circuit television)
CIA	Compania Internațională de Asigurări
CNAM	Compania Națională de Asigurări în Medicină
CNAS	Casa Națională de Asigurări Sociale
COR	Companie regională de operare
CPP	Concept de Proiect Posibil
CPV	Concept de Proiect Viabil
DN	Diametrul Nominal (a conductei/țevei)
EES	Expertiza Ecologică de Stat
EIM	Evaluarea Impactului asupra Mediului
EMS	Evaluarea Impactului de Mediu și Social
EUR	Euro – moneda oficială a statelor-membre a Uniunii Europene
FEN	Fondul Ecologic Național
FIDIC	Federația Internațională a Inginerilor Consultanți
FIV	Fondul de Investiții pentru Vecinătate
FMI	Fondul Monetar Internațional
FNDR	Fondul Național pentru Dezvoltare Regională
GIZ	Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei
GLP	Grupul de lucru pe Proiect
GPS	Sistemul de poziționare Global
HDPE	Polietilenă de înaltă densitate
HG	Hotărâre de Guvern
Î.C.S.	Întreprindere cu capital străin

IES	Inspectoratul Ecologic de Stat
IFI	Instituție Financiară Internațională
IFN	Instituții Financiare Nebancare
Î.I.	Întreprindere Individuală
Î.M.	Întreprindere Municipală
IPS	Institut de Proiectări de Stat
ÎS	Întreprindere de Stat
KfW	Banca de Dezvoltarea a Germaniei KfW
MBBR	Moving Bed Biofilm Reactor (Reactor Biologic cu biomasa adăugată pe suporturi mobili)
MDL	Lei Moldovenești
MDRC	Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor
MM	Ministerul Mediului
MSPL	Modernizarea Serviciilor Publice Locale
n/a	Informația nu este disponibilă
n/f	nu funcționează
NRW	Apă nefacturată
PAAS	Planul de alimentare cu apă și de sanitație
PASG	Planul de acțiuni privind aspectele sociale și de gen
PE	Populație Echivalentă
PE60	Populație Echivalentă, la 60 gr CBO/per capita/zi
PIB	Produsul Intern Brut
PITL	Programul de Investiții pe Termen Lung
PN	Presiune Nominală
PP	Polipropilenă
PPF	Proiect propus spre finanțare
PIPFO	Programul de Îmbunătățire a Performanței în domeniul Financiar și Operațional
PIP	Programului/Planul de Investiții Prioritare
PPP	Parteneriat Public Privat
PPR	Planificare și Programare Regională
PRS	Program Regional Sectorial
PVC	Polivinil-clorid
QDWF	Debitul orar maxim de apă uzată (în timp uscat)
QSWF	Debitul orar maxim de apă uzată (pe timp de ploaie)
Qzmax	Debitul zilnic maxim
RA	Rețele de distribuție a apei
RC	Rețele de canalizare
RD	Regiune de dezvoltare
RDC	Regiunea de Dezvoltare Centru
RDN	Regiunea de Dezvoltare Nord
RDS	Regiunea de Dezvoltare Sud
RIR	Rata internă de rentabilitate
ROA	Rentabilitatea activelor
ROE	Rentabilitatea Capitalului Propriu
RM	Republica Moldova
RRE	Rata de Rentabilitate Economică
RRF(C)	Rata de Rentabilitate Financiară a Investițiilor

RRF(K)	Rata de Rentabilitate Financiară a Capitalului
S.A.	Societatea pe Acțiuni
SC	Societate Comercială
SCADA	Sistem de monitorizare, control și achiziții de date
SDR	Strategia de Dezvoltare Regională
SE	Stație de epurare a apelor uzate
SF	Studiu de fezabilitate
SND	Strategia Națională de Dezvoltare
SNiP	Norme și Reguli în Construcție
SP	Stație de pompare a apei
SPC/SPAU	Stație de pompare a apelor uzate
SPPAU	Stație de pompare principală a apelor uzate
SRL	Societatea cu Răspundere Limitată
ST/STA	Stație de tratare a apei
TL	Termen lung
TM	Termen mediu
TS	Termen scurt
TVA	Taxa pe Valoarea Adăugată
VAN	Valoarea Actualizată Netă
VEAN	Valoarea Economică Actualizată Netă
VFNA(C)	Valoarea Financiară Actualizată Netă a Investițiilor
VFNA(K)	Valoarea Financiară Actualizată Netă a Capitalului
UE	Uniunea Europeană
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectelor
USAID	Agenția SUA pentru Dezvoltare Internațională
UTA	Unitatea Teritorială Autonomă

Definiții

Principalele noțiuni folosite în document sunt definite mai jos:

Acvifer - strat sau straturi subterane de rocă sau alte tipuri de straturi geologice cu o porozitate și o permeabilitate suficientă pentru a permite fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie captarea unor cantități importante de ape subterane.

Aducțiune - parte a sistemului de alimentare cu apă, constituită din conducte cuprinsă între punctul de captare și rețelele publice de transport sau de distribuție a apei.

Aglomerare - o zonă în care populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru a face posibilă colectarea apelor uzate orășenești și dirijarea lor spre o stație de epurare a apelor uzate sau spre un punct final de evacuare (definiție conform Directivei 91/271/EEC).

Alimentare cu apă - totalitatea activităților și lucrărilor efectuate în scopul captării, tratării, transportării, înmagazinării și distribuției apei către consumatori.

Apa brută - înapă de la sursă, care urmează a fi tratată și folosită.

Apă facturată - acele componente ale consumului autorizat, care sunt facturate și generează venit (denumit și consum facturat). Este egal cu consumul contorizat facturat, plus consumul necontorizat facturat.

Apă nefacturată - diferența dintre volumul de apă distribuit în sistemul de alimentare cu apă și volumul de apă facturat efectiv de către consumatori.

Apă potabilă - apă, care poate fi consumată de om, direct sau indirect, timp îndelungat fără a-i prejudicia sănătatea, după cum urmează:

- Orice tip de apă în stare naturală sau după tratare ei, folosită pentru băut, pentru prepararea hranei ori în alte scopuri casnice, indiferent de origine și de faptul că este furnizată prin rețeaua de distribuție, din sursă sau rezervor sau este distribuită în sticle ori în alte recipiente;
- Toate tipurile de apă folosită ca sursă în industria alimentară pentru fabricarea, procesarea, conservarea sau comercializarea produselor ori substanțelor destinate consumului uman, cu excepția cazului în care Ministerul Sănătății și Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare aprobă folosirea apei în scopuri tehnologice, demonstrându-se că apa utilizată nu afectează calitatea și salubritatea produsului alimentar în forma lui finită;
- Apa provenită din surse locale, precum fântâni, izvoare etc., folosită pentru băut, prepararea hranei sau în alte scopuri casnice.

Apă tratată - destinată consumului și utilizării umane, considerată a fi lipsită de substanțe toxice și bacterii patogene, chisturi sau viruși; apă bună pentru băut, care a fost sau va fi tratată suplimentar pentru ameliorarea calității estetice și/sau reducerea conținutului de minerale și alte substanțe nedorite, cunoscute sau necunoscute, printr-unul sau mai multe procedee de tratare a apei la locul de utilizare.

Ape de suprafață - ape stătătoare și ape curgătoare de la suprafața solului.

Ape meteorice - rezultă în urma ploilor și topirea zăpezii.

Ape subterane - ape, care se află sub suprafața solului în zona de saturație și în contact direct cu solul sau cu subsolul.

Ape uzate industriale - orice fel de ape uzate ce se evacuează din incintele în care se desfășoară activități industriale și/sau comerciale, altele decât apele uzate menajere și meteorice.

Ape uzate menajere - ape uzate provenite din gospodării și servicii, care rezultă, de regulă, din metabolismul uman și din activitățile menajere (definiție conform Directivei 91/271/EEC).

Ape uzate orășenești - ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau meteorice.

Ape uzate - ape, ce provin din activități casnice, sociale și economice, conținând poluanți sau reziduuri, care alterează caracteristicile fizice, chimice și bacteriologice inițiale.

Branșament de apă - parte din rețeaua publică de alimentare cu apă, care asigură legătura între rețeaua de distribuție a apei și rețelele interioare a unei incinte sau a unei clădiri.

Branșare/racordare – realizare de către operatorul rețelelor publice de alimentare cu apă și de canalizare a unei conectări permanente a instalației interne de apă și/sau de canalizare a consumatorului la rețelele publice de alimentare cu apă și/sau de canalizare.

Castel de apă – construcție hidrotehnică destinată pentru acumularea apei, dar și reglării presiunii și consumului ei în rețeaua de distribuție a apei. Castelul de apă este alcătuit dintr-un rezervor de metal, beton armat sau cărămidă de forme diferite (de obicei sferică) și din stâlp de susținere (picior).

Cămin de vizitare – construcție subterană realizată pentru protejarea și accesul la armătura de reglare a debitului de apă, de golire, de aerisire etc.

Concentrație - raportul masă-volum din debitul total de apă uzată deversat într-un anumit interval de timp.

Conductă - ansamblu de țevi, prin care se transportă apa.

Conductă sub presiune - conductă de refulare pentru transportul sub presiune al apei sau a apei uzate.

Consumator - persoană fizică sau juridică, care beneficiază de serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare în baza unui contract încheiat cu operatorul.

Consumul Biochimic de Oxigen (CBO) - concentrația oxigenului dizolvat, consumat în condiții date (t zile la 20 de grade Celsius, cu sau fără inhibarea nitrificării) prin oxidarea biologică a materiei organice și/sau anorganice din apă.

Consumul Chimic de Oxigen (CCO) - concentrația oxigenului, echivalentă cu cantitatea de bicromat consumat la tratarea unei probe de apă, cu oxidantul respectiv, în condiții stabilite.

Criteriile de calitate a apei - valorile unor poluanți fundamentate în mod științific, elaborate și actualizate de autoritatea competentă națională. Criteriile reprezintă concentrații și valori recomandate, sau declarații narative, care nu trebuie depășite pentru un corp de apă, în vederea protejării vieții acvatice sau sănătății umane.

Debitul (volumul) de apă - cantitatea de fluid, ce trece prin secțiunea transversală a unei țevi într-o unitate de timp.

Epurare biologică - epurarea apelor uzate printr-un proces biologic cu decantare secundară sau printr-un alt procedeu, care permite respectarea condițiilor prevăzute în regulamente în vigoare.

Epurare mecanică - epurarea apelor uzate printr-un proces fizic și/sau chimic, care implică decantarea materiilor în suspensie sau prin alte procedee, în care CBO₅ al apelor uzate influente este redus cu cel puțin 20%, iar MS cu cel puțin 50%.

Epurare terțiară (avansată) reprezintă procesul suplimentar de epurare, care are ca rezultat o epurare mai avansată, decât cea obținută prin aplicarea epurării mecanice și biologice.

Fosă septică - rezervor subteran pentru apele uzate provenite dintr-o locuință. Bacteriile din apele uzate menajere descompun deșeurile organice, iar nămolul se depune pe fundul rezervorului. Efluentul se scurge în sol prin canale de drenaj.

Furnizor de apă potabilă - agent economic, care furnizează în mod centralizat apă potabilă consumatorului.

Izvor – locul, unde apa subterană, întâlnind condiții hidrogeologice favorabile, iese la suprafața terenului (în cazul în care stratul permeabil purtător de apă se termină descendent la nivelul terenului pe un strat impermeabil, atunci apa din strat poate ajunge singură la suprafață formând izvoare).

Lac de acumulare - un curs de apă (lac) îndiguit printr-un baraj, dig, stăvilar sau o altă barieră. Este utilizat pentru colectarea și stocarea apei în scopul unei viitoare utilizări.

Materii în suspensie (MS) - concentrația de solide dintr-un lichid, stabilită de obicei prin filtrare sau centrifugare și apoi uscare, în condiții specificate.

Nivelul apelor freatice - nivel sub care solul este saturat cu apă.

Norma specifică de apă (debitul specific) - cantitatea de apă calculată, necesară pentru un consumator în 24 de ore pentru satisfacerea necesităților lui fiziologice și menajere în condiții de funcționare normală a sistemului de alimentare cu apă și în condiții excepționale (l/pers./zi).

Norme sanitaro-igienice (de calitate) ale apei potabile - parametrii fizico-chimici, microbiologici și organoleptici cărora trebuie să le corespundă apa potabilă astfel, încât consumul ei să nu pericliteze sănătatea; parametrii sînt stabiliți în regulile și normele sanitare, aprobate de Guvern.

Nămol - material solid sau semilichid produs și separat prin procese de epurare a apei uzate urbane.

Operator - persoană juridică, care operează și întreține un sistem public de alimentare cu apă și/sau de canalizare și prestează consumatorilor servicii publice de alimentare cu apă și/sau de canalizare în baza unui contract direct.

Paturi de deshidratare a nămolului/paturi de nămol - structură pentru uscarea și deshidratarea nămolului prin eliminarea apei și evaporarea ei.

P.E. (populație echivalentă) - încărcare zilnică de substanțe organice biodegradabile de 60g CBO₅.

Pierderi de apă aparente/pierderi de apă comerciale - includ toate tipurile de erori asociate contorizării consumatorilor, precum și erorile de prelucrare a datelor (citirea contoarelor și facturarea), plus consumul neautorizat (furt sau utilizare ilegală).

Pierderile de apă - cantitatea de apă, care se scurge din instalații sau rețele din cauza neetanșetății unor îmbinări ale conductelor, avariilor etc.; factorii care determină

pierderile: presiunea; deteriorarea conductelor; calitatea joasă a materialelor și a execuției; caracteristicile solului; încărcările din trafic; coroziunea conductelor datorită curenților electrici vagabonzi, gradul și tipul de contorizare.

Pierderile de apă reale/pierderi de apă fizice - presupun scurgeri și revărsări la rezervoare, pierderi pe branșamente pînă la contor și scurgeri pe conductele de transport și distribuție pînă la contorul consumatorului.

Plan de alimentare cu apă și sanitație (PAAS) - document de planificare a investițiilor pentru dezvoltarea pe termen lung a infrastructurii de alimentare cu apă și sanitație, elaborat pentru o anumită regiune, raion sau localitate (municipiu, oraș, sat, comună), astfel încît să se potrivească perfect cu sistemele existente și cu disponibilitățile și constrîngerile ce vizează sursele de apă locale și cu prevederile legislației în vigoare.

Priză de apă - totalitatea construcțiilor și instalațiilor, care servesc la introducerea în aducțiune a debitului necesar (captat dintr-un rîu, lac, rezervor, etc.), în scopul alimentării cu apă sau pentru irigații.

Racord de canalizare – canal colector, asigură legătura dintre instalația interioară de canalizare a consumatorului și colectorul de canalizare public.

Resurse de apă - resurse de ape, care sunt utile sau potențial utile inclusiv ape de suprafață, ape subterane și precipitații atmosferice.

Rețeaua de canalizare - sistem de canale subterane, conducte și construcții anexe care colectează și transportă gravitațional apele uzate urbane și/sau industriale spre stația de pompare a apelor uzate sau stația de epurare a apelor uzate.

Rețeaua de distribuție a apei - alcătuită din conducte, armături și construcții anexe și asigură distribuția apei la toți consumatorii, este obiectul cel mai costisitor datorită lungimii, lucrărilor de întreținere și a pierderilor de apă.

Rezervor subteran de apă - înmagazinarea volumului de apă necesar pentru: compensarea consumului orar, rezervă de avarie și rezervă necesară pentru combaterea incendiilor.

Sistemul de alimentare cu apă – ansamblu de construcții și terenuri, instalații tehnologice, echipamente funcționale și dotări specifice, prin care apa captată dintr-o sursă naturală este tratată, transportată, înmagazinată și distribuită consumatorului cu o presiune stabilă, conform normelor de cantitate și calitate în vigoare.

Sistemul de canalizare - ansamblu de construcții și instalații, canale/rețele, stații de pompare, stații de epurare etc. cu ajutorul cărora se realizează evacuarea, transportul, epurarea și dezinfectarea apelor uzate, precum și gestionarea nămolurilor. Apele uzate epurate și dezinfectate sunt deversate într-un curs de apă sau alt bazin natural, numit emisar.

Sondă forată sau săpată - construcție pentru captarea apei subterane, a cărei dimensiune principală este dezvoltată pe verticală, cu scopul de a ajunge la sursele de ape subterane; structură sau instalație utilizată cu scopul sau cu intenția de a obține apă subterană dintr-un acvifer pentru o utilizare avantajoasă.

Standard de calitate a apei - concentrații/valori maxim admisibile recomandate sau obligatorii pentru substanțele chimice și microorganismele din apa potabilă. Aceste valori sunt stabilite pentru apa utilizată de municipalități (furnizată prin sisteme publice de alimentare cu apă), întreprinderi industriale și agricole, zone de odihnă.

Stația de epurare a apelor uzate - este alcătuită din totalitatea instalațiilor pentru epurarea apelor uzate; formele și mărimea cărora diferă după procedeele de epurare adoptate; epurarea mecanică constă în reținerea prin procedee fizice a substanțelor sedimentabile din apă uzată, epurarea biologică folosește activitatea unor microorganism pentru oxidarea și mineralizarea substanțelor organice în apa uzată, care în prealabil a fost supusă unei epurări mecanice.

Stația de pompare a apei - pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție, dacă este cazul.

Stația de pompare a apelor uzate - stația de pompare a apelor uzate se folosește în cazul când relieful terenului nu permite colectarea și transportarea gravitațională a apelor uzate; în cazul dat apa uzată este pompată prin conducte sub presiune.

Stația de tratare a apei - pentru corectarea calității apei brute în funcție de calitatea apei impuse de către consumator.

Sursă de alimentare cu apă - resursă naturală de apă (ape de suprafață, ape subterane, etc.), care se utilizează (sau poate fi utilizată) pentru captarea apei în sistemele de alimentare cu apă.

Tratarea nămolului - toate etapele de transformare a nămolului în vederea utilizării sau eliminării sale, poate include îngroșarea, stabilizarea, condiționarea, hidroliza termică, deshidratarea, uscarea, dezinfecția, incinerarea nămolului.

Țeavă - piesă de formă cilindrică goală pe dinăuntru, executată din metal, din material plastic, etc. și folosită pentru transportul apei sau apei uzate.

Zonă de protecție sanitară - teritoriu unic, care include sursa de apă, construcțiile și instalațiile de alimentare cu apă, cu regim special de activitate și de protecție a apelor.

Rezumat

Din anul 2010, Proiectul "Modernizarea Serviciilor Publice Locale" (MSPL), activînd în baza unui acord comun între guvernele Republicii Moldova și Germaniei, a acordat suport autorităților publice locale (APL) din Republica Moldova pentru extinderea și modernizarea serviciilor din sectoarele de alimentare cu apă și canalizare, gestionarea deșeurilor solide, drumuri regionale și locale, și eficiența energetică a clădirilor publice.

Proiectul MSPL are drept obiectiv îmbunătățirea serviciilor publice locale prin planificarea și programarea la nivel local, îmbunătățirea infrastructurii municipale, dezvoltarea capacității administrației publice locale și a furnizorilor de servicii. Ca parte a unui program major de planificare și programare, Proiectul MSPL a stabilit drept sarcină a proiectului enunțat facilitarea dezvoltării unui portofoliu de proiecte de investiții fezabile și cost-eficiente în sectoarele menționate.

Studiul de Fezabilitate (SF) propune o etapizare structurată a **Programului de Investiții Prioritare (PIP)** și crearea condițiilor necesare pentru implementarea viitoare a PIP în **municipiul Bălți**. SF se concentrează în special pe implementarea primei faze a PIP, care acoperă perioada 2016-2019 în continuare fiind numit **Proiect**.

PIP include municipiul Bălți și satul Elizaveta, pe cînd Proiectul include doar municipiul Bălți.

Principalii beneficiari ai acestui studiu sunt locuitorii din localitățile sus-menționate, care vor avea acces la servicii îmbunătățite de alimentare cu apă și canalizare

Enunțarea problemei și obiectivul

Următoarele probleme majore care urmează să fie abordate în studiul de fezabilitate au fost identificate în timpul etapelor preliminare ale proiectului:

- Pierderi mari de apă reale (fizice) și aparente (comerciale) în mun. Bălți (volumul total de apă nefacturată fiind de 40%);
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă) cauzează scurgeri în sistemul de alimentare cu apă în cîteva sectoare din mun. Bălți;
- În satul Elizaveta nu există sistem de canalizare centralizat.

În ceea ce privește eficiența operațională, principalele probleme cu care se confruntă operatorul sunt, după cum urmează:

- Nivelul înalt al volumului de apă nefacturată (ANF): nivelul sporit al ANF (aproximativ 40% în 2015) duce la consumul mai mare de energie pentru pomparea apei și, prin urmare, creșterea tarifelor la apă;
- Valoarea excesivă a ratei de eficiență, ca urmare a funcționării ineficiente a instalațiilor și angajării excesive de personal;
- Gestionarea activelor inadecvată și lipsa practicilor de întreținere preventivă, care are drept rezultat uzura rapidă a conductelor și facilităților.

Obiectivul studiului de fezabilitate este elaborarea unui program accesibil, eficient și cu cost minim, structurate pe faze, pentru reabilitarea și extinderea infrastructurii AAC, precum și facilitarea regionalizării serviciilor AAC.

Scopul PIP constă în extinderea ariei de acoperire și ratei de conectare a populației la serviciile de alimentare cu apă de canalizare:

- pentru satul Elizaveta: în extinderea cu 51% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 47% pînă la 98% a ariei de acoperire și cu 35% a ratei de conectare, de la 32% pînă la 67%, precum și în extinderea cu 96% a accesului populației la serviciile de canalizare de la 0% pînă la 96% a ariei de acoperire și cu 41% a ratei de conectare, de la 0% pînă la 41%.

- pentru mun. Bălți: în extinderea cu 1% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 94% pînă la 95% a ariei de acoperire și cu 1% a ratei de conectare, de la 74% pînă la 75%, precum și în extinderea cu 2% a accesului populației la serviciile de canalizare de la 90% pînă la 92% a ariei de acoperire și cu 2% a ratei de conectare, de la 54% pînă la 56%

Scopul investițiilor prioritare, prevăzute în Faza 1 (considerate ca „Proiect”, 2016-2019) constă:

- pentru satul Elizaveta: în extinderea cu 51% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 47% pînă la 98% a ariei de acoperire și cu 35% a ratei de conectare, de la 32% pînă la 67%

pentru mun. Bălți: în extinderea cu 1% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 94% pînă la 95% a ariei de acoperire și cu 1% a ratei de conectare, de la 74% pînă la 75%.

Aspecte legale

Cadrul legal și normativ care reglementează sectorul de alimentare cu apă și de canalizare, deși nu este armonizat decît într-o mică măsură cu legislația europeană, constituie temeiul juridic pentru înființarea, organizarea, gestionarea, reglementarea și monitorizarea funcționării serviciului public de alimentare cu apă potabilă, tehnologică, de canalizare și de epurare a apelor uzate menajere și industriale în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, competitivitate, transparență, cu respectarea normelor de calitate, de securitate și de protecție a mediului.

În procesul de reglementare și dezvoltare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare au competențe autoritățile publice centrale; înființarea, organizarea și gestiunea constituie responsabilitatea autorităților publice locale și a operatorilor de servicii publice de alimentare cu apă și de canalizare.

Principalul document de politici în sector, Strategia de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028), include noi abordări, privind: structurarea, planificarea financiară și identificarea proiectelor, pe care ar trebui să se bazeze dezvoltarea sectorului; reforme instituționale în sector; depășirea fragmentării excesive prin regionalizare.

„Regionalizarea” reprezintă principalul aspect al politicii de dezvoltare a sectorului serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Această politică are drept scop îmbunătățirea performanțelor din sector printr-un management mai bun și prin profesionalism, precum și beneficierea de economii de scară.

Serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în mun. Bălți este înființat, organizat, gestionat, responsabilitatea aparținînd Consiliului municipal Bălți. În satul Elizaveta este organizat în mod centralizat doar serviciul de alimentare cu apă.

În mun. Bălți și satul Elizaveta, serviciul de alimentare cu apă este furnizat de Întreprinderea Municipală „Regia «Apă-Canal» Bălți”. Serviciul de canalizare și epurare a apelor uzate în mun. Bălți a fost concesionat societății cu răspundere limitată “Glorin Inginering”, pentru o durată de 49 ani. Concesionarea a fost determinată de uzura avansată a sistemelor de canalizare, a stației de epurare și lipsa disponibilităților financiare a municipiului Bălți.

Întreprinderea Municipală „Regia «Apă-Canal» Bălți” își desfășoară activitatea în baza Statutului Întreprinderii Municipale și a legislației în vigoare, asigurînd continuu un serviciu calitativ tuturor consumatorilor localității. Structura organizatorică existentă a întreprinderii va necesita schimbări pe viitor în vederea acoperirii cerințelor tot mai mari ale ariei de deservire, prin conectarea de noi consumatori.

Acest operator local de servicii va avea și pe viitor responsabilitatea furnizării/prestării serviciului de alimentare cu apă, a investițiilor financiare, reînnoirilor, facturării și colectării veniturilor. Pot interveni modificări doar în cazul schimbării politicii locale de gestiune a serviciului de alimentare cu apă în Municipiul Bălți, în baza deciziei Consiliului municipal Bălți.

Aspecte tehnice și programul de investiții

Programul de investiții include:

- Acțiuni pe termen scurt;
- Acțiuni pe termen mediu;
- Acțiuni pe termen lung.

Acțiunile pe termen scurt sunt denumite în continuare *Acțiuni de Investiții Prioritare* și sunt divizate în două sub faze după cum urmează:

- Faza 1 – acțiunile prioritare ce vor fi implementate în perioada 2016-2019;
- Faza 2 – acțiunile prioritare ce vor fi implementate în perioada 2019-2022 (În dependență de disponibilitatea fondurilor și capacitatea agențiilor de implementare și a operatorului, această perioadă ar putea fi prelungită).

Acțiunile de investiții prioritare incluse în Faza 1 constituie "Proiectul", și acestea au fost analizate ulterior în acest studiu (Analiza opțiunilor, Analiza economico-financiară, Evaluarea impactului de mediu și social, etc.).

Cadrul investițional

Sistemul de alimentare cu apă

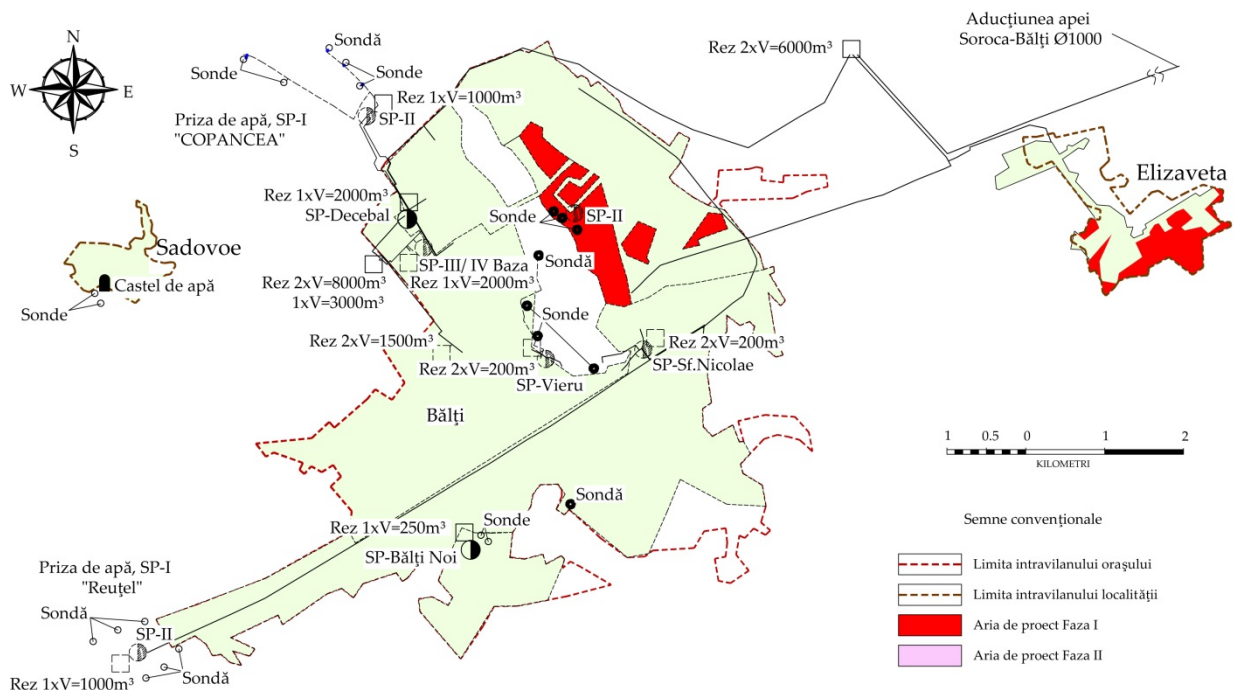
În prezent, în mun. Bălți cca. 106.902 de consumatori (sau 74%) sunt branșați la sistemul de alimentare cu apă. În satul Elizaveta nu există sistem centralizat de alimentare cu apă. În perioada elaborării studiului de fezabilitate, satul este prevăzut de a fi alimentat din apeductul Soroca-Bălți printr-o aducțiune cu diametrul 90 mm montată doar pe strada principală la care sunt branșați în prezent instituțiile publice și cca. 1.125 de consumatori (sau 32%). Se propune de a extinde aria de acoperire a serviciilor de alimentare cu apă prin construcția rețelelor de distribuție a apei în mun. Bălți (raionul locativ "Slobozia") și satul Elizaveta.

Capacitatea I.M. Regia "Apă-Canal Bălți" privind prestarea serviciilor de alimentare cu apă până în anul 2022 este suficientă pentru acoperirea necesarului de apă în mun. Bălți și satul Elizaveta.

Calitatea apei brute (din râul Nistru) este potrivită, după tratarea ei, pentru alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor și corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova (HG nr.934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”).

Pentru investițiile pe termen mediu, se recomandă să se optimizeze funcționarea rețelelor de distribuție a apei conform rezultatelor planului de investiții detaliat, care va fi elaborat în baza Analizei rețelelor de distribuție a apei și Programului de reducere a pierderilor de apă incluse în asistența tehnică din Faza 1 a acestui studiu de fezabilitate.

Figura 0-1. Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta

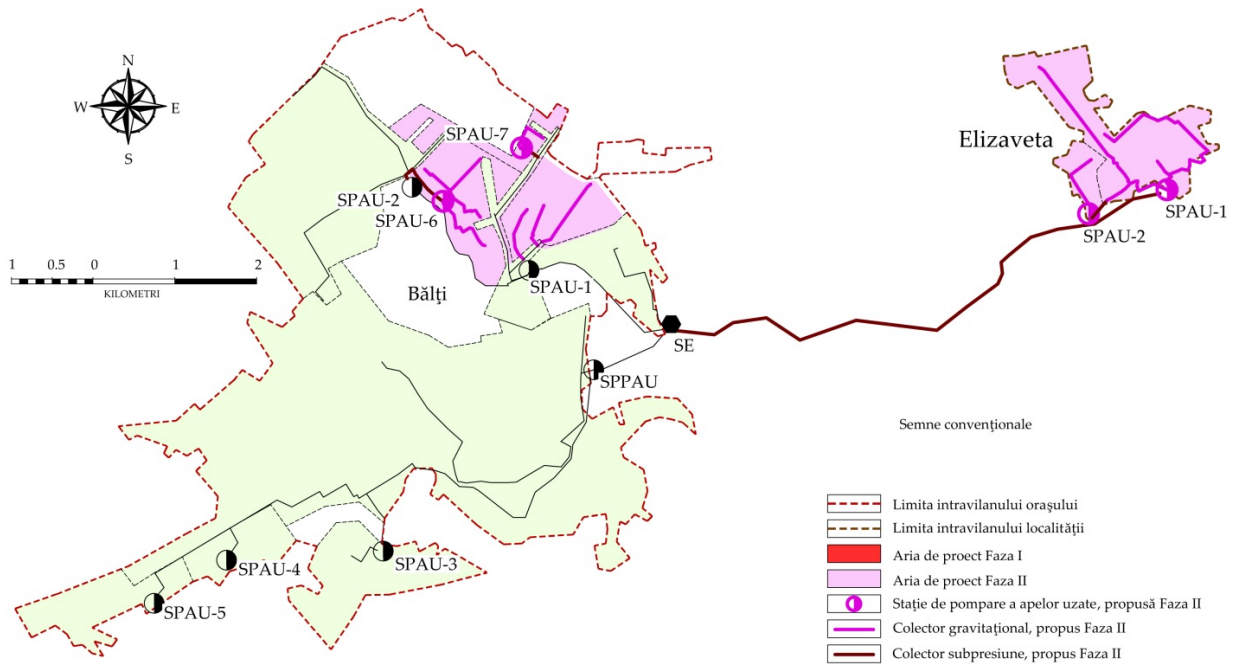


Sursa: GIZ/MSPL

Sistemul de canalizare

În prezent, în mun. Bălți cca. 78.052 de consumatori (sau 54%) sunt racordați la sistemul centralizat de canalizare. În satul Elizaveta nu există sistem centralizat de canalizare. Conform Directivei UE 91/271/CEE, prioritatea majoră prezintă colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate din mun. Bălți de la 145.315 locuitori (numărul populației curente) și din satul Elizaveta de la 3.516 locuitori (numărul populației curente), respectiv se propune de a extinde aria de acoperire a serviciilor de canalizare prin construcția rețelelor de canalizare și a stațiilor de pompare a apelor uzate în mun. Bălți (raionul locativ "Slobozia") și satul Elizaveta. Capacitatea stațiilor de pompare a apelor uzate existente în mun. Bălți este suficientă pentru pomparea apelor uzate generate în urma extinderii rețelelor de canalizare gravitațională propuse în Faza 2 pentru mun. Bălți. Pentru stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) și stația de epurare a apelor uzate existente nu sunt prevăzute investiții.

Figura 0-2. Schema sistemului de canalizare existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta



Sursa: GIZ/MSPL

Planul de Investiții Prioritare (PIP)

Planul de Investiții Prioritare (PIP) propus include estimarea costurilor de investiții totale pentru Faza 1 de 3.519.537 Euro și pentru Faza 2 de 12.201.958 Euro (a se vedea Tabelul 0-1).

Tabelul 0-1: Costurile de investiții totale pentru Faza 1 (“Proiect”)

N°	Măsură investițională	Cost, EUR	Beneficiu în urma implementării măsurilor investiționale
1	Investiții capitale		
1.1	Extinderea rețelelor de distribuție a apei 13.570 m în raionul locativ “Slobozia” din mun. Bălți	1.151.665	Până în anul 2019, aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă va crește liniar de la 94% până la 95%, iar rata de conectare va crește liniar de la 74% până la 75%.
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei 17.160 m în satul Elizaveta	1.237.245	Până în anul 2019, aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă va crește liniar de la 47% până la 98%, iar rata de conectare va crește liniar de la 32% până la 67%.
1.3	Echipe pentru optimizarea performanței operaționale (sistemul de alimentare cu apă și de canalizare)	200.000	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația branșată la sistemul de alimentare cu apă și sistemul de canalizare
	Cost total	2.588.910	
2	Asistența tehnică	310.669	Programul de Dezvoltarea Corporativă, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung
3	Cheltuieli neprevăzute (10%)	319.958	
	Cost total Faza 1	3.519.537	Branșarea ulterioară la sistemul de alimentare cu apă a cca. 2.405 de consumatori din raionul locativ “Slobozia” din

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

			mun. Bălți și cca.1.247 de consumatori din satul Elizaveta
--	--	--	--

Sursa: GIZ/MSPL

Tabelul 0-2: Costurile de investitii totale pentru Faza 2

N°	Măsură investițională	Cost, EUR	Beneficiu în urma implementării măsurilor investiționale
1	Investiții capitale		
1.1	Extinderea rețelelor de canalizare 23.695 m și două (2) SPAU în raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți	4.932.557	Pînă în anul 2022, aria de acoperire cu serviciile de canalizare va crește liniar de la 90% pînă la 92%, iar rata de conectare va crește liniar de la 54% pînă la 56%.
1.2	Construcția rețelelor de canalizare 24.000 m și două (2) SPAU în satul Elizaveta	4.971.630	Pînă în anul 2022, aria de acoperire cu serviciile de canalizare va crește liniar de la 0% pînă la 96%, iar rata de conectare va crește liniar de la 0% pînă la 41%.
	Cost total	9.904.187	
2	Asistență tehnică	310.669	Lucrări de proiectare și lucrări de construcție (12% din costul de investiții).
3	Cheltuieli neprevăzute (10%)	1.109.269	
	Cost total Faza 2	12.201.958	Branșarea ulterioară la sistemul de canalizare a cca. 2.950 de consumatori din raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți și cca. 1.434 de consumatori din satul Elizaveta

Sursa: GIZ/MSPL

Tabelul 0-3: Costurile de investitii totale pentru Faza 1 și Faza 2

N°	Tipul lucrărilor	Costuri de investiții Faza 1	Costuri de investiții Faza 2	Costuri de investiții Faza 1 și Faza 2
		EUR	EUR	EUR
1.	Investiții capitale, sistemul de alimentare cu apă și de canalizare			
1.1	Sistemul alimentare cu apă	2.388.910		2.388.910
1.2	Sistemul de canalizare		9.904.187	9.904.187
1.3	Echipamente pentru optimizarea performanței operaționale	200.000		
	Total investiții capitale pentru sistemul de alimentare cu apă și de canalizare (1.1+1.2+1.3)	2.588.910	9.904.187	12.493.097
2.	Asistență tehnică	610.669	1.188.502	1.799.172
3.	Cheltuieli neprevăzute	319.958	1.109.269	1.429.227
	TOTAL	3.519.537	12.201.958	15.721.496

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Aspecte financiare

Analiza economico - financiară a fost realizată în baza analizei diferențiate (analizei incrementale), care presupune identificarea diferențelor dintre costurile și beneficiile opțiunilor alternative. Aceasta reprezintă compararea scenariului "cu proiect" cu scenariul de bază "fără proiect" sau scenariul Business as Usual (BAU), ce presupune "a nu face nimic".

Analiza economico – financiară a fost elaborată în baza premiselor macroeconomice, care includ prognoza principalilor indicatori macroeconomici: PIB-ul per capita, creșterea salariului real, creșterea veniturilor disponibile ale populației, evoluția prețurilor la energia electrică, etc.

În ultimii trei ani, operatorul a înregistrat pierderi din activitatea operațională în valoare de la 17,3 mln MDL pînă la 49,2 mln MDL, ceea ce relevă faptul că compania se confruntă cu dificultăți privind insuficiența mijloacelor bănești lichide. La momentul actual operatorul utilizează mijloacele bănești din amortizarea mijloacelor fixe pentru achitarea datoriilor pe termen scurt, iar fluxul de numerar nu se acumulează în scopuri investiționale privind îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

reabilitarea și înlocuirea mijloacelor fixe uzate. De asemenea, actualmente operatorul nu dispune de capacitate de rambursare a creditelor.

Costurile investiționale totale a proiectului sunt estimate în valoare la 78,25 mln MDL sau 3,52 mln EUR. Proiectul va fi implementat pe parcursul perioadei de 3 ani. Astfel, se presupune că pentru primul an proiectul va fi implementat în proporție de 10%, pentru al doilea an – în proporție de 50%, iar pentru al treilea an - 40%. Sumarul privind costurile de investiții este prezentat în tabelul ce urmează.

Tabel 0-4: Sumarul planului de implementare a investițiilor (mln.MDL)

Costurile de investiții ale proiectului	2017 (mln, MDL)	2018 (mln, MDL)	2019 (mln, MDL)	Total (mln, MDL)
	10%	50%	40%	
Extinderea rețelelor de alimentare cu apă	5,31	26,56	21,25	53,12
Echipament și Instrumente	0,44	2,22	1,78	4,44
Lucrări de proiectare și achiziții	0,69	3,46	2,76	6,91
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	0,67	3,34	2,67	6,67
Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,71	3,56	2,85	7,11
Total	7,83	39,13	31,30	78,25

Sursa: GIZ/MSPL

Cheltuielile de investiții totale vor fi finanțate din: sursele donatorilor interni și internaționali; surse naționale (fonduri de dezvoltare națională, bugetele locale și centrale, surse ale operatorului de apă) și contribuția cetățenilor.

Contribuția donatorilor a fost estimată de circa 64,2% din costurile totale de investiții și constituie 2,26 mln EUR, iar contribuția din sursele locale este de 35,8% și constituie 1,26 mln EUR.

La elaborarea prognozelor financiare a proiectului a fost utilizat tariful mediu ponderat pentru prestarea serviciilor de apă și canalizare. Tarifele propuse au fost calculate luând în considerație principiul de acoperire a costurilor și nivelul de suportabilitate a tarifelor. Principiul de acoperire a costurilor presupune acoperirea de către tarif atât a costurilor operaționale cât și a costurilor de capital.

Tariful mediu ponderat pentru serviciile de alimentare cu apă, se propune să fie majorat gradual, începând de la valoarea estimată a tarifului din 2016 care este de circa 23,00 MDL/m³ până la valoarea de circa 27,5 MDL/m³ în 2046. Tariful actual mediu ponderat este de 14,65 MDL/m³ și este stabilit mult sub costurile operatorului, însă necesită a fi ajustat pentru perioadele viitoare. În perioada de implementare a proiectului investițional, atunci când costurile de capital cresc semnificativ, iar volumul de apă vândut este la același nivel, se propune să nu fie inclus în tarif valoarea amortizării mijloacelor fixe. Costurile totale (costurile operaționale și costurile de amortizare) vor fi acoperite de către tarif începând cu anul 2030.

Rata de suportabilitate a tarifelor privind întreaga perioadă a prognozelor financiare va fi de aproximativ 2,5%, ceea ce indică, că rata de suportabilitate se încadrează în limitele pragului de suportabilitate acceptat de 4%.

Proiecțiile fluxului de numerar pentru întreaga perioadă de referință (30 de ani), arată că fluxul de numerar cumulativ la sfârșitul fiecărui an este pozitiv. Acesta este indicatorul financiar de bază, care indică faptul că proiectul **este sustenabil** din punct de vedere financiar. În perioada de 30 de ani, operatorul va genera un flux de numerar cumulativ în valoarea de 146,8 mln MDL, care va putea fi utilizat în scopuri investiționale.

Valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului de investiții, calculată în baza ratei de actualizare de 5% pentru o perioadă de 30 de ani, este negativă și constituie – 44,94 mln MDL. Aceasta reflectă că proiectul nu va genera profit și din punct de vedere financiar este unul neprofitabil. Valoarea economică actualizată netă (VEAN) a proiectului investițional, calculată la o rată de

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

actualizare de 5% este de 261,34 mln MDL. Deoarece, VEAN este mai mare decât zero, aceasta denotă faptul, că din perspectivă semnificației publice, proiectul trebuie să fie implementat.

Planul de achiziții

În conformitate cu politicile și regulamentele din Republica Moldova, contractele de servicii și lucrări solicitate din sectorul public vor fi atribuite în baza licitației competitive deschise, care trebuie să asigure un nivel maxim de concurență și transparență. Planul de achiziții propus este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabel 0-5: Planul de achiziții

Nr. d/o	Descrierea	Valoarea estimativă a contractului (incl. lucrări neprevăzute), EUR	Tipul contractului	Procedura de achiziție publică
1.	Proiectare și supraveghere inginerescă a investițiilor din Faza 1	310.669	Servicii de consultanță	Competitivă
2.	Lucrări de construcție: Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Bălți și satul Elizaveta	2.658.867	Lucrări	Transparentă
3.	Echipe pentru optimizarea performanței operaționale	220.000	Achiziționarea bunurilor	Achiziționarea bunurilor
4.	Asistență Tehnică (Programul de Dezvoltarea Corporativă, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung)	330.000	Servicii de consultanță	Competitivă
	TOTAL	3.519.537		

Sursa: GIZ/MSPL

Planul de implementare al proiectului

Etapele de implementare se bazează pe acordul de finanțare încheiat până la sfârșitul anului 2016. Tabelul de mai jos prezintă planul de implementare al proiectului pentru acțiunile propuse.

Tabel 0-6: Planul de implementare a Proiectului–Repere

N°	Activități	Date
1	Atribuirea contractului pentru serviciile de consultanță	31.05.2017
2	Completarea serviciilor de consultanță	09.06.2020
3	Atribuirea contractului pentru contractele de lucrări	31.03.2018
4	Completarea contractului de lucrări	31.12.2018
5	Sfârșitul perioadei de eliminare a defectelor	31.12.2019

Sursa: GIZ/MSPL

Aspecte de mediu și social

Raportul de evaluarea a mediului (EM) a fost elaborat în scopul de a facilita implementarea Proiectului și a asigura ca obiectivele proiectului planificate să fie în acord cu legislația de mediu și cea în domeniul social din Republica Moldova, procedurile, politicile și convențiile internaționale și cele ale UE. În plus, Raportul EM abordează impactul de mediu și social, măsurile de atenuare și problemele de management asociate cu obiectivele propuse ale proiectului.

În conformitate cu noua lege cu privire la evaluarea de mediu (Legea Nr. 86/29.05.2014 cu privire la evaluarea impactului asupra mediului, care este în vigoare de la data de 4 ianuarie Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

2015), **niciunul dintre obiectivele sistemului de alimentare cu apă și canalizare a proiectului nu este supusă EIM pe scara extinsă** la nivel național.

Pentru obținerea autorizației de construcție și avizului expertizei ecologice de stat este necesar de a pregăti documentele pentru Expertiza Ecologică de Stat (EES). Acest lucru trebuie să fie realizat în faza de proiectare a Proiectului.

O evaluare a aspectelor sociale și de gen a fost efectuată în studiul de fezabilitate pentru orașul Strășeni în luna mai 2015, concluziile aferente fiind integrate în studiul de fezabilitate al raportului respectiv. Având în vedere domeniul de aplicare al studiului propus (acțiuni cu rezultat sigur de îmbunătățire a prestării de servicii) și luând în considerare faptul, că nevoile și caracteristicile sociale și de gen nu diferă mult de la un studiu al unui oraș/proiect la altul, concluziile enunțate ca rezultat al vizitei în orașul Strășeni sunt, de asemenea, relevante pentru proiectul orașului Edinet. Instrumentele aplicate în cadrul vizitei pe teren în orașul Strășeni au fost interviurile cu actorii - cheie și grupurile țintă divizate în funcție de gen, precum și interviurile cu potențialii beneficiari. În baza constatărilor a fost elaborat un plan de acțiuni aferent aspectului social și de gen. Evaluarea necesităților și priorităților beneficiarilor în funcție de gen arată că bărbații și femeile au nevoi și tipuri diferite în ceea ce privește utilizarea instalațiilor de apă și canalizare.

1 Introducere

1.1 Informații generale

Din anul 2010, Proiectul "Modernizarea Serviciilor Publice Locale" (MSPL), activînd în baza unui acord comun între guvernele Republicii Moldova și Germaniei, a acordat suport autorităților publice locale (APL) din Republica Moldova pentru extinderea și modernizarea serviciilor din sectoarele de alimentare cu apă și canalizare, gestionarea deșeurilor solide, drumuri regionale și locale, și eficiența energetică a clădirilor publice.

Proiectul MSPL are drept obiectiv îmbunătățirea serviciilor publice locale prin planificarea și programarea la nivel local, îmbunătățirea infrastructurii municipale, dezvoltarea capacității administrației publice locale și a furnizorilor de servicii. Ca parte a unui program major de planificare și programare, Proiectul MSPL a stabilit drept sarcină a proiectului enunțat facilitarea dezvoltării unui portofoliu de proiecte de investiții fezabile și eficiente din punct de vedere a costurilor în sectoarele menționate.

În prezent, sectorul de alimentare cu apă și canalizare (AAC) se caracterizează printr-o planificare financiară pe termen mediu neadecvată și lipsa de abordare sistemică coordonată la dezvoltarea unui portofoliu de proiecte prioritare. Proiectele de investiții sunt deseori dezvoltate în baza argumentării insuficiente, ceea ce duce la un risc crescut a durabilității proiectului. Pentru a aborda această situație, Programul regional sectorial (PRS AAC) a fost elaborat, luînd în considerație toate documentele de politici relevante la nivel internațional, național și sectorial, cu intenția de a contribui la implementarea Strategiei de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028). PRS AAC include o analiză a situației actuale din sector în regiunea de dezvoltare, un set de obiective sectoriale pentru a fi atinse pe termen mediu și pe termen lung, un plan de acțiuni care identifică bariere ce trebuie să fie abordate în cadrul sectorului pentru ca investițiile să aibă un impact deplin și pentru a îmbunătăți condițiile din sector, iar procesul, metodele și criteriile de identificare a proiectelor de investiții prioritare să contribuie la schimbarea în sector și realizarea obiectivelor sectoriale.

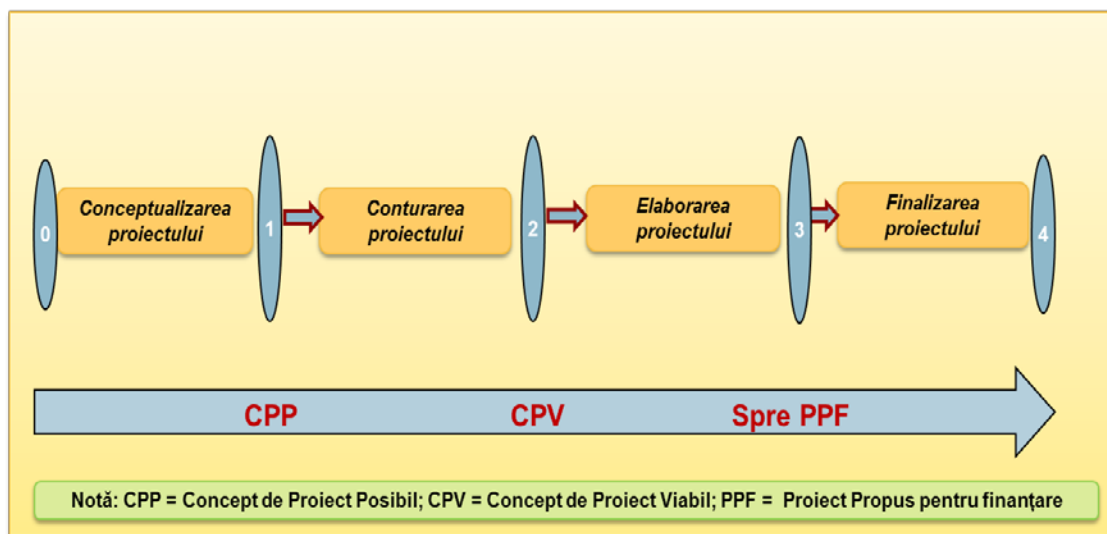
În baza direcțiilor de dezvoltare a sectorului AAC și criteriilor definite în PRS, a fost definită o listă de concepte de proiecte posibile pentru dezvoltarea ulterioară.

1.2 Calea de dezvoltare a proiectului

Acest studiu de fezabilitate este o parte integrală a unui proces sistemic și cuprinzător de identificare și dezvoltare a proiectelor, definit și promovat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor (MDRC) sub numele de Calea de Dezvoltare a Proiectelor (CDP). Această abordare prezintă un cadru de implementare a portofoliului de proiecte, care, la rîndul său, este instrumentul folosit pentru a realiza componenta de investiții a programelor regionale sectoriale AAC.

Portofoliul de proiecte este dezvoltat în cinci etape. În cazul în care și atunci cînd este identificată sursa de finanțare, proiectul poate fi finalizat și să devină gata de implementare ("Ready-to-Go").

Figura 1-1: Etapele în calea de dezvoltare a proiectului și portofoliul de proiecte



Sursa: GIZ/MSPL

În mod specific, cele cinci etape de dezvoltare a proiectului în MLPS sunt după cum urmează:

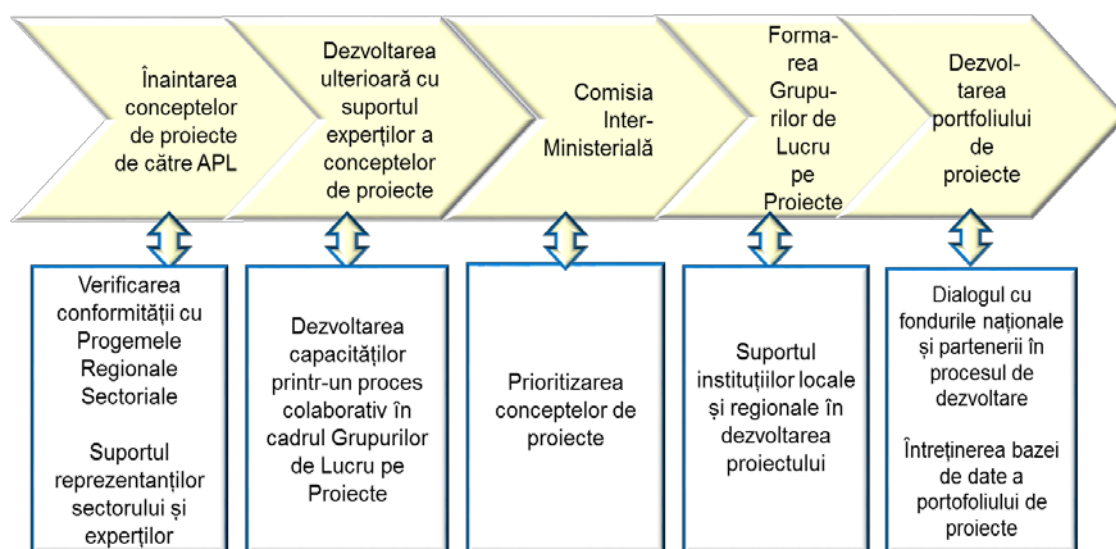
- Etapa 0 – Dezvoltarea Programelor Regionale Sectoriale – Identificarea ideii de proiect**
 În fiecare PRS sunt stabilite procesul, metoda și criteriile specifice prin care sunt identificate proiectele posibile și care definesc contribuția acestora la atingerea obiectivelor stabilite de fiecare program sectorial;
- Etapa 1 – Conceptualizarea proiect (Conceptul de Proiect Posibil - CPP)**
 Ideile conceptului de proiect posibil (CPP) sunt colectate și evaluate în conformitate cu contribuția acestora la atingerea obiectivelor stabilite în PRS. Proiectele din această etapă sunt denumite "Concepte de Proiecte Posibile";
- Etapa 2 – Elaborarea schiței proiectului (de la CPP în Conceptul de Proiect Viabil - CPV)**
 Ideile de proiect ce abordează o problemă sau mai multe probleme sunt dezvoltate în concepte de proiecte posibile și prezentate în formă de rapoarte succinte în care sunt evidențiate obiectivele ce urmează a fi realizate de fiecare proiect în parte. Riscurile și obstacolele potențiale pentru dezvoltarea proiectului sunt identificate și evaluate.
La sfârșitul acestei etape, proiectele sunt denumite "Concepte de Proiecte Viabile", și pot fi prezentate instituțiilor naționale și/sau internaționale în vederea dezvoltării ulterioare și finanțării posibile a acestora;
- Etapa 3 – Elaborarea proiectului**
 În funcție de disponibilitatea resurselor financiare pentru dezvoltarea ulterioară, proiectele pot contribui într-o măsură mai mare la atingerea obiectivelor sectoriale acestea fiind dezvoltate prin intermediul studiului de fezabilitate, conceptualizării de proiect și evaluării impactului asupra mediului înconjurător, după caz.
La sfârșitul acestei etape, proiectele sunt denumite "Concepte de Proiecte Viabile la etapa pre-finală", putând fi expediate instituțiilor naționale și/sau internaționale în vederea finalizării acestora și finanțării posibile;
- Etapa 4 – Finalizarea proiectului**
 Pentru proiectele ce au obținut un anumit angajament de finanțare, sarcinile principale rămase a fi realizate se referă la pregătirea proiectului final și a caietului de sarcini. Toate aspectele legate de autorizații, proprietatea terenurilor/acces trebuie să fie stabilite în cadrul acestei etape. Viitoarele aranjamente organizatorice și instituționale trebuie să fie clarificate și agreeate, astfel încât acestea să fie gata pentru implementare în cursul perioadei de investiție.

Proiectele la sfârșitul acestei etape pot fi considerate gata pentru implementare.

Aceste etape sunt într-o anumită măsură flexibile și variază de la sector la sector. În timpul primelor etape ale CDP, ADR, împreună cu grupul de lucru au identificat 45 idei de concepte de proiecte posibile în sectorul AAC, dintre care 31 CPP au fost identificate fiind corespunzătoare documentelor de politici din sector. În continuare, au fost efectuate studii de evaluare preliminară a CPP-urilor identificate, și Comisia interministerială a selectat 12 proiecte care sunt în conformitate cu criteriile de dezvoltare în sectorul AAC, stabilite de comun acord, astfel cum sunt eficiența economică a proiectului, contribuția la realizarea obiectivelor sectoriale, nivelul de regionalizare etc. **Programul preliminar de investiții prioritare (în continuare - PIP, Programul)**, care acoperă perioada 2015-2021, a fost aprobat de Comitetul Interministerial pentru fiecare CPP, și a fost dezvoltat în continuare în faza studiului de fezabilitate (Etapa 3).

Procesul colaborativ de dezvoltare a proiectelor este conceptualizat în figura următoare.

Figura 1-2: Dezvoltarea și implementarea proiectelor



Sursa: GIZ/MSPL

Acest Raport de Studiu de Fezabilitate (SF) prezintă produsul principal al Etapei 3 a CDP, propunând un **Program de Investiții Prioritare (PIP)**, structurat pe faze, și creînd condițiile necesare pentru implementarea în continuare a PIP în municipiul Bălți. SF este focalizat în special pe implementarea primei faze a PIP, care acoperă perioada 2016-2019, și denumite în continuare **Proiect**.

Un Grup de lucru pe proiect (GLP), stabilit prin decizia directorului Agenției de Dezvoltare Regională (ADR) Nord, cuprinzînd membrii ADR Nord, Autorităților Publice Locale (APL) și experții GIZ / MSPL, a fost instituit pentru a facilita și coordona procesul de pregătire și coordonare a acestui studiu de fezabilitate, în special scopul proiectului propus. Același GLP va prezenta studiul pentru aprobare consiliului municipal Bălți.

1.3 Aria de serviciu a PIP

Aria acoperită de Program a fost identificată în baza următoarelor criterii cheie de dezvoltare a sectorului, stipulate în Programul Regional Sectorial AAC:

- **Regionalizarea și dimensiunea proiectului** – Centrele raionale împreună cu satele asociate, precum și aglomerările urbane/rurale mai mari de 10 mii de locuitori au fost luate în considerație. Abordarea de management integrat al apei necesită dezvoltarea ambelor servicii de alimentare cu apă și de canalizare. Conform Acordului de Asociere dintre UE-Moldova, Republica Moldova se obligă să armonizeze legislația națională și să implementeze prevederile Directivelor UE, inclusiv Directiva Consiliului nr. 91/271/EEC

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

privind epurarea apelor uzate urbane, ce necesită implementarea serviciilor de colectare a apelor uzate și epurarea acestora în primul rând în localitățile de peste 15 mii locuitori (10 mii în zonele sensibile). Aplicând logica serviciilor integrate, această condiție pentru sistemele de canalizare se extinde și pentru serviciile de alimentare cu apă;

- **Prezența sursei de apă potabilă tratabilă, inclusiv stațiile de captare și tratare.** Calitatea apei este esențială pentru consumatori. Aprovizionarea cu apă de suprafață tratată este o abordare strategică prioritară;
- **Prezența sistemelor de colectare a apelor uzate funcționale, cu instalații de epurare.** După cum este menționat, cerința directivei UWWT trebuie să fie luată în considerație și PIP propus va tinde să contribuie la (cel puțin) realizarea parțială a cerințelor;
- **Acordul dintre beneficiari și un operator AAC sustenabil.** Cooperarea inter-municipală dintre toate autoritățile publice implicate în proiect este esențială pentru succesul proiectului. Cadrul legislativ curent împuternicește autoritățile publice locale să stabilească cea mai potrivită modalitate de organizare a serviciilor AAC din localitățile respective, din care motiv este necesară dorința autorităților publice locale de a organiza un serviciu AAC la nivel regional.

De asemenea, PRS AAC identifică una din cele mai mari constrângeri în dezvoltarea serviciilor AAC, ce ține de capacitatea operațională nepotrivită a operatorilor AAC existenți. Luând în considerație aranjamentele instituționale și operaționale curente, PRS recomandă ca îmbunătățirea capacităților operatorilor în limitele zonei de serviciu curente să fie implementată în primul rând, în scurt timp fiind urmată de extinderea serviciilor ce nu va depăși suprafața dublă față de aria de serviciu existentă. Această prevedere a fost considerată în scopul prevenirii operatorilor existenți de un colaps financiar/operațional/instituțional și stabilirii limitelor geografice rezonabile pentru regionalizarea serviciilor AAC pe termen scurt.

În municipiul Bălți, o aglomerație umană ce satisface criteriile de dezvoltare din PRS a fost identificată în zona **sectorului Slobozia Mare și a localității Elizaveta**.

Sectorul Slobozia Mare a mun. Bălți, precum și satul Elizaveta formează aria de serviciu a PIP pentru dezvoltarea serviciilor AAC regionalizate în mun. Bălți, care urmează să fie implementată în faze de investiții, propuse pentru perioada 2016-2022.

Prima fază a PIP (**Proiectul**) include îmbunătățirea serviciilor AAC în mun. Bălți și satul Elizaveta.

Acest Raport al Studiului de Fezabilitate acoperă întreaga arie de serviciu a PIP, acordând o atenție deosebită zonei Proiectului din prima fază de investiție. Pe termen lung, aria de serviciu trebuie să poată fi extinsă, cu o flexibilitate de a include localitățile adiționale din mun. Bălți și alte zone învecinate, în baza argumentării tehnico-economice.

1.4 Probleme identificate

Următoarele probleme majore care urmează să fie abordate în studiul de fezabilitate au fost identificate în timpul etapelor preliminare ale proiectului:

- Pierderi mari de apă reale (fizice) și aparente (comerciale) în mun. Bălți (volumul total de apă nefacturată fiind de 40%);
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (vârsta conductelor depășește anii de funcționare utilă) cauzează scurgeri în sistemul de alimentare cu apă în câteva sectoare din mun. Bălți;
- În satul Elizaveta nu există sistem de canalizare centralizat.

În ceea ce privește eficiența operațională, principalele probleme cu care se confruntă operatorul sunt, după cum urmează:

- Nivelul înalt al volumului de apă nefacturată (ANF): nivelul sporit al ANF (aproximativ 40% în 2015) duce la consumul mai mare de energie pentru pomparea apei și, prin urmare, creșterea tarifelor la apă;

- Valoarea excesivă a ratei de eficiență, ca urmare a funcționării ineficiente a instalațiilor și angajării excesive de personal;
- Gestionarea activelor inadecvată și lipsa practicilor de întreținere preventivă, care are drept rezultat uzura rapidă a conductelor și facilităților.

Secțiunile următoare ale Studiului de Fezabilitate abordează problemele majore identificate la etapele preliminare și propun măsurile potrivite, împărțite în faze de implementare.

1.5 Obiectivul studiului

Obiectivul Studiului de fezabilitate este elaborarea unui program accesibil, eficient și cu cost minim, structurate pe faze, pentru reabilitarea și extinderea infrastructurii AAC, precum și facilitarea regionalizării serviciilor AAC și cooperării inter-municipale, cu beneficii sociale și de mediu puternice, ca parte a implementării prevederilor Programului Regional Sectorial AAC și a Strategiei de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028).

Se estimează că, Programul de investiții prioritare propuse (2016-2022) va avea ca rezultat îmbunătățirea accesului la serviciile de alimentare cu apă și de canalizare regionale pentru municipiul Bălți și satul Elizaveta, și va contribui la atingerea indicatorilor de dezvoltare regională din sectorul AAC privind accesul la serviciile AAC. Scopul PIP constă în extinderea ariei de acoperire și ratei de conectare a populației la serviciile de alimentare cu apă de canalizare:

- pentru satul Elizaveta: în extinderea cu 51% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 47% până la 98% a ariei de acoperire și cu 35% a ratei de conectare, de la 32% până la 67%, precum și în extinderea cu 96% a accesului populației la serviciile de canalizare de la 0% până la 96% a ariei de acoperire și cu 41% a ratei de conectare, de la 0% până la 41%.
- pentru mun. Bălți: în extinderea cu 1% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 94% până la 95% a ariei de acoperire și cu 1% a ratei de conectare, de la 74% până la 75%, precum și în extinderea cu 2% a accesului populației la serviciile de canalizare de la 90% până la 92% a ariei de acoperire și cu 2% a ratei de conectare, de la 54% până la 56%

Scopul investițiilor prioritare, prevăzute în Faza 1 (considerate ca „Proiect”, 2016-2019) constă:

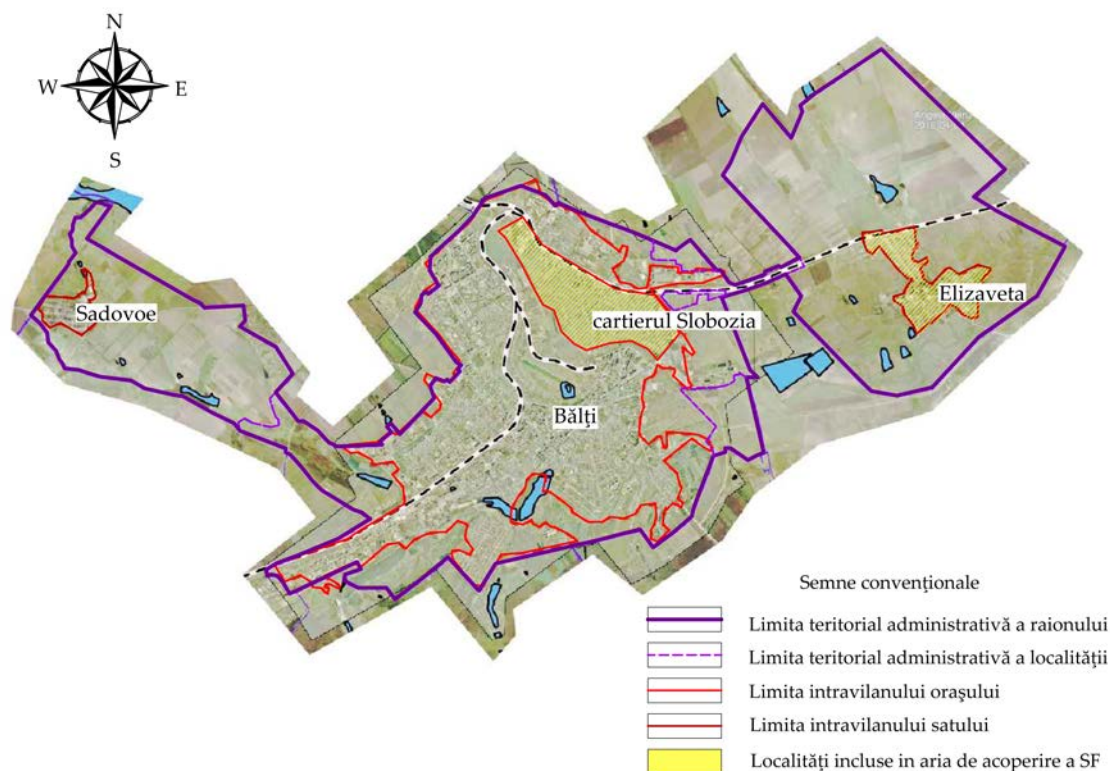
- pentru satul Elizaveta: în extinderea cu 51% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 47% până la 98% a ariei de acoperire și cu 35% a ratei de conectare, de la 32% până la 67%
- pentru mun. Bălți: în extinderea cu 1% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 94% până la 95% a ariei de acoperire și cu 1% a ratei de conectare, de la 74% până la 75%.

2 Aspecte socio-economice

2.1 Aria de acoperire

Aria de acoperire a Studiului de Fezabilitate cuprinde cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți, după cum se vede în Figura 2-1.

Figura 2-1: Harta localităților acoperite de SF



Sursa: www.google.com/maps/place, GIZ/MSLP

Tabel 2-1: Populația și aria de acoperire a localităților incluse în Studiul de Fezabilitate

Denumirea localităților	Numărul populației	Aria de acoperire [km ²]
Municipiul Bălți	150.242	78,0
inclusiv cartierul locativ "Slobozia"	18.695	3,5
inclusiv satul Elizaveta	3.516	2,1

Sursa: Primăria mun. Bălți, Primăria s. Elizaveta

Condițiile geografice în aria de acoperire a Studiului de Fezabilitate

Municipiul Bălți este situat în partea de nord a Republicii Moldova, în mijlocul stepei Bălțului intersectat de două (2) râuri Răut și Răuțel, afluenți ai râului Nistru și două (2) râulețe Copăceanca și Flămînda, afluenți ai râului Răut, la o distanță de cca. 138 km de la mun. Chișinău, 65 km de la granița cu România (UE), vama Sculeni, și 120 km de la frontiera cu Ucraina, vama Otaci. Se învecinează cu orașele Fălești, Glodeni, Rîșcani și Sîngerei, care se află la o distanță de 20–40 km.

Suprafața municipiului Bălți (inclusiv satele Sadovoe și Elizaveta) este de 78 km², dintre care: 42,0% - terenuri cu destinație agricolă, 34,0% - terenuri din intravilanul localităților, 12,8% - terenuri destinate industriei, transporturilor, telecomunicațiilor, 6,7% - terenuri ale fondului silvic, 3,5% - terenuri ale fondului apelor și 0,7% - alte terenuri.

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

În componența municipiului Bălți întră satele Elizaveta și Sadovoe.

Satul Elizaveta este situat la o distanță de cca. 11 km de la mun. Bălți cu populația totală de 3.516 locuitori.

2.2 Relieful și condițiile climatice

Relieful mun. Bălți este o parte a cîmpiei ondulate a Bălțului și se caracterizează printr-un relief colinar slab fragmentat de văi largi și versanți asimetrice. Centrul geografic al municipiului reprezintă o morfostructură negativă sub formă de un amfiteatru mare cu laturile puternic ridicate, format de albia râului Răut. Versanții de stînga a râurilor Răut și Răuțel au o suprafață înclinată lin, pe cînd cei de dreapta – abrupti, cu altitudinea de cca. 165 m.

Solurile principale sunt cernoziomurile tipice moderat humifere, formate pe argile și luturi argiloase. În partea dreaptă a Răutului, în cartierul locativ "Slobozia", se întîlnesc cernoziomurile cele mai fertile, cu o grosime de peste 1 m. Pe versanți stratul de sol este doar de cîțiva zeci de centimetri și de multe ori este afectat de eroziune eoliană. La nivel de municipiu 623 hectare sunt erodate. În luncile râurilor s-au format solurile aluviale. Aceste soluri sunt salinizate și mlăștinoase. Solonețurile sunt răspîndite în nordul municipiului, iar solonceacurile se întîlnesc în lunca Răutului în apropiere de satul Elizaveta.

Resursele acvatice sunt formate din două (2) râuri: Răut și afluentul său de dreapta Răuțel, care intersectează orașul pe o lungime de 17 km; două (2) râulețe Copăceanca și Flămînda, afluenți ai râului Răut și 7 lacuri artificiale. Răutul este cel mai mare curs de apă ce traversează mun. Bălți. Malurile râului sunt în întregime îndiguite pentru a preveni inundațiile. Răuțelul este un râuleț ce traversează mun. Bălți de la vest la est, pe cursul căruia s-au construit un lac de acumulare între cartierele locative "Bălții Noi" și "Teioasa", și Lacul municipal. Asemenea Răutului, apa Răuțelului conține o cantitate înaltă de săruri. Cele mai mari bazine acvatice artificiale sunt: Lacul municipal (volumul maxim de apă – 1.280 mii m³), Lacul Tineretului (volumul de apă – 360 mii m³), Lacul societății vînătorilor și pescarilor (volumul de apă – 850 mii m³) și Canalul de canotaj (volumul de apă – 262 mii m³). În cartierul locativ "Slobozia" apele subterane parțial sunt la suprafață.

Clima mun. Bălți este de tip temperat-continentală, cu veri calde care prezintă furtuni ploioase episodice, toamne ploioase dar scurte, ierni reci cu îngheț și zăpadă, primăveri de asemenea scurte. Temperatura maximă absolută înregistrată este de 38 °C, iar cea minimă de -35 °C. Precipitațiile variază între 340-650 mm în perioada caldă (aprilie-octombrie) și doar 165-170 mm în perioada rece (noiembrie-martie). Ploile torențiale cad în lunile iunie-august. .

2.3 Date socio-economice

Conform statisticilor oficiale, numărul total de locuitori al municipiului Bălți este de 150.242 persoane; din care populația urbană – 145.315 persoane și populația rurală – 4.927 persoane, respectiv densitatea medie a populației – 193 locuitori per 1 km².

Statistica vitală (recentă) este prezentată în tabelul de mai jos. În tabel este prezentat creșterea lentă a populației din municipiu, luînd în considerație gradul de natalitate și mortalitate a populației.

Tabel 2-2: Statistica vitală al mun. Bălți pentru 2013-2015, pers.

Anul	Născuți	Decedați	Sporul natural
2013	1.459	1.366	93
2014	1.442	1.338	104
2015	1.441	1.373	68

Sursa: Primăria mun. Bălți

Municipiul Bălți este principalul centru industrial al Regiunii de Dezvoltare Nord, cu o populație totală de 150.242 locuitori dintre care bărbați 69.006 persoane și femei 81.236 persoane.

În prezent, circa 8.770 de agenți economici sunt activi în mun. Bălți, dintre care: 3.803 de întreprinderi cu drept de persoană fizică și 4.967 de întreprinderi cu drept de persoană juridică.

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Sistemul educațional al municipiului este reflectat în tabelul următor:

Tabel 2-3: Sistemul educațional al mun. Bălți, 2015 (copii)

Denumirea instituției de învățământ	Numărul instituțiilor	Numărul copiilor
Liceu	12	10.094
Școală gimnazială	10	2.007
Școală primară	1	578
Școală internat	1	26
Grădiniță	33	6.504
Școală profesională	5	2.635
Colegiu	6	3.491
Școală sportivă	5	2.224
Școală muzicală	1	325
Școala de arte	2	570
Total copii implicați în sistemul educațional		28.454

Sursa: Primăria mun. Bălți

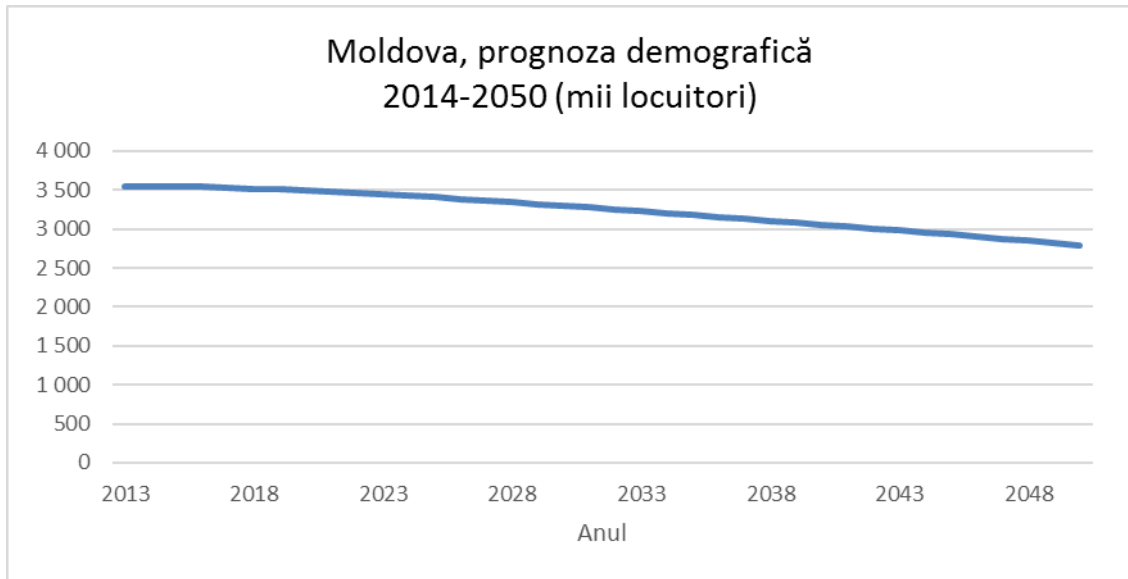
Municipiul Bălți deține următoarele instituții culturale: două (2) palate de cultură, două (2) muzee de istorie și etnografie, nouă (9) librării, două (2) case de cultură și un cinematograful.

Sistemul de sănătate include un (1) spital raional cu o capacitate de 950 de locuri, un centru de sănătate publică și opt (8) centre ale medicilor de familie, care deservesc cca. 127,3 mii persoane.

2.4 Populația

Imediat după redobândirea independenței în anul 1991, Republica Moldova s-a confruntat cu o serie de dificultăți economice care au afectat negativ indicatorii demografici. Principalul factor care a afectat demografia este migrația din motive economice și următorul este scăderea natalității. Trendul descendent a început odată cu conflictul militar din Transnistria în anul 1992, care a generat un val de migrație din Moldova către Rusia și Ucraina, după care a urmat migrația către Uniunea Europeană (în special Italia, Polonia, România). Aceste tendințe demografice s-au acutizat în perioada crizei financiare din Rusia în anul 1998. Numărul total al emigranților este de circa 17,3% din populația rezidentă a Moldovei în anul 1991, cu unele estimări atingând 25% (circa 1 milion). În cadrul acestui studiu de fezabilitate, autorii au considerat ca valori de referință prognoza Organizației Națiunilor Unite pentru evoluția demografică a Republicii Moldova, care indică o descreștere a populației, după cum se poate vedea în graficul de mai jos. Scenariul pentru prognoza demografică este bazat pe prognoza ONU pentru întreaga țară până în anul 2050.

Figura 2-2: Prognostica pentru evoluția demografică a Republicii Moldova



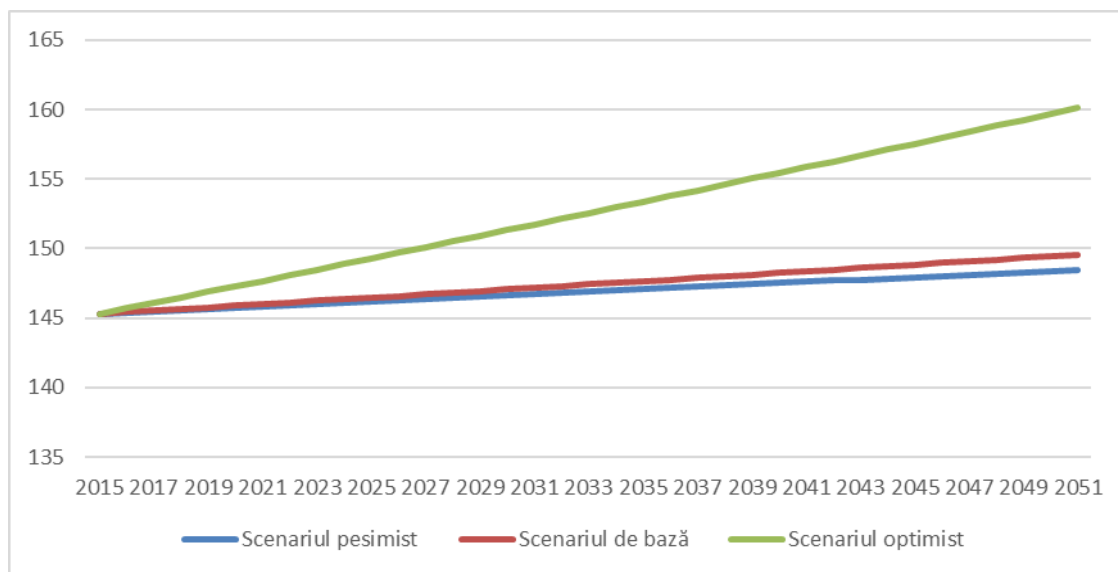
Sursa: UNDP, Prognosticele demografice, 2013, internet: esa.un.org/wpp/

În acest document, s-a considerat că aceeași tendință demografică națională se va aplica uniform fiecărui raion.

Mai departe, evoluția demografică pentru fiecare raion a fost comparată cu evoluția demografică a centrelor urbane din raioanele respective pentru ultimii 10 ani. În baza acestor calcule, s-a determinat migrația internă rural-urban și s-au dezvoltat 3 scenarii:

- Fără migrație internă: Populația raionului și a centrului raional urmează același trend ca și cel național (scenariul pesimist);
- Migrația internă rural-urban medie a ultimilor 10 ani pentru fiecare raion în parte (scenariul de bază);
- Rata maximă a migrației interne pentru ultimii 10 ani pentru fiecare raion (scenariul optimist).

Figura 2-3: Prognoza demografică pentru mun. Bălți, 2015-2051, mii persoane



Sursa: GIZ/MSPL

Mai departe, în Studiul de Fezabilitate (la nivelul anului 2016, presupunând că proiectul tehnic detaliat se va executa în anul 2017), pentru prognoza demografică se folosește scenariul de bază. În consecință, se așteaptă că populația mun. Bălți va crește lent de la 145.315 la 149.559 locuitori, contrar descreșterii populației la nivel național.

Industria orașului oferă posibilități și oportunități suficiente pentru angajare la muncă și mic comerț și susține scenariul prognozat.

Cu referire la populația rurală, prognoza demografică reflectă o tendință invariabilă. Aria de interes a proiectului cuprinde satul Elizaveta cu populația curentă de 3.516 locuitori, prognozată să rămâie la același nivel.

2.5 Ocuparea forței de muncă

Municipiul Bălți este principalul centru industrial al Regiunii de Dezvoltare Nord. În municipiu sunt înregistrate 28,9% din totalul întreprinderilor mari și 53,3% din totalul volumului de producție industriale din regiune. Cu o populație de 4% din totalul pe țară, generează 14% din producția industrială, 9% din vânzările cu amănuntul și acumulează 6% din investițiile în capital fix.

Așezarea geografică centrală în nordul țării este extrem de avantajoasă. Dificultățile municipiului de ordin economic sunt: necesitatea surselor investiționale pentru reconstrucția anumitor întreprinderi principale și infrastructurii orașului, deficitul de resurse acvatice.

Industria municipiului este reprezentată de patruzeci (40) întreprinderi puternice, ramura de bază a cărora este industria alimentară, industria ușoară, industria constructoare de mașini și de energetică. În tabelul 2-7 sunt prezentați principalii angajatori și numărul persoanelor angajate în mun. Bălți în anul 2015.

Deși este localitate urbană, municipiul Bălți dispune și de un mic sector agricol, amplasat în cele două localități rurale care fac parte din municipiu (satele Sadovoe și Elizaveta). Agricultură municipiului se specializează în culturi cerealiere și cultivarea legumelor. Zootehnia este slab dezvoltată. Sectorul agricol este slab integrat în economia Bălțiului. Asigurarea cu materie primă a întreprinderilor din industria alimentară se bazează și pe furnizorii din raioanele adiacente.

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Zona Economică Liberă (ZEL) "Bălți" a fost lansată la 26 mai 2010 la inițiativa companiei moldo-germane Î.C.S. "Draexlmaier Automotive" SRL, și reprezintă a șaptea zonă economică liberă din Moldova. ZEL "Bălți" contribuie esențial la realizarea următoarelor sarcini: atragerea investițiilor străine majore; sporirea potențialului de export al Republicii Moldova cu produse competitive; dezvoltarea infrastructurii existente și crearea unei infrastructuri industriale de transport și comunale noi; crearea unui număr mare de noi locuri de muncă și perfecționarea cadrelor existente; ameliorarea situației social-economice în municipiul Bălți. În 2010 erau înregistrați șapte (7) rezidenți specializați în construcții; domeniul serviciilor de alimentație publică; prestarea de servicii de arendă. Cel mai mare este compania Î.C.S. "Draexlmaier Automotive" SRL, care fabrică diverse cabluri pentru gigantul automobilistic german BMW. Inițial ZEL "Bălți" cuprindea două subzone cu suprafețe de 1,5 hectare și respectiv 10,35 hectare în care activează Î.C.S. "Draexlmaier Automotive" SRL. La sfârșitul anului 2010 a fost creată subzona nr.3, cu o suprafață de 136,4 hectare, pentru a spori potențialul investițional disponibil atât al zonei libere, cât și al municipiului Bălți în ansamblu.

În general, șomajul în mun. Bălți înregistrează valoarea de 2,1%, mai mic decât media pe țară a Republicii Moldova (4,9% pentru anul 2015). Iar în perioada 2013-2015 a crescut în mod constant precum este arătat în tabelul de mai jos.

Tabel 2-4: Rata șomajului al mun. Bălți, 2013-2015 (%)

Anul	2013	2014	2015
Mun. Bălți	1,5	1,3	2,1
inclusiv satul Elizaveta	4,1	6,5	9,0

Sursa: Primăria mun. Bălți, Primăria s. Elizaveta

Tabel 2-5: Numărul populației active al mun. Bălți, 2013-2015 (persoane)

Anul	2013	2014	2015
Mun. Bălți	102.700	101.600	100.900
inclusiv satul Elizaveta	2.348	2.318	2.210

Sursa: Primăria mun. Bălți, Primăria s. Elizaveta

Tabel 2-6: Numărul șomerilor din mun. Bălți, 2013-2015 (persoane)

Anul	2013	2014	2015
Mun. Bălți	1.604	1.272	2.084
inclusiv satul Elizaveta	100	150	200

Sursa: Primăria mun. Bălți, Primăria s. Elizaveta

Principalii angajatori sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Tabel 2-7: Principalii angajatori și numărul persoanelor angajate în mun. Bălți, 2015

Numele companiei	Persoane angajate	Specializarea companiei
"Draexlmaier Automotive" SRL	2.877	Industria prelucrătoare
"Red-Nord" SA	1.088	Distribuirea energiei electrice
"Excel Manufacturing" ICS	1.004	Producerea lengeriei de corp
"Raut" SA	780	Producerea energiei electrice, Producerea și distribuirea energiei termice
"Floarea Soarelui" SA	705	Prelucrarea semintelor de floarea soarelui, producerea uleiului vegetal
"Cet-Nord" SA	516	Distribuirea energiei electrice

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Numele companiei	Persoane angajate	Specializarea companiei
"Balti-Gaz" SRL	449	Comerț, prestări servicii pe gaz natural
"Basarabia Nord" SA	367	Industria alimentară, Plelucrarea cărnii
"Combinatul de piine" SA	300	Producerea produselor de panificație și patesierie
"Fashion Group" ICS	287	Fabricarea confecțiilor textile

Sursa: Primăria mun. Bălți

Tabel 2-8: Principalii angajatori și numărul persoanelor angajate în satul Elizaveta, 2015

Numele companiei	Persoane angajate	Specializarea companiei
"Nixagrie-Com" SRL	8	Agricultura
"Balti-Max"	6	Comerț
"Tritim-Tais"	4	Spălătorie auto

Sursa: Primăria s. Elizaveta

Unul dintre obiectivele enunțate de către autoritățile locale și incluse în Strategia de Dezvoltare a mun. Bălți este crearea întreprinderilor moderne cu aplicarea tehnologiilor celor mai noi, în special cu investițiile străine. Acesta este un stimulent bun pentru ca alții să investească în economia municipiului în viitor și să accelereze dezvoltarea economică.

2.6 Suportabilitatea tarifului

Suportabilitatea tarifului se referă la capacitatea sau disponibilitatea consumatorilor gospodăriilor casnice de a achita pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare. Principiul de măsurare a suportabilității tarifului este capacitatea de a achita pentru servicii, calculate ca raportul dintre venitul gospodăriei casnice raportat la costurile serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în comparație cu limita de suportabilitate general acceptată.

Prin urmare, informația necesară pentru a estima suportabilitatea de a achita tariful de către gospodăria casnică este venitul disponibil al gospodăriei (de obicei, acesta este venitul mediu calculat), consumul mediu de apă per capita și costul unității de apă. Totuși un calcul mai bun, este de a examina diverse grupuri de venit a gospodăriilor casnice, în baza chintilelor de la cel mai mic venit la cel mai mare.

Pentru analiza curentă, a fost utilizat venitul mediu al gospodăriei casnice pentru Regiunea de Dezvoltare Nord, numai în baza a datelor statistice disponibile (fără a lua în considerare venitul adițional din „economia tenebră” sau remitențele de peste hotare). Datele oficiale de venituri pentru anul 2015 au fost ajustate în conformitate cu prognoza veniturilor de către Guvernul Republicii Moldova.

Evoluția veniturii medii disponibile al gospodăriei casnice este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabel 2-9: Evoluția veniturii medii disponibile al gospodăriei¹

Regiune	2013	2014	2015
Nord	1.572,60	1.653,56	1.738,69
Centru	1.437,90	1.511,93	1.589,76
Sud	1.419,10	1.492,16	1.568,98

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2016, www.statistica.md

¹ Per capita la nivel de regiune (MDL)

După anul 2015 se presupune că venitul real disponibil al populației va crește cu 4% anual.

În conformitate cu Biroul Național de Statistică, venitul mediu disponibil al gospodăriei casnice pe cap de locuitor în Moldova în anul 2015 a fost de 1.768,23 lei / persoană / lună, în timp ce în regiunea Nord a fost de 1.738,69 lei/ persoană / lună.

Factura medie pentru apă și canalizare, luând în considerare media de consum de 60 litri pe zi pe cap de locuitor și prețul curent din mun. Bălți de 14,98 MDL/m³, poate fi estimată după cum urmează:

- $0,060 \text{ m}^3/\text{zi} \times 30 \text{ zile} \times 14,98 \text{ MDL}/\text{m}^3 = 26,96 \text{ MDL}$.

Comparând această valoare cu venitul mediu pe gospodărie pe persoană de 1,738.69 MDL, rata disponibilității este de 1,6%. Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare a recomandat o limită a suportabilității de achitare a tarifului de 3%, Organizația pentru Cooperare Economică și Dezvoltare (OECD) - 4% pentru familiile sărace din Europa de Est, Caucaz și țările din Asia Centrală, și Banca Asiatică de Dezvoltare - 5%. Având în vedere cele menționate mai sus, se poate afirma că populația poate suporta doar o creștere mică a tarifului, ca urmare a noilor investiții propuse în infrastructură.

3 Cadrul legal și instituțional

3.1 Cadrul legislativ de reglementare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare

3.1.1 Legislația europeană privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare

Domeniul apelor este unul dintre cele mai reglementate domenii în Uniunea Europeană, pentru a asigura utilizarea cu grijă a resurselor de apă, a reduce la minimum impactele adverse pe care le au producția și consumul asupra calității apei.

Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei reprezintă piatra de temelie în istoria politicilor de apă din Europa. Ea stabilește un cadru comun pentru managementul durabil și integrat al tuturor corpurilor de apă și cere ca toți factorii de impact cât și implicațiile economice să fie luate în considerare. Apele în cadrul Uniunii Europene se află sub o presiune tot mai mare, avînd în vedere creșterea continuă a cererii de apă de bună calitate în cantități suficiente pentru o serie întregă de utilizări. Obiectivul acestei directive este de a proteja și a îmbunătăți calitatea apei, prin stabilirea unor norme pentru stoparea deteriorării tuturor corpurilor de apă din Uniunea Europeană și obținerea „stării bune” a râurilor, a lacurilor și a apelor subterane ale Europei.

O altă reglementare în Uniunea Europeană, destinată să ocrotească sănătatea umană prin stabilirea de standarde stricte privind calitatea apei potabile, o reprezintă Directiva 98/83/CE privind calitatea apelor destinate consumului uman, care modifică Directiva 80/778/CEE din 15 iulie 1980. Obiectivele Directivei sunt protejarea sănătății populației de efectele oricărui tip de contaminare a apei destinate consumului uman, prin asigurarea calității acesteia. Întru asigurarea acestora, Directiva impune stabilirea unui program de măsuri în scopul îmbunătățirii calității apei potabile. Statele Membre trebuie să monitorizeze calitatea apei potabile și să ia măsurile necesare pentru a asigura conformitatea cu standardele reglementate.

La rîndul lor, apele uzate generate de populație și de sectorul industrial reprezintă o sursă de poluare importantă, care poate afecta calitatea apei potabile și a apelor pentru scăldat, putînd împiedica îndeplinirea obiectivelor stabilite în Directiva-cadru privind apa.

Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor uzate urbane are drept scop protejarea apelor de suprafață din teritoriu și cele costiere prin reglementarea colectării și tratării apelor uzate urbane și deversării apelor industriale biodegradabile (provenind în principal de la industria agro-alimentară). Directiva este adesea considerată costisitoare, însă propune soluții de depășire a acestor provocări care presupun beneficii enorme pentru sănătatea noastră și pentru mediu. Asemenea celorlalte acte legislative privind apa ale Uniunii Europene, această directivă prevede obiective clare și obligatorii, fiind totodată foarte flexibilă în ceea ce privește mijloacele de realizare a acestora. Directiva permite astfel soluții alternative și încurajează inovarea, atît în ceea ce privește colectarea apelor uzate, cît și tratarea acestora.

3.1.2 Transpunerea și implementarea aquis-ului comunitar de mediu

Prin semnarea Acordului de Asociere, Republica Moldova s-a angajat să transpună legislația relevantă de mediu a Uniunii Europene (inclusiv privind calitatea apei și gestionarea resurselor) în sistemul național de ordine legală, prin adoptarea sau schimbarea legislației naționale, regulamentelor și procedurilor.

Republica Moldova urmează să-și alinieze legislația națională la aquis-ul comunitar de mediu în termenele (3-8 ani de la intrarea în vigoare (începînd cu 1 septembrie 2014)) și condițiile prevăzute în Anexa nr. XI la Capitolul 16 (Mediul înconjurător) din Acordul de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană².

²www.parlament.md

Realizarea obligațiilor asumate a debutat odată cu adoptarea Hotărârii Guvernului nr. 808 din 07.10.2014 cu privire la aprobarea Planului național de acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană în perioada 2014-2016.

Aceste măsuri se referă, în special, la următoarele activități: definitivarea procesului de elaborare a mecanismului de punere în aplicare a Legii apelor; inițierea evaluării situației în domeniul colectării și epurării apelor uzate urbane și identificarea zonelor sensibile și mai puțin sensibile; elaborarea proiectului de lege privind calitatea apei potabile conform Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman, modificată prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003; elaborarea proiectului Hotărârii Guvernului privind aprobarea Regulamentului sanitar pentru sistemele mici de apă potabilă; elaborarea proiectului Hotărârii Guvernului privind aprobarea Regulamentului sanitar pentru monitorizarea calității apei potabile etc.

Având aceste obiective ambițioase, Republica Moldova a demarat procesul de transpunere și implementare a Directivelor Parlamentului European și a Consiliului în legislația Republicii Moldova, prin adoptarea următoarelor acte legislative și normative:

1. Legea apelor nr. 272 din 23.12.2011 este parțial armonizată cu Directivele Consiliului nr. 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor uzate urbane și nr. 91/676 CEE din 12 decembrie 1991 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu Directivele Parlamentului European și ale Consiliului nr. 2000/60/CE din 23 octombrie 2000 privind stabilirea unui cadru de politică comunitară în domeniul resurselor de apă; nr. 2006/7/CE din 15 februarie 2006 privind gestionarea calității apei pentru scăldat; nr. 2007/60/CE din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații; nr. 2008/105/CE din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, creează cadrul legal necesar gestionării, protecției și folosinței apelor.
2. Regulamentul privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în corpuri de apă pentru localitățile urbane și rurale, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 950 din 25.11.2013, transpune parțial prevederile Directivei Consiliului nr. 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor uzate urbane.
3. Regulamentul privind condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 802 din 09.10.2013, transpune art. 2 și 3 din Directiva 2009/90/CE a Comisiei din 31 iulie 2009 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a specificațiilor tehnice pentru analiza chimică și monitorizarea stării apelor; anexa III din Directiva 91/271/CE a Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor uzate urbane; anexa VIII din Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.

3.1.3 Legislația națională privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare

Cadrul legal și normativ în vigoare care reglementează sectorul de alimentare cu apă și de canalizare, deși nu este armonizat decât într-o mică măsură cu legislația europeană, constituie temeiul juridic pentru înființarea, organizarea, gestionarea, finanțarea și monitorizarea funcționării acestor servicii.

Reglementarea juridică a serviciilor descentralizate de alimentare cu apă și canalizare nu fac obiectul unui singur act legislativ, acestea regăsindu-se în mai multe acte legislative și normative, care vor fi enumerate în Anexa nr.3.

Totuși, legea-cadru pentru acest sector o reprezintă Legea privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 303 din 13 decembrie 2013, care stabilește cadrul legal pentru înființarea, organizarea, gestionarea, reglementarea și monitorizarea funcționării serviciului public de alimentare cu apă potabilă, tehnologică, de canalizare și de epurare a apelor uzate menajere și industriale în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, competitivitate, transparență, cu respectarea normelor de calitate, de securitate și de protecție a mediului.

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Noua lege reglementează aspecte privind competențele autorităților publice în sectorul de alimentare cu apă și de canalizare (autoritățile publice centrale și autoritățile publice locale); instituirea Agenției Naționale pentru Reglementări în Energetică drept autoritate de reglementare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare; gestiunea serviciului, unde autoritățile publice locale pot opta, fie pentru gestiunea directă, fie pentru gestiunea delegată; reglementarea contractului de delegare a gestiunii al cărui obiect este furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, drept singurul act juridic prin care pot fi stabilite drepturile și obligațiile părților; atribuirea dreptului de furnizare/prestare a serviciului se acordă în condiții de licitație publică, organizată în condițiile legii; licențierea operatorilor pe condiții de competitivitate; avizarea/aprobarea tarifelor pentru acest serviciu etc.

Adoptarea Legii 303 din 13 decembrie 2013 a demarat modificarea legislației în vigoare, după care va urma implementarea, în practică, a acestor reglementări.

3.2 Cadrul administrativ

3.2.1 La nivel național

În procesul de reglementare și dezvoltare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare au competențe Ministerul Mediului, Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, Ministerul Sănătății, cu un rol deosebit de important al Ministerului Finanțelor și al Cancelariei de Stat.

Ministerul Mediului este principala instituție a statului, responsabilă de elaborarea politicilor naționale, cadrului legislativ și de reglementare, precum și de punerea ulterioară în aplicare a prevederilor documentelor de politici, inclusiv programarea și implementarea investițiilor necesare în infrastructura de alimentare cu apă și canalizare.

Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor este responsabil de planificarea și dezvoltarea sectorului de alimentare cu apă și de canalizare la nivel regional și este implicat în mod substanțial în planificarea și dezvoltarea infrastructurii prin cele trei Agenții de Dezvoltare Regională. Pe lângă aceasta, Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor administrează Fondul Național pentru Dezvoltare Regională. Împreună cu Fondul Ecologic Național, aceste fonduri sunt cele mai importante surse de finanțare naționale în sectorul de alimentare cu apă și de canalizare.

Ministerul Sănătății supraveghează sănătatea populației și stabilește prioritățile ce țin de sănătatea publică, promovează prevederi asupra aspectelor de sănătate în toate politicile publice și susține implementarea eficientă a acestora în alte sectoare, în vederea maximizării rezultatelor în domeniul sănătății. În sectorul alimentării cu apă și sanitației, stabilește și monitorizează toate aspectele legate de calitatea apei potabile.

Agencia „Apele Moldovei” subordonată Ministerului Mediului, având competențe pentru implementarea politicii statului în managementul resurselor de apă, hidro-ameliorație și aprovizionarea cu apă și sanitație.

Agencia pentru Geologie și Resurse Minerale subordonată Ministerului Mediului, este responsabilă pentru implementarea politicii statului în domeniul cercetărilor geologice, folosirii și protecției solului și apelor subterane. Expediția Hidrogeologică „EHGeoM”, subordonată agenției menționate mai sus, acordă servicii legate de forajul fântinilor arteziene.

Agencia Națională pentru Reglementare în Energetică este autoritatea națională de reglementare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare. Printre competențe putem enumera aprobarea regulamentelor și a tarifelor pentru aceste servicii, acordă licențe operatorilor care activează în acest sector și monitorizează activitatea acestora.

La nivel național se evidențiază două asociații neguvernamentale de importanță majoră, și anume Asociația operatorilor de apă din Republica Moldova ”Moldova Apă-Canal”(AMAC) și Congresul Autorităților Locale din Moldova(CALM).

Datele privind sectorul de alimentare cu apă și canalizare sunt colectate în mod regulat și prelucrate de către Biroul Național de Statistică.

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Pe lângă autoritățile competente indicate mai sus, o serie de alte autorități joacă, direct sau prin intermediul organismelor lor teritoriale, un rol, mai mult sau mai puțin semnificativ, în monitorizarea și supervizarea sectorului de alimentare cu apă și de canalizare.

3.2.2 La nivel local

În Republica Moldova, administrația publică locală este organizată pe două nivele: nivelul II este reprezentat de autoritățile publice raionale, în timp ce nivelul I îl constituie autoritățile publice din orașe, comune, sate. Serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare este înființat, organizat și gestionat sub conducerea, coordonarea, controlul și responsabilitatea autorităților publice locale de nivelul I, reprezentate de consiliile locale, ca autorități deliberative, și primari, ca autorități executive.

Aproximativ 35 de operatori prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în mediul urban, având forma de organizare juridică societate pe acțiuni sau întreprinderi municipale. Dintre aceștia, 7 pot fi numiți operatori regionali, în devenire, deoarece la acest moment furnizează/prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare orașului, precum și unităților administrativ-teritoriale învecinate. În mediul rural, acest serviciu este asigurat, fie de autoritățile publice locale, în regim de gestiune directă, fie de întreprinderi individuale, societăți cu răspundere limitată sau asociațiile utilizatorilor de apă, în regim de gestiune delegată.

3.3 Politici naționale în sectorul de alimentare cu apă și canalizare

Dezvoltarea sectorului alimentare cu apă și sanitație se bazează pe principalul document din sector Strategia de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028), precum și alte politici de dezvoltare a Republicii Moldova, precum Strategia națională de dezvoltare regională (2013-2015) etc. Acest cadru vizează îmbunătățirea politicilor naționale și armonizarea cadrului legal în conformitate cu acquis-ul comunitar și standardele europene. Strategia națională de dezvoltare regională stabilește un număr de direcții de dezvoltare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare, inclusiv obiectivele naționale pentru atingerea Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului.

Strategia de alimentare cu apă și sanitație include noi abordări privind structurarea, planificarea financiară și identificarea proiectelor, pe care ar trebui să se bazeze dezvoltarea sectorului.

Strategia propune reforme instituționale în sector, inclusiv o nouă autoritate de reglementare a sectorului - Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică - care planifică dezvoltarea unei politici tarifare, de reglementare a operatorilor în baza unor indicatori de performanță, după implementarea cărora va putea fi reanimat sectorul.

Strategia statuează, de asemenea, necesitatea cooperării inter-municipale în dezvoltarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și furnizarea/prestarea acestora de operatori regionali, care poate fi asigurată prin contract de delegare a gestiunii serviciilor publice, încheiat între autoritățile publice locale și operatorul regional, înainte de implementarea proiectelor de investiții în infrastructură.

„Regionalizarea” reprezintă un aspect principal al politicii de dezvoltare a sectorului serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Această politică are drept scop îmbunătățirea performanțelor din sector printr-un management mai bun și prin profesionalism, precum și beneficierea de economii de scară.

Regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, care își propune să depășească fragmentarea excesivă a sectorului, are drept scop final concentrarea managementului serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în 3-5 operatori regionali puternici, înființați și dezvoltați prin fuziunea operatorilor locali.

Astfel, întreprinderile municipale se vor reorganiza în societăți comerciale, își vor extinde aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare către alte unități administrativ-teritoriale, devenind operatori regionali viabili economic.

De asemenea, strategia pune accentele pe elaborarea Planurilor de alimentare cu apă și sanitație (*Master Plan*), a studiilor de fezabilitate, pentru a atrage investiții justificate în sector. Însă acțiunile indicate în Strategie necesită un angajament financiar important, care este dincolo de sursele naționale disponibile.

În 2014, Consiliile de dezvoltare regională Nord, Centru și Sud au aprobat Programe Regionale Sectoriale (PRS) în domeniul de alimentare cu apă și de canalizare. Programul Regional Sectorial este un instrument operațional, care leagă prioritățile locale și regionale cu strategia națională în sectorul AAC. În baza unei analize a situației actuale din regiunea respectivă și obiectivelor sectoriale naționale, PRS oferă procesul, metodele și criteriile prin care proiectele prioritare sunt identificate pentru dezvoltarea și punerea în aplicare în continuare.

3.4 Organizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în unitățile administrativ-teritoriale incluse în studiul de fezabilitate

3.4.1 Organizarea și gestiunea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare

Unitățile administrativ-teritoriale incluse în studiul de fezabilitate sunt: municipiul Bălți cu orașul Bălți și satul Elizaveta.

Serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Bălți este înființat, organizat și gestionat sub conducerea, coordonarea, controlul și responsabilitatea autorităților municipale, reprezentate de Consiliul municipal Bălți, ca autoritate deliberativă, și Primăria Bălți, ca autoritate executivă. În satul Elizaveta este organizat în mod centralizat doar serviciul de alimentare cu apă.

În orașul Bălți și satul Elizaveta, serviciul de alimentare cu apă este furnizat de Întreprinderea Municipală „Regia «Apă-Canal» Bălți”. Serviciul de canalizare și epurare a apelor uzate în orașul Bălți a fost concesionat societății cu răspundere limitată “Glorin Inginering”, pentru o durată de 49 ani. Concesionarea a fost determinată de uzura avansată a sistemelor de canalizare, a stației de epurare și lipsa disponibilităților financiare a municipiului Bălți.

Tarifele pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare sunt aprobate de consiliul municipal, conform legislației în vigoare.

3.4.2 Dreptul de proprietate

Sistemele publice de alimentare cu apă și de canalizare a apelor uzate, constituind ansambluri tehnologice și funcționale integrate care acoperă întregul circuit tehnologic, de la captarea din sursă a apei brute pînă la evacuarea în emisar a apelor uzate epurate, sunt proprietatea municipiului Bălți.

În temeiul dreptului de operare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în raza municipiului Bălți, sistemele de alimentare cu apă sunt transmise în administrare și exploatare Întreprinderii Municipale „Regia «Apă-Canal» Bălți”.

Prin externalizarea serviciului de canalizare și epurare a apelor uzate în orașul Bălți, sistemele de canalizare și stația de epurare au fost transmise în exploatare operatorului privat, prin contractul de concesiune.

3.5 Organizarea și managementul Întreprinderii Municipale „Regia «Apă-Canal» Bălți”

Întreprinderea Municipală „Regia «Apă-Canal» Bălți” a fost înființată prin decizia municipiului Bălți, în scopul organizării activității de furnizare/prestare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare. Durata de activitate a întreprinderii este nelimitată, începînd cu data înregistrării la Camera Înregistrării de Stat.

Întreprinderea este organizată și funcționează pe bază de gestiune proprie și autonomie financiară.

Activitatea întreprinderii este asigurată de Director, care este responsabil pentru administrarea strategică și operațională, precum și de coordonarea activităților privind elaborarea strategiilor de dezvoltare cu autoritatea publică locală a Municipiului Bălți.

În directă subordonare a Directorului, este Șeful adjunct pentru afaceri generale, responsabil pentru coordonarea și asigurarea activității întreprinderii.

Organizarea procesuală în cadrul întreprinderii se prezintă după cum urmează:

- Secția juridică - 3 persoane;
- Secția apeduct - 168,5 persoane;
- Șef adjunct în partea gospodăriei - 1 persoană;
- Serviciu de pază cu un număr de 37 angajați:
- Secția de abonați - 47,5;
- Secția planificare și economie - 2 persoane;
- Secția contabilitate - 6 salariați;
- Secția personal și relații de muncă - 1 persoană;
- Secția sisteme automatizate de gestiune - 2;
- Secția transportului auto și mecanismelor - 64,5;
- Secția gospodărie termică - 1 angajat;
- Secția gospodărie - 1 angajat;
- Altele - 3,5 funcții.

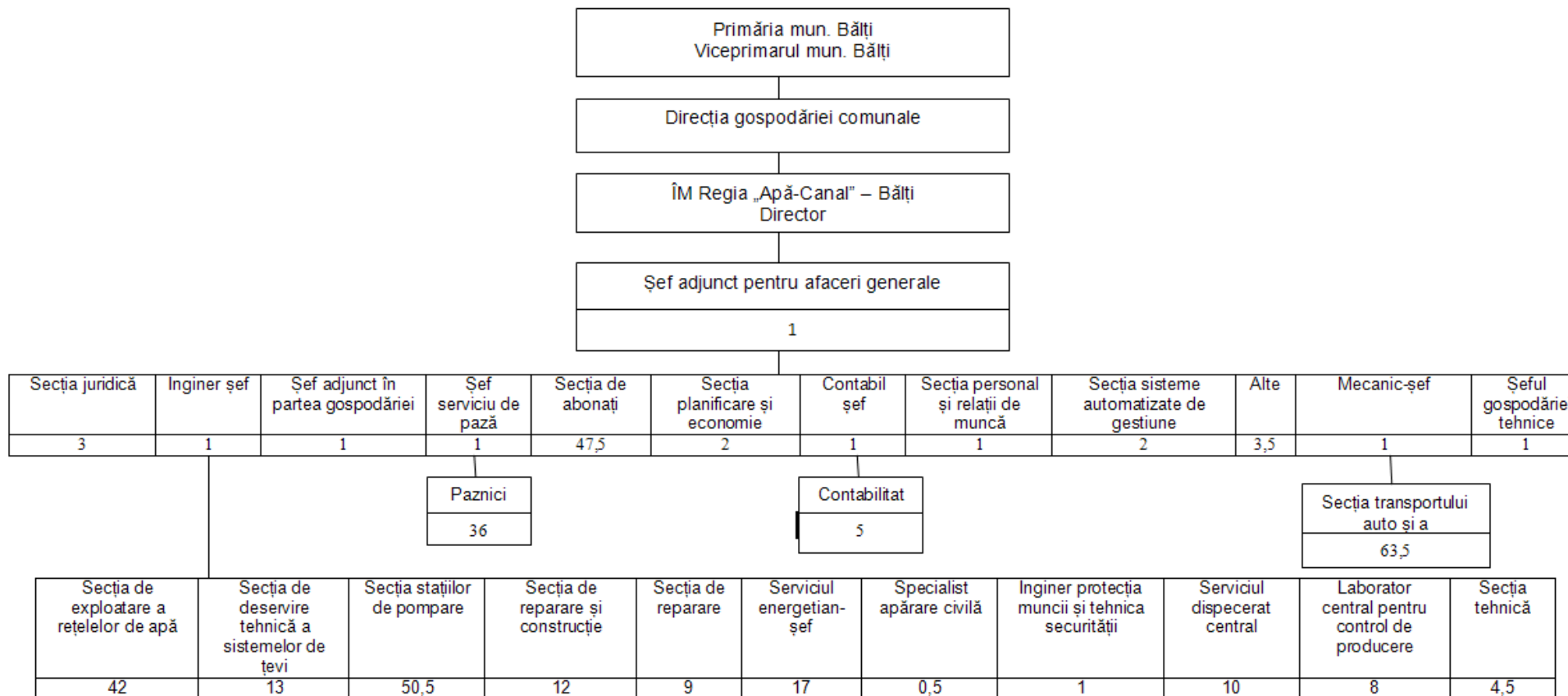
Activitatea celui mai mare compartiment cu angajați ai întreprinderii este coordonată de inginerul-șef, fiind responsabil pentru gestiunea sectoarelor de producere, elaborarea propunerilor de dezvoltare, elaborarea condițiilor tehnice pentru conectare la rețeaua de distribuție a apei și de canalizare etc. Compartimentul este structurat astfel:

- Secția de exploatare a rețelelor de apă - 42;
- Secția de deservire tehnică a sistemelor de țevi - 13;
- Secția stațiilor de pompare - 50,5;
- Secția de reparare și construcție - 12;
- Secția de reparare - 9;
- Serviciul energetic - 17;
- Specialist apărare civilă - 0,5;
- Inginer protecția muncii și tehnica securității - 1;
- Serviciul dispecerat central - 10;
- Laborator central pentru control de producere - 8;
- Secția tehnică - 4,5.

În temeiul celor prezentate mai sus, menționăm că structura Întreprinderii Municipale „Regia «Apă-Canal» Bălți” corespunde obiectivelor și activităților desfășurate.

Figura 3-1: Organigrama Întreprinderii Municipale „Regia «Apă-Canal» Bălți”

Organigrama Î.M. Regia „Apă-Canal” Bălți



Sursa: ÎM „Regia «Apă-Canal» Bălți”

3.6 Statele de personal și necesitățile de pregătire profesională continuă a personalului operatorului

Rata ocupării statelor de personal din cadrul societății este una înaltă (339 din 341), rata fluctuației cadrelor rămânând la un nivel de 3% pe parcursul ultimilor 4 ani.

Situația personalului în companie este stabilă, majoritatea acestora având o vechime în muncă pe posturile respective de cca 10-20 ani. Serviciul tehnic, apeduct și canalizare reprezintă un model de combinare a experienței de muncă necesară îndeplinirii atribuțiilor de serviciu cu cea de studii contemporane.

Compania implementează o serie de măsuri, menite să contribuie la creșterea performanțelor profesionale ale personalului, în special pentru specialiștii tehnici și financiari. Realizarea acestora va contribui la sporirea eficienței operatorului.

În tabelul de mai jos sunt enumerate principalele subiecte privind instruirea personalului, care au fost identificate în timpul vizitelor în teren și discuțiilor cu Directorul Întreprinderii Municipale „Regia «Apă-Canal» Bălți”.

Tabel 3-1: Necesitățile în instruire ale personalului Întreprinderii Municipale „Regia «Apă-Canal» Bălți”.

Denumirea instruirii	Beneficiar
Managementul proiectelor (inclusiv finanțate de donatori); Managementul eficienței; Sistemul de management al calității; Managementul tehnologiilor avansate	Director/Inginer-șef
Recalificare profesională la specializarea "Exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare", specialitatea "Ingineria și protecția apelor"	Secția apeduct-canalizare
Eficiența energetică în cadrul întreprinderii (elaborarea unui plan de acțiuni pentru eficientizarea consumului de energie electrică); Detectarea conductelor subterane și a scurgerilor de apă Operarea sistemului SCADA	Secția apeduct-canalizare
Standardele Internaționale de Raportare Financiară Noile Standarde Naționale de Contabilitate	Contabil-șef, economist
Controlul de gestiune al costurilor și raportarea managerială	Economist
Cursuri de perfecționare în domeniul "Lucrări de intervenție și reconstrucție", specializarea "Exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare"	Lăcătuși/operatori

4 Aspecte tehnice - situația actuală

4.1 Informații generale

Evaluarea situației actuale privind sistemul de alimentare cu apă și canalizare în mun. Bălți (raionul locativ "Slobozia") și satul Elizaveta a fost elaborată de către experții GIZ/MSPL în colaborare cu membrii Grupului de Lucru pe Proiect (GLP).

Datele necesare pentru evaluarea situației actuale au fost obținute din:

- Chestionarele elaborate și emise de către experții GIZ/MSPL, completate ulterior de către Autoritățile Publice Locale 1 și Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți" și "Glorin Inginering" S.R.L.;
- Ședințele Grupului de Lucru pe Proiect (GLP) ;
- Vizitele în teren efectuate de către experții GIZ/MSPL pentru verificarea informației obținute și a datelor colectate și pentru vizualizarea funcționării sistemului de alimentare cu apă și canalizare existent;
- Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiectele de execuție implementate, ridicările topografice (planurilor de situație) cu indicarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare existent prezentate de către GLP.

4.2 Aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare

În mun. Bălți, satul Elizaveta și satul Sadovoe serviciile de alimentare cu apă sunt gestionate de către un singur operator, Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți".

În mun. Bălți, serviciile de canalizare și epurarea apelor uzate au fost concesionate operatorului "Glorin Inginering" S.R.L. pentru o durată de 49 ani.

Informațiile generale cu privire la aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în localitățile prevăzute de acest studiu sunt prezentate în Tabelul 4-1.

Tabelul 4-1. Informațiile generale despre localitățile acoperite de SF

Nr. d/o	Localitatea	Populația	Sistemul de alimentare cu apă – situația actuală	Numărul de consumatori		Sistemul de canalizare – situația actuală	Numărul de consumatori	
				aria de acoperire	rata de conectare		aria de acoperire	rata de conectare
1.	Bălți (inclusiv s.Sadovoe)	145.315	Aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 94%. Rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 74%.	136.407	106.902	Aria de acoperire cu serviciile de canalizare fiind de cca. 90%. Rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 61%.	131.193	88.936
2.	Elizaveta	3.516	Aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 47%.	1.664	1.125	În localitate nu există sistem de canalizare centralizat.	0	0

			Rata de conectare cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 32%.					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Sursa: Primăria mun. Bălți, Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", Primăria satului Elizaveta

Informațiile generale cu privire la instituțiile publice din localitățile prevăzute în SF sunt prezentate în Tabelul 4-2.

Tabelul 4-2. Instituțiile publice din localitățile prevăzute în SF

Nr. d/o	Localitatea/denumirea instituției publice	Cantitatea	Numărul elevilor/copiilor/locuri/paturi	Numărul de angajați	Branșați la sistemul de alimentare cu apă	Racordați la sistemul de canalizare centralizat
1.	Balti					
	Grădinițe de copii	33	6.504		Da	Da
	Școli	43	21.950		Da	Da
	Instituții medicale	10	950		Da	Da
2.	Elizaveta					
	Grădinițe de copii	1	185		n/a	n/a
	Școli	1	220	45	da	nu
	Instituții medicale	1		33	da	nu

Sursa: Primăria mun. Bălți, Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", Primăria satului Elizaveta

Informațiile generale cu privire la agenții economici din localitățile prevăzute în SF sunt prezentate în Tabelul 4-3.

Tabelul 4-3. Agenții economici din localitățile prevăzute în SF

Nr. d/o	Localitatea/domeniul de activitate a agentului economic	Cantitatea	Numărul de angajați	Branșați la sistemul de alimentare cu apă	Racordați la sistemul de canalizare centralizat
1.	Balti				
	Comercial	1.105	7.066	da	da
	Industrial	269	1.024	da	da
	Construcții	155	1,738	da	da
	Gospodăria silvică	36	586	da	da
2.	Elizaveta				
	Comercial	15	70	parțial (9)	nu
	Gospodăria silvică	4	64	parțial (2)	nu

Sursa: Primăria mun. Bălți, Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", Primăria satului Elizaveta

4.3 Sistemul de alimentare cu apă

Sistemul de alimentare cu apă în mun. Bălți

Orașul Bălți este asigurat cu apă pe parcursul a 24 ore/zi. Cca. 106.902 de consumatori din 145.315 de locuitori sunt bransați la sistemul de alimentare cu apă sau rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 74%.

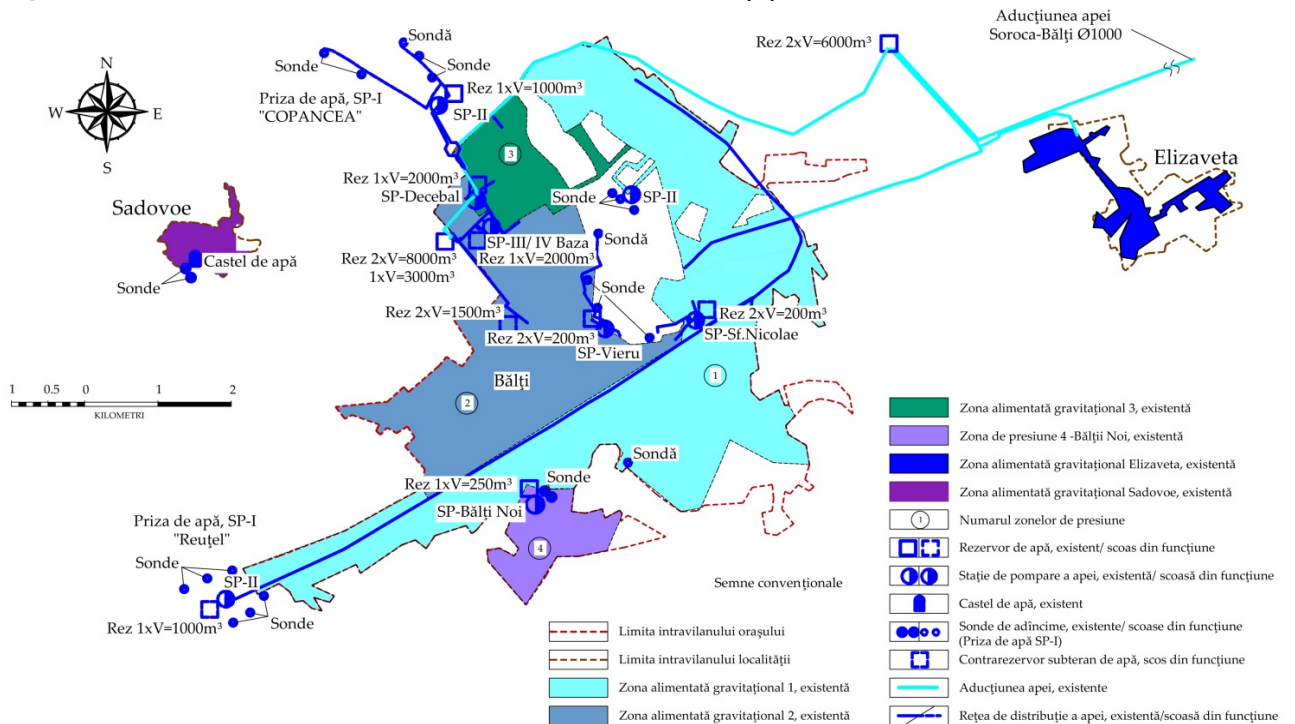
Sistemul de alimentare cu apă în mun. Bălți reprezintă un sistem hidrotehnic și constă din principalele elemente:

- transportarea apei, de la rezervoarele subterane de apă pînă la rețeaua de distribuție a apei (aducțiunea apei potabile);

- rezervoare subterane de apă cu volumul 6.000 m³ fiecare, pentru înmagazinarea unei cantități de apă necesare pentru: rezerva de avarie, compensarea consumului orar și rezerva necesară pentru combaterea incendiilor;
- stația de pompare treapta II (SP-2), pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție a apei;
- rețeaua de distribuție a apei inelară, combinată cu cea ramificată;
- stații de pompare a apei, pentru ridicarea presiunii apei.

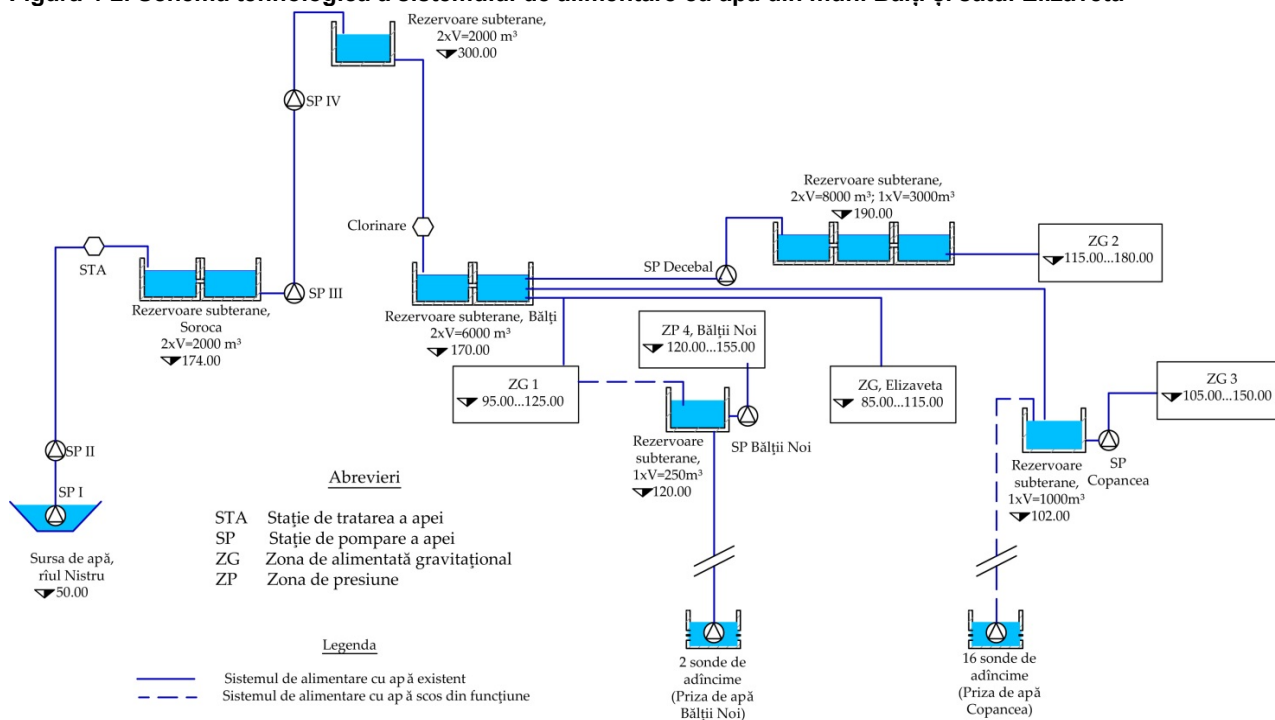
Schema sistemului de alimentare cu apă din mun. Bălți, vezi figura 4-1. Informații detaliate cu privire la sistemul de alimentare cu apă din mun. Bălți, vezi anexa 5.

Figura 4-1. Schema sistemului de alimentare cu apă din mun. Bălți și Elizaveta



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-2. Schema tehnologică a sistemului de alimentare cu apă din mun. Bălți și satul Elizaveta



Sursa: GIZ/MSPL

Sursa de apă

Sursa de apă pentru alimentarea mun. Bălți este sursa de suprafață – râul Nistru. Priza de apă se află cu 0,5 km în amonte față de orașul Soroca. Apa brută este pompată prin intermediul stației de pompare treapta I (SP-1) direct la stația de tratare a apei Soroca, care este gestionată de către Î.I.S. „Acva-Nord”.

Conform informațiilor obținute, calitatea apei brute (din râul Nistru) este potrivită, după tratarea ei, pentru alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor și corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova (HG nr.934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”). Indicii de calitate a apei brute și a apei potabile a fost prezentată de către Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți”, vezi Tabelul 4-4.

Tabelul 4-4. Indicii de calitate a apei (august 2015)

Nr. d/o	Indicatorii	Unitatea de măsură	Concentrația maximă admisibilă conform HG nr.934 din 15.08.2007	Calitatea apei potabile
1.	Miros	grade	acceptabil pentru consumatori	1
2.	Gust	grade	acceptabil pentru consumatori	1
3.	Culoare	grade	acceptabil pentru consumatori	1,8
4.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)		≥ 6,5 ≤9,5	7,6
5.	Turbiditatea	grade	5	0,09
6.	Temperatura	°C		

Nr. d/o	Indicatorii	Unitatea de măsură	Concentrația maximă admisibilă conform HG nr.934 din 15.08.2007	Calitatea apei potabile
7.	Oxidabilitate	ml O ₂ /l	5	
8.	Alcalinitatea totală	moli/m ³	nu se normează	3,0
9.	Duritatea totală	grade	5 grade Germane	3,4
10.	Nitrați	mg/l	50	3.0
11.	Cloruri	mg/l	250	32
12.	Sulfati	mg/l	250	58
13.	Calciu	mg/l	nu se normează	
14.	Magneziu	mg/l	nu se normează	
15.	Aluminiu	μg/l	200	-
16.	Mangan	μg/l	50	< 0.001

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

În aria mun. Bălți sunt forate 60 sonde de adâncime, care servesc ca sursă de rezervă pentru captarea apei în situații de avarie la Stația de tratare a apei Soroca. De asemenea, în gestiune au fost primite sondele de adâncime Căii Ferate a Moldovei. Caracteristicile principale ale sondelor de adâncime sunt prezentate în Tabel 4-5.

Tabelul 4-5. Caracteristicile principale ale sondelor de adâncime

Nr. d/o	Anul forării	Numărul sondei conform pașaportului tehnic	Adânci mea sondei (m)	Nivelul hidros-tatic (m)	Nivelul hidro-dinamic (m)	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțime a de pompare (m)	Puterea pompei (kW)
Priza de apă Copancea									
1.	1962	1281(1)	164	11,6	7,8	ЭЦВ 12-160-100	160	100	65
2.	1966	219	49	28,5	23	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
3.	1978	3912	180	100	83	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
4.	1967	240	130	81	58	ЭЦВ 10-63-150	63	150	45
5.	1978	3913	130	35	25	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
6.	1978	3960	50	27,5	22,5	ЭЦВ 10-63-65	63	65	22
7.	1967	220	220	39,5	24,5	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
8.	1973	241	49	48	32	ЭЦВ 10-63-110	63	110	32
9.	1973	1181	48	19	18	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
10.	1962	1281(3)	164	11,6	7,8	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
11.	1978	3890	130	25	21,5	ЭЦВ 10-63-110	63	110	32
12.	1961	9731(1)	119	9,72	9,06	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
13.	1962	1247	46	45	38	ЭЦВ 10-63-110	63	110	32
14.	1975	1326	140	34	10	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
15.	1964	1596	174	42,5	28	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
16.	1975	1334	54	34	28	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
Priza de apă Răuțel									
17.	1977	3838	67	50	40	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
18.	1977	3837	198	124	99	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
19.	1969	698	65	33	29	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
20.	1978	3869	200	95	85	ЭЦВ 6-6-185	10	185	8
21.	1969	701	65	37	32	ЭЦВ 10-63-65	63	65	22

Nr. d/o	Anul forării	Numărul sondei conform pașaportului tehnic	Adâncimea sondei (m)	Nivelul hidrostatic (m)	Nivelul hidrodinamic (m)	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)
22.	1980	4050	200	137	117	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8
23.	1969	700(C)	65	35	31	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
24.	1980	4049	200	110	100	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
25.	1969	3870	180	70	68	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
26.	1969	489	175	62	52	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
27.	1969	490	175	70	68	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
28.	1969	525	175	58	48	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
Priza de apă Orășenească									
29.	1975	1329	54	41	31	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
30.	1965	66(1)	325	86	51	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
31.	1975	1325	54	13,5	9,5	ЭЦВ 10-63-65	63	65	22
32.	1962	510	140	8	6,5	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
33.	1956	508	140	30,6	20,3	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
34.	1972	1117	165	80	77	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
35.	1978	3885	180	32	27	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
Priza de apă Bălțul Nou									
36.	1969	511(C)	100	75	60	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
37.	1969	507(C)	170	90	80	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8
Priza de apă Sf.Nicolae									
38.	1981	4176	66	45	35	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
Priza de apă Parcul Central									
39.	1972	1118	170	89	79	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
Priza de apă Spitalul Psihiatric									
40.	1970	902	105	95	85	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
41.	1979	4010	225	138	108	ЭЦВ 6-10-235	10	235	11
Priza de apă din str.Gagarin									
42.	1966	185	252	88	78	ЭЦВ 6-10-235	10	235	11
43.	1973	1175	250	97	83	ЭЦВ 6-10-235	10	235	11
Priza de apă din str.Veteranilor									
44.	1982	4263	250	150	135	ЭЦВ 6-10-235	10	235	11
Priza de apă Stația de epurare a apelor uzate									
45.	1968	524	250	75	55	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
46.	1969	487	250	75	55	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
47.	1969	488	250	75	55	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
Sonde de adâncime în zone industriale									
48.	1979	3982 S.A."ABA"	180.	55	40	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
49.	1981	4177 S.A."Basa rabia-Nord"	210.	95	70	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8

Nr. d/o	Anul forării	Numărul sondei conform pașaportului tehnic	Adâncimea sondei (m)	Nivelul hidrostatic (m)	Nivelul hidrodinamic (m)	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)
50.	1973	1212 S.A."Inco mlac"	180	90	85	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
51.	1973	1171 Service Auto	230	151	103	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
52.	1970	762 S.A."Mioara"	230	74	56	ЭЦВ 10-63-150	63	150	45
53.	1970	775 S.A."Mioara"	230	145	95	ЭЦВ 10-63-150	63	150	45
54.	1970	740(3) S.A."Mioara"	230	68	48	ЭЦВ 10-63-150	63	150	45
55.	1980	4064 S.A."Floarea Soarelui"	220	154	124	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
56.	1979	3a S.A."Floarea Soarelui"	240	119	99	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
57.	1970	826 Uzina biochimica	82	71	58	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
58.	1970	827 Uzina biochimica	250	100	70	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
Priza de apă satul Sadovoe									
59.	1987	1450	230			ЭЦВ 8-25-150	25	150	16
60.	1987	1439	145			ЭЦВ 6-10-185	10	185	8
Sondele de adâncime Calea Ferată a Moldovei									
61.	1984	651	150			ЭЦВ 6-10-185	10	185	8
62.	1984	903	139			ЭЦВ 6-10-140	10	140	11
63.	1984	521C	140			ЭЦВ 8-25-150	10	150	16
64.	1984	907	139			ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
65.	1980	903	45			ЭЦВ 8-25-100	25	100	11
66.	1984	521C	110			ЭЦВ 6-10-135	10	135	16
67.	1980	907	60			ЭЦВ 6-10-80	10	80	8

Sursa: I.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Apeductul Soroca-Bălți

Alimentarea cu apă potabilă a mun. Bălți se realizează din apeductul Soroca-Bălți. Prin două (2) aducțiuni din țevi de oțel cu diametrul 1.000 mm și 1.200 mm apă, anterior fiind dezinfectată prin clorinare, se înmagazinează în două (2) rezervoare subterane de apă cu volumul 6.000 m³ fiecare. Ulterior, prin două aducțiuni cu diametrele de 600, 800 și 900 mm este distribuită gravitațional în rețeaua de distribuție a apei a mun. Bălți împărțită în două zone de presiune.

Apa este distribuită gravitațional în zona 1 de presiune al mun. Bălți. De asemenea, apa este distribuită gravitațional spre stația de pompare treapta a doua SP-2 din str.Decebal, prin intermediul căreia este pompata și înmagazinată în două (2) rezervoarele de apă subterane cu volumul 8.000 m³ fiecare și un rezervor de apă subteran cu volumul de 3.000 m³ din str.Cearupin, ulterior fiind distribuită gravitațional în rețeaua de distribuție a apei al mun. Bălți (zona 2 de presiune). Sectorul Dacia al mun. Bălți (zona 3 de presiune) este alimentat cu apă din rezervoarele de apă subterane cu volumul de 1.000 m³ montate pe teritoriul stației de pompare a apei Copancea.

Caracteristicile principale ale aducțiunii apei potabile sunt prezentate în Tabelul 4-6. Caracteristicile principale ale rezervoarelor subterane de apă sunt prezentate în Tabelul 4-7. Caracteristicile nominale ale stației de pompare a apei treapta a doua SP-2 sunt prezentate în Tabelul 4-8.

Tabelul 4-6. Caracteristicile principale ale aducțiunii apei potabile

Nr. d/o	Tipul conductei	Materialul conductei	Diametrul (mm)	Lungimea (m)
1.	Aducțiune apă potabilă pînă la SP str.Decebal	Oțel	800	3.200
		Beton armat	800	2.000
		PAFSIN	600	2.600
2.	Aducțiune apă potabilă pînă la str.N.lorga	Oțel	800	4.500
		Fier-beton	900	1.140
		Polietilrn	600	1.560
Total				15.000

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Tabelul 4-7. Caracteristicile tehnice ale rezervoarelor subterane de apă

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției	Forma rezervorului	Volumul (m ³)	Cantitatea	Starea tehnică
1.	Rezervoarele subterane de apă Soroca-Bălți	1984	rectangulară	6.000	2	satisfăcătoare

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Tabelul 4-8. Caracteristicile nominale ale stației de pompare SP-2

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției /reconstrucției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțime a de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
1.	SP-2	1984	KM 50/50	50,0	50	15,0	
2.			K 90/35	90,0	30	18,5	
3.			AIC 60	15,0	20	1,8	

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

(1)Stațiile de pompare a apei. Înmagazinarea apei

Din cauza regimului de înălțime variat al construcțiilor din mun. Bălți, se impune ridicarea locală a presiunii și rezervoare subterane de apă. Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare a apei sunt prezentate în Tabelul 4-9. Caracteristicile principale ale rezervoarelor subterane de apă sunt prezentate în Tabelul 4-10.

Tabelul 4-9. Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare a apei

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției /reconstrucției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea a de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
1.	Priza de apă Copancea	1967	8 HDB	630,0	90	250	
2.			Д 200/90	200,0	90	55,0	
3.			Wilo NP (733/DIN 24 255)	200,0	90	75,0	
4.			Wilo NP (733/DIN 24 255)	200,0	90	75,0	
5.			Wilo NP (733/DIN 24 255)	200,0	90	75,0	
6.			Wilo NP (733/DIN 24 255)	200,0	90	75,0	
7.			8 HDB	630,0	90	250,0	
8.			1Д 200/90	200,0	90	55,0	
9.	str.Decebal – Alexandru cel Bun	2010	1 Д 500-63	450,0	63	110,0	
10.			1 Д 500-63	450,0	63	110,0	
11.			1 Д 500-63	450,0	63	110,0	
12.	str.Sf.Nicolae	1950	3K - 6	45,0	41	15,0	
13.			3K - 6	45,0	41	15,0	
14.	str.Gagarin, 21	2002	ЭЦВ - 8	25,0	150	16,0	
15.			Wilo COR MVI 805	20,0	90	6,0	
16.	Priza de apă Spitalul psihiatric	1977	KM 100-65-200	15,0	41	45,0	
17.			KM 100-65-200	15,0	41	45,0	
18.			Wilo COR MVI 805	16	44	3,7	
19.	Priza de apă Bălțul Nou	1970	3K – 6	45,0	41	11,0	
20.			3K – 9	45,0	30	7,5	
21.			3K - 6	20,0	41	11,0	
22.	Priza de apă Răuțel	1971	Д 320/50	320,0	50	75,0	
23.			Д 320/50	320,0	50	75,0	
24.			3K 90/55	90,0	55	30,0	
25.	str.Carasiov		KM 20/30	4,0	20,0	20	
26.			KM 20/30	4,0	20,0	20	
27.	Priza de apă str.Veteranilor	1988	KM 20/30	45,0	30	4,0	
28.			3K - 6	45,0	41	11,0	
29.			Wilo COR MVI 805	16	40	3,3	
30.	str.Stamati	1991	KM 80/50	50,0	50	15,0	
31.			K 45/30	45,0	30	7,5	
32.			K 45/30	45,0	30	7,5	
33.	str.A.Puşkin		Wilo MVI 1 602	32,0	50	3,0	
34.			3K - 9	45,0	30	7,5	
35.			KM 20/30	20,0	30	4,0	
36.	str.Hotinului		K 45/30	45,0	30	7,5	
37.			K 20/30	30,0	30	4,0	
38.			KM 50/50	50,0	50	15,0	
39.	Casa de deservire		K 20/30	20,0	30	4,0	
40.			K 45/30	45,0	30	7,5	
41.	str.Ostrovski		K 45/30	45,0	30	5,5	
42.			3K - 6	45,0	41	11,0	
43.	str.Independenței, 13	1992	3K 45/30	45,0	30	7,5	
44.			KM 20/30	20,0	30	4,0	
45.	str.N.Iorga, 6		KM 20/30	20,0	30	4,0	
46.			KM 50/50	50,0	50	15,0	
47.			K 45/30	45,0	30	7,5	
48.			K 20/30	20,0	30	4,0	

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției /reconstrucției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea a de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
49.	str.Suceava	1993	K 90/55	90,0	55	45,0	
50.			Wilo COR – 4 MVI 1 608-6	64,0	60	22,0	
51.			KM 50/50	50,0	50	15,0	
52.			K 90/55	55,0	50	90,0	
53.	str.1 Mai	1989	KM 50/50	50,0	50	15,0	
54.			KM 50/50	50,0	50	15,0	
55.			K 45/30	45,0	30	7,5	
56.	str.Konev, 28		Wilo	30,0	50	5,0	
57.			3K - 6	45,0	41	11,0	
58.	str.Alexandru cel Bun, 38		KM 50/50	50,0	50	15,0	
59.			K 45/30	45,0	30	7,5	
60.			K20/30	20,0	30	4,0	
61.	str.Alexandru cel Bun, 14	1987	KM 45/55	45,0	50	15,0	
62.			KM 50/50	50,0	50	15,0	
63.			K 20/30	20,0	30	4,0	
64.	str.Glodenilor, 83		K 20/30	20,0	30	4,0	
65.			Wilo MVI 404	8,0	55	3,0	
66.	str.Bulgară, 118	1979	K 100/65	90,0	40	30,0	
67.			Wilo COR MVI 1602	32,0	60	3,0	
68.			K 100/65	90,0	40	30,0	
69.			K 45/30	45,0	30	7,5	
70.			K 45/30	45,0	30	7,5	
71.	Decebal - Konev		K 20/30	20,0	30	4,0	
72.			K 45/30	45,0	30	7,5	
73.			Wilo COR MVI 1602	32,0	39	3,0	
74.	str.Konev, 16 (PT-8)		K 100/65/200	45,0	50	15,0	
75.			K 100/65/200	45,0	50	15,0	
76.			K 45/30	45,0	30	7,5	
77.			Wilo MVI 1 602/6	32,0	6,5	3,7	

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

În perioada elaborării studiului de fezabilitate, stațiile de pompare a apei sunt în stare satisfăcătoare și nu necesită reabilitarea și/sau înlocuirea pompelor.

Tabelul 4-10. Caracteristicile principale ale rezervoarelor subterane de apă

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției	Forma rezervorului	Volumul (m ³)	Cantitatea	Starea tehnică
1.	SP Copaceanca	1963	rectangulară	1.000	1	satisfăcătoare
2.	str.Cearupin	1975	rectangulară	2.000	1	nefuncțional
3.		1968	rectangulară	3.000	1	satisfăcătoare
4.		2010	rectangulară	8.000	2	satisfăcătoare
6.	SP de pe str.Gagarin	1967	circulară	50	1	nefuncțional
7.	str.Gagarin (contrezervor)	1967	rectangulară	300	1	nefuncțional
8.	SP Spitalul psihoneurologic	1977	rectangulară	400	1	satisfăcătoare
9.	SP str.I.Vieru	1959	circulară	200	2	nefuncțional
10.	SP str.Sf.Nicolaie	1965	circulară	200	2	nefuncțional
11.	Str.V.Puiu	1962	rectangulară	1.500	2	nefuncțional
12.	SP Bălțul Nou	1970	circulară	250	1	satisfăcătoare
13.	SP Răuțel	1972	rectangulară	1.000	1	nefuncțional

14.	SP str.Veteranilor	1988	rectangulară	500	1	satisfăcătoare
15.	SP str.Decebal – Alexandru cel Bun	2010	rectangulară	2.000	1	satisfăcătoare

Sursa: Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți”

Figura 4-3. Rezervoarele subterane de apă cu volumul 6.000 m3



Sursa: GIZ/MSPL

Rețelele de distribuție a apei

Rețelele de distribuție a apei din mun. Bălți constă din țevi de fontă, azbociment, oțel, PAFSIN (HOBAS), polietilenă de înaltă densitate (HDPE) și beton armat cu diametrele cuprinse între 50 mm și 1.000 mm. Lungimea totală a rețelilor de distribuție a apei este de 267.068 m. Caracteristicile principale ale rețelilor de distribuție a apei sunt prezentate în Tabelul 4-11, Tabelul 4-12, Tabelul 4-13, Tabelul 4-14 și Tabelul 4-15. Lungimea rețelilor de distribuție a apei pentru diferite diametre în %, vezi tabelul 4-16.

Tabelul 4-11. Caracteristicile principale ale rețelilor de distribuție a apei

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)							Lungimea (m)	Vechimea (ani)
		1000	900	800	600	500	400	350		
1.	Fontă				276	3.156		1.890	5.322	30-50
2.	Azbociment									
3.	Oțel	1.510	1.825	5.638	287	8.163	2.800		20.223	30-50
4.	PAFSIN				2.794				2.794	10
5.	HDPE						4.706		4.706	10
6.	Beton armat				3.794				3.794	10

Sursa: Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți”

Tabelul 4-12. Prelungire caracteristicile principale ale rețelelor de distribuție a apei

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)						Lungimea (m)	Vechimea (ani)
		300	250	200					
1.	Fontă	1.491		2.477				3.968	30-50
2.	Azbociment		935					935	40-50
3.	Oțel	3.548	5.979	3.904				13.431	30-50
4.	HDPE	7.941						7.941	10

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Tabelul 4-13. Caracteristicile principale ale rețelelor de distribuție a apei (conduce stradale)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)							Lungimea (m)	Vechimea (ani)
		800	600	500	400	350	300	250		
1.	Fontă		1.842	1.942	5.279		8.949	1.951	19.963	10-50
2.	Oțel	1.353	2.706	4.600	3.944	2.027	2.100	949	17.679	20-50
3.	HDPE						4.198		4.198	10

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Tabelul 4-14. Prelungire caracteristicile principale ale rețelelor de distribuție a apei (conduce stradale)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)							Lungimea (m)	Vechimea (ani)
		215/200	160/150	140	110/100	80	63	50		
1.	Fontă	11.046	27.692		35.088	126		3.843	77.795	10-50
2.	Azbociment		810		3.410				4.220	40-50
3.	Oțel	1.736	5.088		1.363	164		290	8.641	10-50
4.	HDPE	1.132	3.773	1.589	5.111		174	86	21.865	10

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Tabelul 4-15. Caracteristicile principale ale rețelelor de distribuție a apei (conduce din cartier)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)								Lungimea (m)	Vechimea (ani)
		300	250	225/200	160/150	100	90/80	65/63	50		
1.	Fontă		1.136	2.058	4.268	5.294	432	63	14.197	27.448	10-50
2.	Oțel	1.556	235	782	2.391	4.240	549	239	8.745	18.737	10-50
3.	HDPE			590	424		1.864	530		3.408	10-30

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

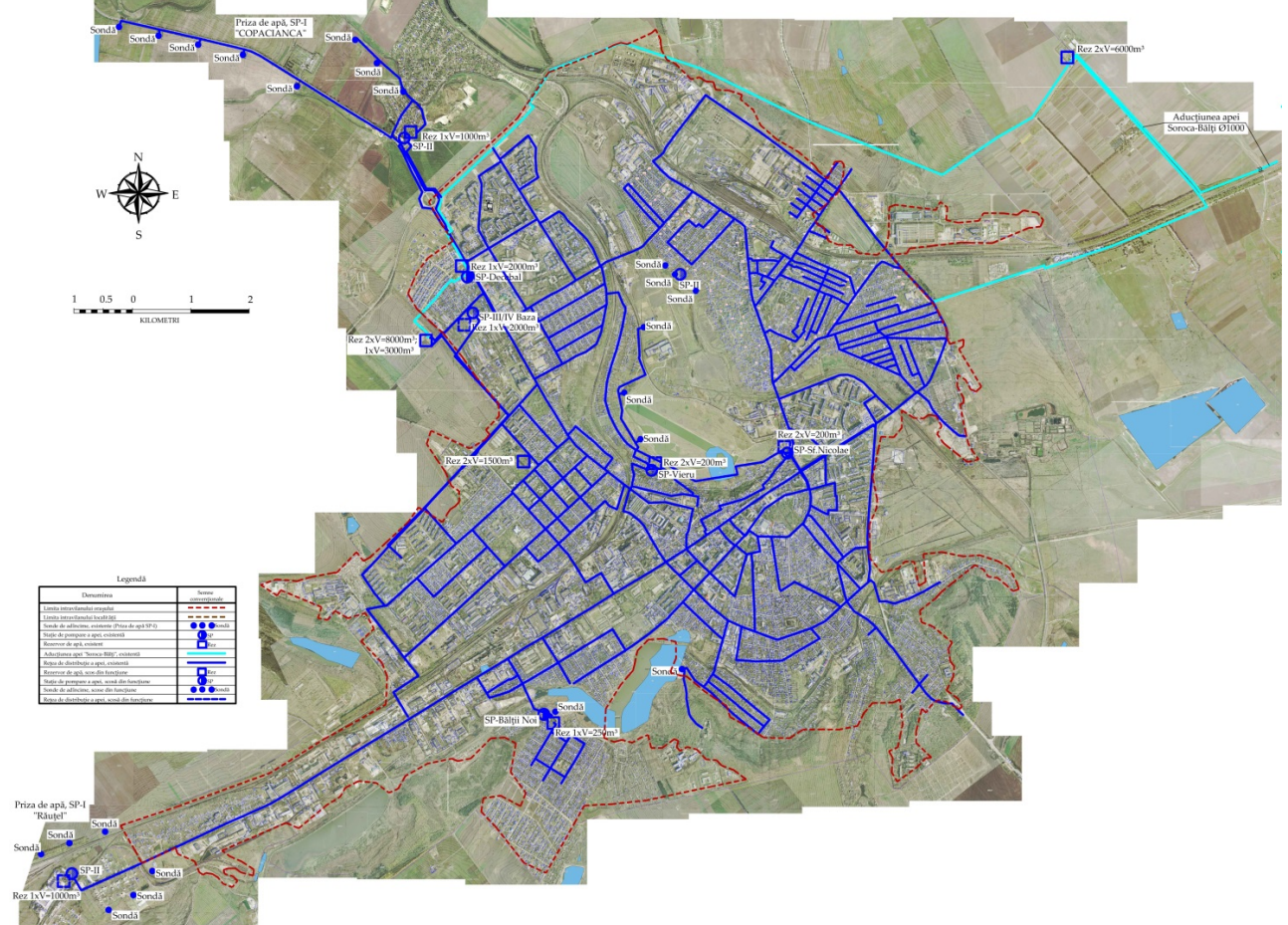
Tabelul 4-16. Lungimea rețelelor de distribuție a apei pentru diferite diametre în %

No.	Material	Lungimea (m) rețelelor pentru diferite diametre (mm)			Lungimea (m)	Vechimea (ani)	Total (%)	
		1.000-600	500-200	150-50				
1	Fontă		2.118	35.517	91.003	128.638	30-50	62
2	Azbociment			935		935	40-50	0
3	Oțel		13.319	42.323	23.069	78.711	30-50	38
	Total		15.437	78.775	114.072	208.284		100

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", estimări GIZ/MSPL

Rețelele de distribuție a apei din mun. Bălți, vezi figura 4-4. Informații detaliate cu privire la rețelele de distribuție a apei din mun. Bălți, vezi anexa 5.

Figura 4-4. Rețelele de distribuție a apei din mun. Bălți



Sursa: www.geoportal.md, GIZ/MSPL

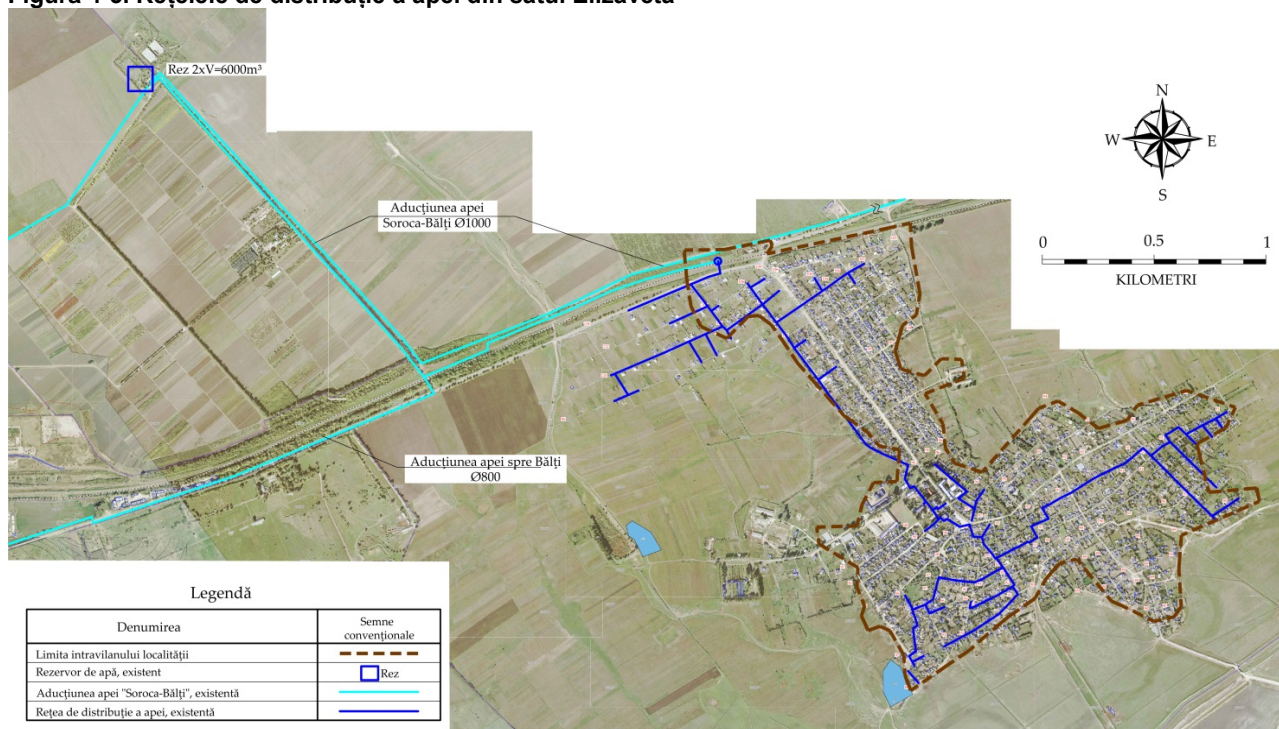
Sistemul de alimentare cu apă din satul Elizaveta

Satul Elizaveta este asigurat cu apă pe parcursul a 24 ore/zi. Cca. 1.125 de consumatori din 3.516 de locuitori sunt branșați la sistemul de alimentare cu apă sau rata conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 32%.

Satul Elizaveta este prevăzut de a fi alimentat din aceeași sursă, și anume apeductul Soroca-Bălți printr-o aducțiune cu diametrul 90 mm din sistemul de alimentare cu apă a mun. Bălți montată doar pe strada principală în perioada elaborării studiului de fezabilitate.

Schema sistemului existent de alimentare cu apă din satul Elizaveta, vezi figura 4-1. Rețelele de distribuție a apei din satul Elizaveta, vezi figura 4-5. Informații detaliate cu privire la sistemul de alimentare cu apă și rețelele de distribuție a apei, vezi anexa 5.

Figura 4-5. Rețelele de distribuție a apei din satul Elizaveta



Sursa: www.geoportal.md, GIZ/MSPL

4.4 Bilanțul apelor pentru sistemul de alimentare cu apă din mun. Bălți

Datele necesare pentru efectuarea calcului de bilanț au fost prezentate de către Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", și anume: volumul lunar de apă potabilă, volumul lunar de apă facturată de la consumatorii rezidențiali, debitul lunar de apă facturată de la instituțiile publice și agenții economici.

Ulterior, în urma analizei consumului real de apă s-a determinat volumul de apă nefacturată pentru sistemul de alimentare cu apă din mun. Bălți.

Volumul lunar de apă brută/captat

Conform informațiilor prezentate de către Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", volumul lunar de apă potabilă este determinat conform indicii contorului montat pe aducțiunea Soroca-Bălți înainte de înmagazinarea apei în rezervoarele subterane de apă cu volumul 6.000 m³ fiecare.

Cererea de apă

Cererea de apă reprezintă volumul lunar de apă facturată de la consumatorii rezidențiali, instituțiile publice și agenții economici.

Indicatorii operaționali pentru anul 2015 prezentate de către Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți" sunt prezentate în Tabelul 4-17.

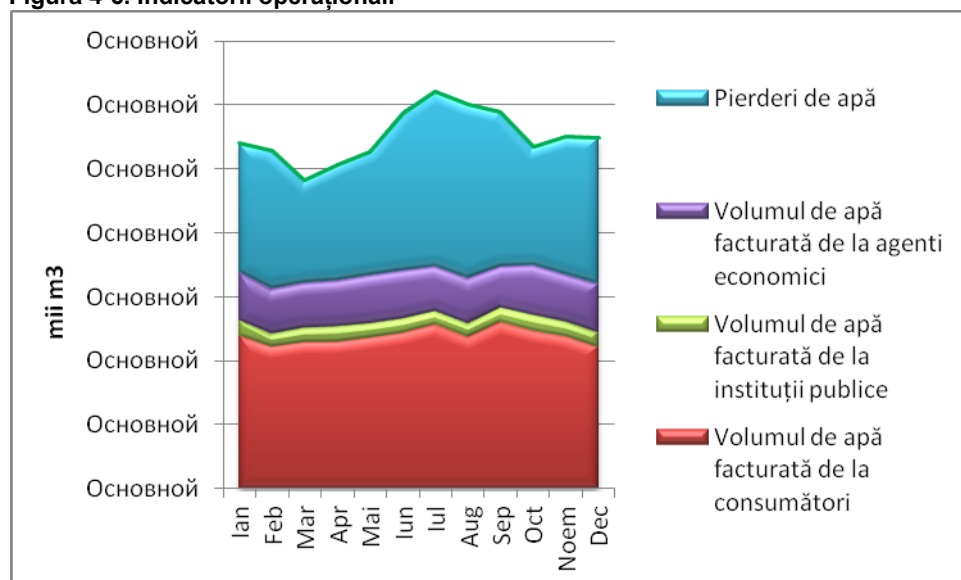
Tabelul 4-17. Indicatorii operaționali pentru mun. Bălți în anul 2015

Nr.	Luna	Volumul	Volumul lunar de apă facturată (m ³)
-----	------	---------	--

d/o		lunar de apă potabilă (m ³)	de la consumatori	de la instituții publice	de la agenți economici
1.	Ianuarie	539.729	239.551	24.403	74.472
2.	Februarie	528.826	222.270	21.083	68.582
3.	Martie	482.254	229.274	23.004	69.154
4.	Aprilie	506.610	229.680	24.698	70.399
5.	Mai	527.120	236.089	22.870	74.141
6.	Iunie	587.784	243.335	22.791	74.099
7.	Iulie	621.611	256.262	21.223	69.239
8.	August	601.294	236.976	21.731	69.727
9.	Septembrie	589.814	260.041	22.911	63.633
10.	Octombrie	535.129	246.431	25.155	77.036
11.	Noiembrie	550.788	237.830	23.452	72.498
12.	Decembrie	547.837	221.249	23.422	74.762
	Total	6.618.796	2.858.988	276.743	857.742

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Figura 4-6. Indicatorii operaționali



Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", GIZ/MSPL

Consumul real de apă

Consumul real de apă reprezintă cantitatea de apă consumată de o persoană în timp de 24 de ore pentru satisfacerea necesităților fiziologice și menajere în condiții de funcționare normală a sistemului de alimentare cu apă (l/pers/zi) și este raportul dintre volumul zilnic de apă facturată la numărul de consumatori sunt prezentate în Tabelul 4-18.

Tabelul 4-18. Consumul real de apă pentru mun. Bălți

Nr. d/o	Denumirea	Unitatea de măsură	Anul		
			2013	2014	2015
1.	Numărul consumatorilor	pers.	105.780	107.491	106.902
2.	Volumul anual de apă potabilă	m ³	6.531.790	5.970.569	6.618.796

3.	Volumul anual de apă facturată, inclusiv: • Consumatori rezidențiali • Instituțiile publice și agenții economici	m ³	3.681.152	3.840.021	3.993.473
		m ³	2.623.524	2.698.393	2.858.988
		m ³	1.057.628	1.141.628	1.134.485
4.	Consumul real de apă (în baza volumului zilnic de apă facturată)	l/pers/zi	95	98	102
5.	Consumul real de apă (în baza volumului zilnic de apă facturată pentru consumatorii rezidențiali)	l/pers/zi	68	69	73

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", estimări GIZ/MSPL

Volumul de apă nefacturată

Volumul anual de apă nefacturată reprezintă diferența dintre volumul anual de apă brută/captat și volumul anual de apă facturată de la consumatorii rezidențiali, instituțiile publice și agenții economici.

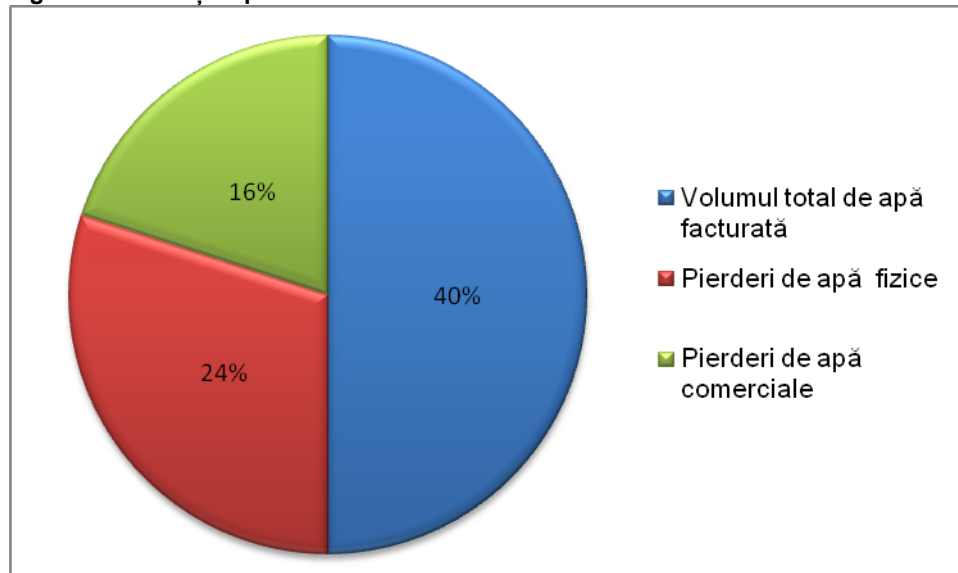
Bilanțul apelor pentru sistemul de alimentare cu apă din mun. Bălți sunt prezentate în Tabelul 4-19.

Tabelul 4-19. Bilanțul apelor

Nr. d/o	Denumirea	Unitatea de măsură		2015	
1.	Numărul consumatorilor	pers.		106.902	
2.	Volumul anual de apă potabilă	m ³		6.618.796	
3.	Volumul anual de apă facturată	m ³		3.993.473	
4.	Volumul anual de apă nefacturată, inclusiv: • Pierderi de apă reale (fizice), estimate la 60% din volumul anual de apă nefacturată • Pierderi de apă aparente (comerciale), estimate la 40% din volumul anual de apă nefacturată	m ³ /an	%	2.625.323	40
		m ³ /an	%	1.575.194	24
		m ³ /an	%	1.050.129	16

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", estimări GIZ/MSPL

Figura 4-7. Bilanțul apelor



Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți", estimări GIZ/MSPL

Pentru reducerea pierderilor reale (fizice) de apă se recomandă:

- identificarea stării conductelor în timpul efectuării reparațiilor curente sau capitale (determinarea materialului, diametrului interior și exterior, starea interioară și exterioară);
- identificarea porțiunilor de rețea cu gradul avansat de uzură și/sau deteriorate;
- identificarea rapidă a pierderilor de apă ascunse;
- evidența avariilor/scurgerilor și înlăturarea rapidă a lor.

Măsurile privind reducerea pierderilor de apă aparente (comerciale) pot fi identificate prin gestionarea efectivă a sistemului de alimentare cu apă din mun. Bălți. Pentru reducerea pierderilor aparente (comerciale) de apă se recomandă:

- identificarea apometrelor defectate și înlocuirea lor;
- identificarea branșărilor neautorizate la rețeaua de distribuție a apei.

Contorizarea

În perioada anilor 2007 – 2015 s-a efectuat contorizarea a cca.71,4% din consumatorii caselor particulare, cca.95,9% din consumatorii apartamentelor, 100% intituții publice și agenții economici din mun. Bălți. Clasa de precizie a nodurilor apometrice montate sunt de clasa “A” , clasa “B” și clasa “C”.

Echipamente și utilaje

Î.M. „Apă-Canal” Bălți dispune de următoarele echipamente și utilaje:

- mașină cu cisternă de transportat apă (două (2) unități);
- dispozitiv cu ultrasunet de detectare a scurgerilor de apă (două (2) unități);
- debitmetru portabil cu ultrasunet și cu manometre (cu traductor de presiune - o unitate);
- Registrator de presiune și manometre pentru înregistrarea presiunii în rețea (zece (10) unități);
- Echipament pentru localizarea conductelor metalice (o unitate);
- Laborator.

4.5 Analiza tehnică și operațională a sistemului de alimentare cu apă din mun. Bălți

Volumul de apă nefacturată

Volumul de apă nefacturată are un impact negativ asupra costurilor operaționale (consumul mare de energie electrică pentru pomparea apei, costuri pentru reparații curente și capitale, etc.) și asupra veniturilor (pierderilor comerciale). Atât costurile operaționale, cât și veniturile sunt factori importanți pentru dezvoltarea durabilă în domeniul alimentării cu apă.

În prezent, gradul de uzură a conductelor existente este înalt, ceea ce cauzează scurgeri în sistemul de alimentare cu apă din mun. Bălți. Statistica avariilor și statistica efectuării reparațiilor pe perioada 01 ianuarie – 31 decembrie 2015 sunt prezentate în Tabelul 4-20 și Tabelul 4-21.

Tabelul 4-20. Statistica avariilor

Nr. d/o	Denumirea avariilor	Numărul avariilor
1.	Pe aducțiune	5
2.	Pe rețeaua de distribuție a apei, inclusiv	2.900
	- rupturi	2.750
	- fisuri/sufluri	80
	- deteriorări la vane	-
		68

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

Tabelul 4-21. Statistica efectuării reparațiilor

Nr. d/o	Denumirea avariilor	Numărul avariilor
1.	Reparații curente	2900
2.	Reparații capitale	5

Sursa: Î.M. Regia "Apă-Canal Bălți"

4.6 Sistemul de canalizare

Sistemul de canalizare din mun. Bălți

Cca. 88.936 de consumatori din 145.315 de locuitori din mun. Bălți sunt racordați la sistemul de canalizare centralizat sau rata conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 61%.

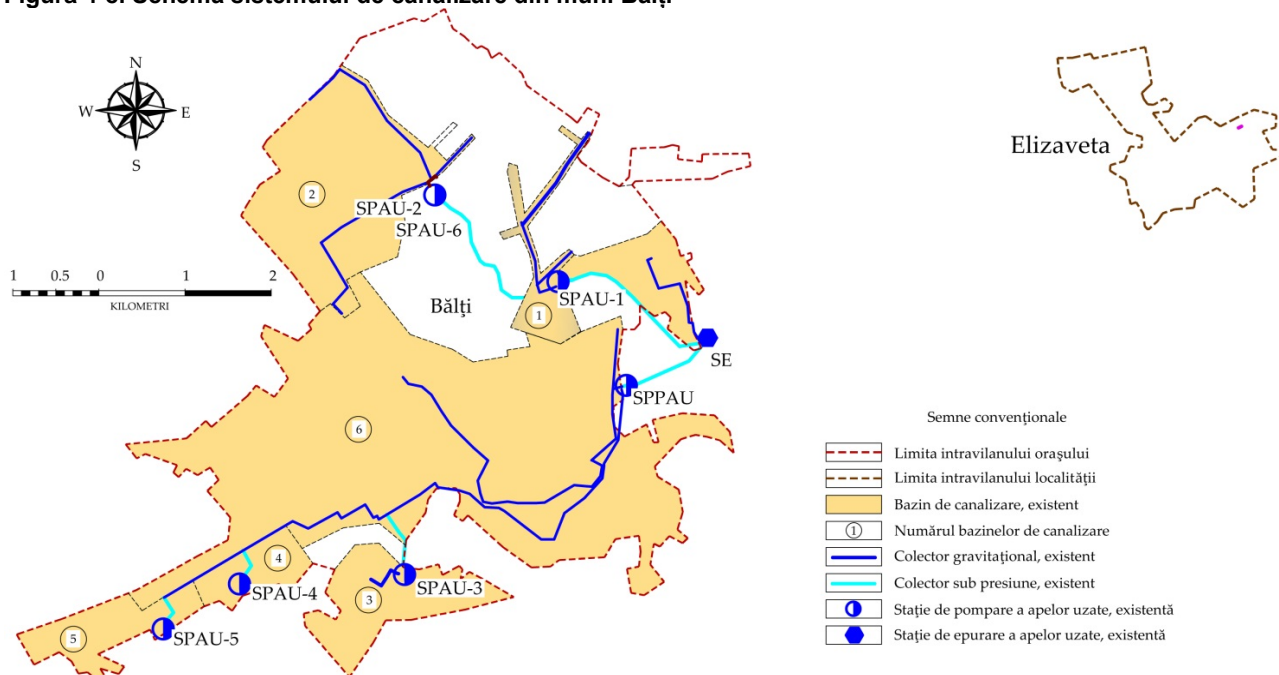
În mun. Bălți este pus în aplicare sistemul de canalizare separativ, când prin două rețele independente se colectează și se evacuează apele uzate menajere, inclusiv industriale și apele meteorice. Principalele elemente ale căruia sunt:

- rețelele de canalizare gravitațională, respectiv sub presiune;
- o (1) stație de pompare principală a apelor uzate (SPPAU din str.lorga) și cinci (5) stații de pompare a apelor uzate locale (SPAU-1 din strada Zaslouov, SPAU-2 din strada Paravoznaia, SPAU-3 din strada Tamara Ciobanu, SPAU-4 din strada Ștefan cel Mare și SPAU-5 din strada Ștefan cel Mare);
- stația de epurare a apelor uzate (SE).

Schema sistemului de canalizare din mun. Bălți, vezi figura 4-8. Informații detaliate cu privire la sistemul de canalizare din mun. Bălți, vezi anexa 5.

Prin bazin de canalizare se înțelege un teritoriu definit, de pe care o rețea de canalizare colectează apele uzate.

Figura 4-8. Schema sistemului de canalizare din mun. Bălți



Sursa: GIZ/MSPL

(1) Rețelele de canalizare

Lungimea totală a rețelelor de canalizare gravitațională din mun. Bălți este de cca. 146.740 m. Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională sunt prezentate în Tabelul 4-22, Tabelul 4-23, Tabelul 4-24, Tabelul 4-25 și Tabelul 4-27. Lungimea rețelelor de canalizare pentru diferite diametre în % sunt prezentate în Tabelul 4-28 și Tabelul 4-29. Lungimea totală a rețelelor de canalizare sub presiune din mun. Bălți este de cca. 11.058 m. Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare sub presiune sunt prezentate în Tabelul 4-30.

Tabelul 4-22. Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională (colectorul principal)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)								Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)
		1600	1500	1200	1000	800	700	600	500		
1.	Beton-armat	1.564	1.069	700	3.597	8.233	1.053	3.590	3.456	23.262	20-50
2.	Azbeciment							547	3.527	4.074	20-40
3.	Oțel			260						260	40-50
4.	Fonta							102		102	20-30

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Tabelul 4-23. Prelungire caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională (colectorul principal)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)							Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)
		400	350	300	250	200				
1.	Beton-armat									
2.	Ceramica	2.631	655	2.982	884	304			7.455	20-50
3.	Azbeciment	1.384 9	1.629	3.119	2.129				20.726	40-50

4.	Fonta			233						233	20-30
----	-------	--	--	-----	--	--	--	--	--	-----	-------

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Tabelul 4-24. Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională (sifon)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)								Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)
		800	700	600							
1.		100	69	95						264	30-40

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Tabelul 4-25. Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională (colectoare secundare)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)								Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)
		1500	1200	600	500	400	350	315	300		
1.	Oțel	43	42		869	13				801	40-50
2.	Ceramică			414	109	953			3.111	4.587	10-50
3.	Azbeciment				315	876			1.724	2.915	10-50
4.	Beton-armat	30		172	262					464	20-50
5.	PVC						64	31		95	10

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Tabelul 4-26. Prelungire caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională (colectoare secundare)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)					Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)
		250	200	160	150	100		
1.	Oțel	500	301				967	40-50
2.	Ceramică	4.871	12.606		4.050	17	21.544	10-50
3.	Azbeciment	3.310	3.137		426		6.873	10-50
4.	PVC		1.312	3.046			4.358	10

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Tabelul 4-27. Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională (de curte)

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)								Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)
		300	250	200	150	100	75				
1.	Azbeciment	473	111	610	1.491	135				2.822	10-50
2.	Fontă			2.095	2.124	6.277				10.497	10-50
3.	Ceramică	2.062	1.725	9.865	20.479	189				34.322	10-50
4.	PVC					14				14	10
5.	Oțel						105			105	20-30

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Tabelul 4-28. Lungimea rețelelor de canalizare pentru diferite diametre în % (colectorul principal)

No.	Material	Lungimea (m) rețelelor pentru diferite diametre (mm)			Lungimea (m)	Vechimea (ani)	Total (%)
		1.600-1.000	800-500	400-200			
1.	Beton armat	6.930	16.332		23.262	20-50	29
2.	Azbeciment		4.074	20.726	24.800	20-40	31
3.	Oțel	260		23.069	23.329	40-50	30
4.	Ceramică			7.455	7.455	20-50	9
5.	Fontă			233	233	20-30	0

	Total	7.190	20.406	51.483	79.079		100
--	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	--	------------

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L., estimări GIZ/MSPL

Tabelul 4-29. Lungimea rețelelor de canalizare pentru diferite diametre în % (colectoarele secundare)

No.	Material	Lungimea (m) rețelelor pentru diferite diametre (mm)			Lungimea (m)	Vechimea (ani)	Total (%)
		1.500-600	500-300	250-100			
1.	Oțel	85	882		967	40-50	3
2.	Ceramică	414	4.173	21.544	26.131	30-50	70
3.	Azbecimnt		2.915	6.873	9.788	40-50	26
4.	Beton armat	202	262		464	20-50	1
	Total	701	8.232	28.417	37.350		100

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L., estimări GIZ/MSPL

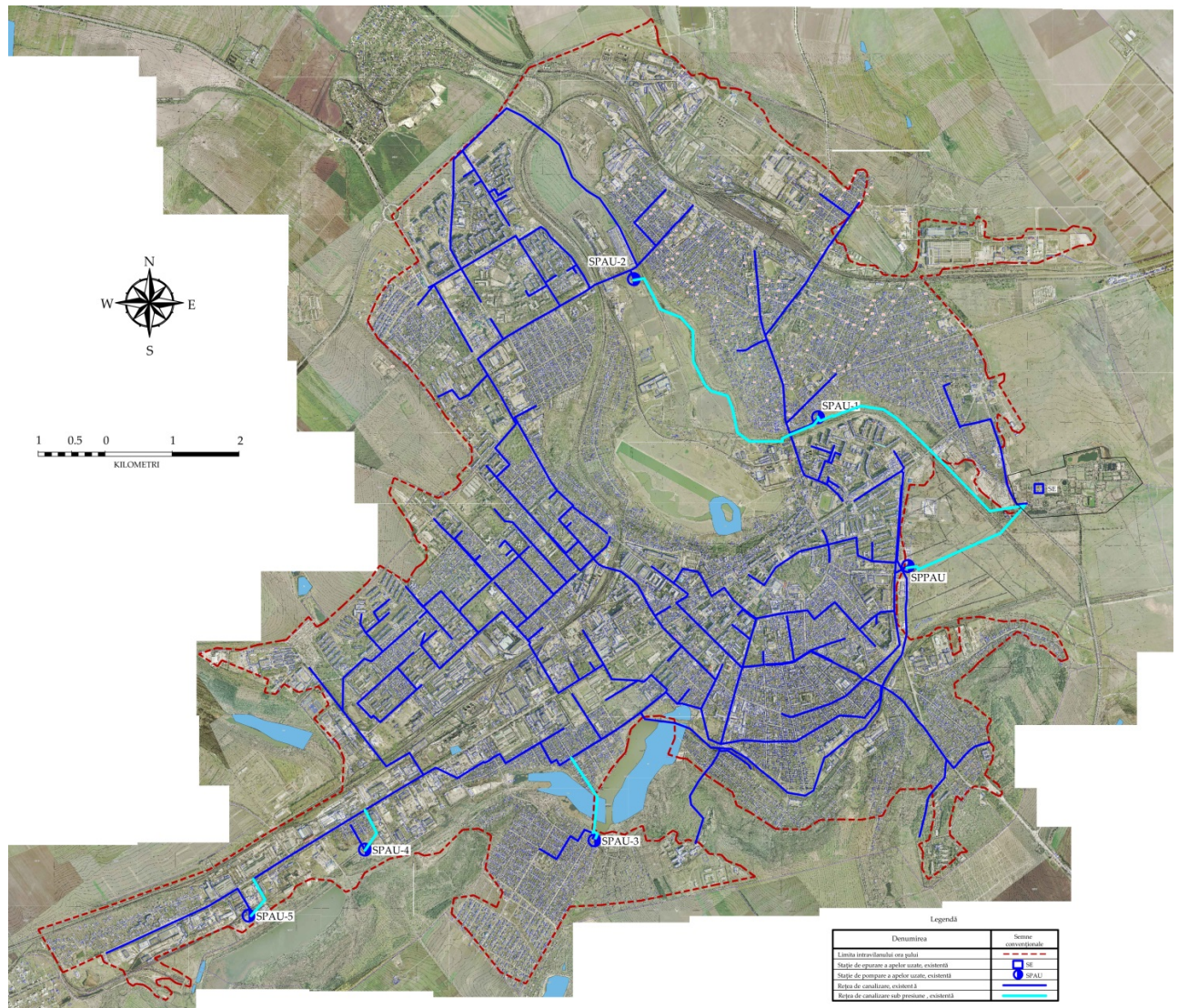
Tabelul 4-30. Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare sub presiune

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)						Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)
		1000	500	200	150	140			
1.	Fontă			200	765			965	20-50
2.	Oțel	700	3.686					4.386	10-40
3.	HDPE			639		4.568		5.207	10
4.	Beton	500						500	30-40

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Rețelele de canalizare din mun. Bălți, vezi figura 4-9. Informații detaliate cu privire la rețelele de canalizare din mun. Bălți, vezi anexa 5.

Figura 4-9. Rețelele de canalizare din mun. Bălți



Sursa: www.geoportal.md, GIZ/MSPL

(2) Stațiile de pompare a apelor uzate

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 1 sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) amplasată în strada N.Iorga, ulterior, printr-o conductă sub presiune fiind pompate spre stația de epurare a apelor uzate din mun. Bălți.

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 2 sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-2) amplasată în strada I.Franco, ulterior, printr-o conductă sub presiune fiind pompate spre stația de epurare a apelor uzate din mun. Bălți.

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 3 sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-1) amplasată în strada Zaslouov, ulterior, printr-o conductă sub presiune fiind pompate în conducta sub presiune prin care se pompează apele uzate de la stația de pompare a apelor uzate (SPAU-2) spre stația de epurare a apelor uzate din mun. Bălți.

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 4 sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-3) amplasată în strada Tamara Ciobanu,

ulterior, printr-o conductă sub presiune fiind pompate în căminul de stingere a presiunii și evacuate gravitațional spre stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) din mun. Bălți.

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 5 sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-4) și stația de pompare a apelor uzate (SPAU-5) amplasate în strada Ștefan cel Mare, ulterior, printr-o conductă sub presiune fiind pompate în căminele de stingere a presiunii și evacuate gravitațional spre stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) din mun. Bălți.

Stațiile de pompare a apelor uzate se construiesc în punctele joase ale bazinului de canalizare, atunci când din cauza reliefului terenului, nu este posibilă evacuarea gravitațională a apelor uzate.

Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare a apelor uzate și ale pompelor sunt prezentate în Tabelul 4-31.

Tabelul 4-31. Caracteristicile nominale ale stației de pompare principale a apelor uzate și ale pompelor

Nr. d/o	Nr. conform schemei	Anul construcției	Anul reconstrucției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
1.	SPPAU str.N.Iorga	1995		CM250/200/4 (2 buc.)	510	18,50	55	
2.				СД 450/22,50 (2 buc.)	450	22,50	55	
3.				CM 250/200/4	800	18,50	132	
4.	SPAU-1 str.Zaslunov	1973		CM 250/200	510	18,50	55	
5.				СД 450/22,50	450	22,50	55	
6.				СД 800/32	800	32	132	
7.	SPAU-2 str.I.Franco	1970		CM 250/200 (2 buc.)	510	18,50	55	
8.				СД 450/22,50	450	22,50	55	
9.	SPAU-3 str.Tamara Ciobanu			CM 100-65/200 (2 buc.)	62,50	12	5,50	
10.				CM 100-65/250	62,50	16,50	7,50	
11.	SPAU-4 str.Ștefan cel Mare			CM 100-65/200	62	12	5,50	
12.	SPAU-5 str.Ștefan cel Mare			CM 100-65/200	62	12	5,50	
13.				СД 250/22,50	250	22,50	37	

Sursa: "Glorin Injinering" S.R.L.

Figura 4-10. Stația de pompare a apelor uzate SPAU-1





Sursa: GIZ/MSPL

(3) Stația de epurare a apelor uzate

Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în partea de Nord-Est și a fost dată în exploatare în anul 1977, capacitatea de proiect fiind de 60.000 m³/zi. În prezent, capacitatea stației de epurare a apelor uzate constituie 23.500-33.200 m³/zi.

Epurarea apelor uzate include treapta mecanică, treapta biologică, treapta terțiară și treapta de dezinfectare.

Schema tehnologică de epurare a apelor uzate include următoarele instalații:

- Disipator de energie;
- Camera grătarelor tip MF -11 T (3 unitati);
- Deznisipatoare (2 unități);
- Platforme de nisip (o unitate);
- Decantoare primare (4 unități);
- Stacia de pompare a namolului (2 unitati);
- Bazine de aerare cu nămol activ (BANA) (3 unități);
- Decantoare secundare (2 unități);
- Compactor de namol (1 unitate);
- Platforme de nămol;
- Stație de pompare a nămolului și stația de suflante;
- Stație de clorinare;
- Bazine de contact (2 unități).

Disipatorul de energie (sau camera de recepție) este prevăzut pentru a liniști fluxul apelor uzate pompate și trecerea în flux gravitațional prin canalele deschise spre instalațiile de epurare.

Treapta mecanică, sau epurare primară, constă în reținerea prin procedee fizice a substanțelor sedimentabile din apele uzate.

Reținerea corpurilor și a suspensiilor mari se face prin grătare și este operație obligatorie ce trebuie efectuată la intrarea apelor uzate în stația de epurare a apelor uzate. La stația de epurare a apelor uzate din mun. Bălți reținerea corpurilor și a suspensiilor mari se face prin grătarele prevăzute în camera grătarelor.

Figura 4-11. Stația de epurare a apelor uzate: Disipatorul de energie. Grătarele mecanice



Sursa: GIZ/MSPL

Deznisipatoarele sunt prevăzute pentru separarea din apele uzate a particulelor minerale mai mari decât 0,2 mm, în special al particulelor de nisip și considerate a fi inputrezibile. Schema tehnologică include două (2) deznisipatoare.

Nămolul mineral deznisipat, este inputrezibil și se supune deshidratării pe platforme de nisip. Schema tehnologică include o unitate, dar scos din funcțiune.

Decantoarele primare sunt prevăzute pentru sedimentarea gravitațională a particulelor mai mici decât 0,2 mm, în special a materiilor în suspensie de proveniență organică. Schema tehnologică include două (2) decantoare radiale.

Treapta biologică, sau epurare secundară, folosește activitatea unor microorganisme pentru oxidarea și mineralizarea substanțelor organice din apele uzate și, care, în prealabil au fost supuse unei epurări mecanice. Eliminarea substanțelor organice dizolvate în apele uzate se face prin absorbția lor la suprafața celulelor, microorganismelor, în special bacterii. Ca urmare apar celule noi de bacterii și așa numiți metaboliți (bioxid de carbon, săruri minerale). Schema tehnologică include trei (3) bazine de aerare cu nămol activ în operare.

Figura 4-12. Stația de epurare a apelor uzate: Decantor primar. Bazin de aerare cu nămol activ (BANA)



Sursa: GIZ/MSPL

Decantoarele secundare sunt prevăzute pentru eliminarea din apa uzată epurată a microorganismelor, care au crescut (de obicei, sub formă de peliculă biologică) în bazinele de aerare cu nămol activ. Nămolul sedimentat este utilizat, parțial, pentru însămânțarea bazinelor de aerare cu nămol activ, iar excesul este depozitat pe platformele de nămol pentru deshidratare, care are drept scop reducerea umedității de la 93 – 98% pînă la 70 – 80%. La stația de epurare a apelor uzate din mun. Bălți include două (2) decantoarele secundare și platforme de nămol.

Figura 4-13. Stația de epurare a apelor uzate: Decantoare secundare. Bazinul de contact



Sursa: GIZ/MSPL

Epurarea biologică artificială nu asigură întotdeauna distrigerea microbilor, a bacteriilor și a virusilor patogene. **Treapta de dezinfectare** se prevede pentru a evita răspândirea bolilor infecțioase la deversarea în emisar, și include:

- stația de clorinare, unde are loc dozarea și prepararea soluției de clor;
- camera de amestec a soluției de clor cu apa uzată epurată;
- bazinul de contact.

În perioada elaborării studiului de fezabilitate, Instalațiile și partea constructivă existente pentru epurarea apelor uzate sunt în stare satisfăcătoare și nu necesită reabilitarea și/sau înlocuirea pompelor.

Conform informațiilor obținute, calitatea apelor uzate efluente nu corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova (HG nr.950 din 25.11.2013 pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în corpuri de apă pentru localitățile urbane și rurale) pentru următorii indicatori: azot amoniacal (NH_4^+) și forfor total (P). Indicii de calitate a apelor uzate a fost prezentată de către Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți” sunt prezentate în 4-32.

Tabelul 4-32. Indicii de calitate a apelor uzate

Nr. d/o	Indice	Unit. de măsură	Concentrația maxim admisibilă a efluentului conform HG nr.950 din 25.11.2013	Concentrația influentului	Concentrația efluentului
1.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)		6,5 – 8,5	7-8	7-8

Nr. d/o	Indice	Unit. de măsură	Concentrația maxim admisibilă a efluentului conform HG nr.950 din 25.11.2013	Concentrația influentului	Concentrația efluentului
2.	Materii în suspensie (MS)	mg/l	35,0	126-3.607	13,8-40
3.	Consumul biochimic de oxigen 5 zile (CBO ₅)	mgO ₂ /l	25,0	162-785	5-30
4.	Consumul chimic de oxigen (CCO)	mgO ₂ /l	125,0		
5.	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	2,0	21-90	2-25
6.	Fosfor total (P)	mg/l	2,0	4,10-15,40	0,64-16,50
7.	Detergenți sintetici anionici activi biodegradabili	mg/l	0,5		

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Apa uzată epurată este deversată în râul Răut. Volumul lunar de apă uzată epurată sunt prezentate în Tabelul 4-33.

Tabelul 4-33. Volumul lunar de apă uzată epurată pentru anul 2015

Luna	Volumul lunar de apă uzată epurată (m ³)
Ianuarie	759.600
Februarie	676.500
Martie	760.800
Aprilie	695.200
Mai	643.500
Iunie	577.010
Iulie	596.130
August	596.1.30
Septembrie	596.130
Octombrie	596.130
Noiembrie	596.130
Decembrie	573.100
Total	7.666.360

Sursa: "Glorin Inginering" S.R.L.

Sistemul de canalizare din satul Elizaveta

În satul Elizaveta nu există sistem de canalizare centralizat.

4.7 Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiecte de execuție existente

În procesul elaborării studiului de fezabilitate pentru mun. Bălți și satul Elizaveta au fost consultate studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente și proiectele de execuție implementate, vezi Tabelul 4-34.

Tabelul 4-34. Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiectele de execuție implementate

Nr. d/o	Denumirea obiectului	Studiu de fezabilitate, studiu de execuție, proiect de execuție	Investitorul

		implementat	
1.	Studiile de fezabilitate pentru al doilea proiect de apă și canalizare destinat orașelor mici din Republica Moldova, Unitatea de Implementare a Proiectelor de Apă și Canalizare, SWECO INTERNATIONAL, 2007	Studiu de fezabilitate	Banca Mondială
2.	Apeduct de la str.M.Costin pe str.Hajdeu pînă la str.I.Franco (2010)	Proiect de execuție implementat	Primaria or.Balti
3.	Apeduct de la str.Decebal pe str.Testimiteanu (Kolesov) pînă la SA „Incomlac” (2008)	Proiect de execuție implementat	Credit UIPAAC
4.	Reconstrucția apeductului de pe str.Burebista în mun.Bălți (2010)	Proiect de execuție implementat	Apa-Canal Balti
5.	Apeduct de la str.Ștefan cel Mare pe str.M.Viteazul, stația de pompare de pe str.Sf.Nicolaie mai departe pînă la stația de pompare de pe str.I.Vieru și apoi la str.Decebal (2010)	Proiect de execuție implementat	Apa-Canal Balti
6.	Apeduct de la str.N.lorga pe str.Ștefan cel Mare pînă la stația de pompare de treapta II priza de apă „Reuțel”, inclusiv prima etapă de la str.N.lorga pînă la SA „CET-NORD” (2011)	Proiect de execuție implementat	Credit UIPAAC
7.	Aprovizionare cu apă și canalizare cart. Bălțiul Nou din mun. Bălți (2010-2011)	Proiect de execuție implementat	FEN
8.	Aprovizionarea cu apă cart. Bălțiul Nou de la stația de pompare str. Aivazovschi pînă la str. Meteevici din mun. Bălți (2011)	Proiect de execuție implementat	FEN
9.	Apeduct de la str.M.Viteazul pe str.Kiev pînă la str.Soroca (2012)	Proiect de execuție implementat	Credit UIPAAC
10.	Apeduct de la str.Kiev pe str.Sorocii pînă la str.Aerodromului (post PR), partea I (2012)	Proiect de execuție implementat	Credit UIPAAC
11.	Apeduct de la str.Kiev pe str.Sorocii pînă la str.Aerodromului (post PR), partea II (2013)	Proiect de execuție implementat	Apa-Canal Balti
12.	Aprovizionarea cu apă cart. Bălțiul Nou din str. Ghiocilor pînă la str. Radișcev din mun. Bălți (2013)	Proiect de execuție implementat	FEN
13.	Apeduct de la str.Decebal pe str.Calea leșilor pînă la SA „Basarabia – Nord” (2014)	Proiect de execuție implementat	Apa-Canal Balti
14.	Apeductul de apă potabilă în satul Elizaveta mun.Bălți, (S.R.L. “Pandamus”, 2009)	Proiect de execuție	

Sursa: Primăria mun. Bălți, Primăria satul Elizaveta

4.8 Concluzii

Problemele identificate pentru sistemul de alimentare cu apă și de canalizare în aria de proiect sunt următoarele:

- În orașul Bălți, aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 94% și rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 74%.
- Pierderi mari de apă reale (fizice) și aparente (comerciale) în mun. Bălți (volumul total de apă nefacturată fiind de 40%).
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă) cauzează scurgeri în sistemul de alimentare cu apă în careva sectoare din mun. Bălți.
- În satul Elizaveta, aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 47% și rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca.32%.
- În orașul Bălți, aria de acoperire cu serviciile de canalizare fiind de cca.90% și rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca.61%.
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă) duce la blocaje frecvente și întreținere de urgență.
- Conform informațiilor obținute, calitatea apelor uzate efluente nu corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova (HG nr.950 din 25.11.2013 pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în corpuri de apă pentru localitățile

urbane și rurale) pentru următorii indicatori: azot amoniacal (NH_4^+) și forfor total (P).

- În satul Elizaveta nu există sistem de canalizare centralizat.

5 Programul de investiții

5.1 Informații generale

Obiectivul acestui capitol este de a elabora un Program de Investiții pentru a stabili direcția generală de dezvoltare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare în aria de studiu și pentru a identifica necesitățile investiționale privind îmbunătățirea calității și a eficienței serviciilor date.

Programul de Investiții a fost elaborat de către experții MSPL în colaborare cu partenerii locali și regionali³ în baza următoarelor informații:

- Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate, proiectele de execuție existente și proiectele de execuție implementate (a se vedea subcapitolul 4.7 - Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente);
- Programul Regional Sectorial (PRS) pentru sectorul AAC și Conceptul de Proiect Posibil (CPP) pentru mun. Bălți elaborat în cadrul programului “ Modernizarea Serviciilor Publice Locale în Republica Moldova”;
- Analiza situației existente (a se vedea capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală);
- Compararea rezultatelor și evaluarea condițiilor inițiale ale Programului Regional Sectorial de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Nord cu Strategia de alimentare cu apă și sanitație a Republicii Moldova 2014-2028 (HG nr.199 din 20.03.2014);
- Strategiile, obiectivele și prioritățile definite de către Primăria municipiului Bălți, Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți” și “Glorin Inginering” S.R.L. (a se vedea subcapitolul 5.2 - Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare);
- Problemele și obiectivele identificate în baza acestora;
- Prognoza necesarului de apă și a volumului generat de ape uzate (a se vedea subcapitolul 5.4 - Prognoza necesarului de apă și a volumului generat de ape uzate).

Programul de investiții include:

- Acțiuni pe termen scurt;
- Acțiuni pe termen mediu;
- Acțiuni pe termen lung.

Acțiunile pe termen scurt sunt denumite în continuare *Acțiuni de Investiții Prioritare* și sunt divizate în două sub faze după cum urmează:

- Faza 1 – acțiunile prioritare ce vor fi implementate pînă în perioada 2016-2019;

³ Grupul de Lucru pe Proiect (GLP) aprobat prin hotărîrea consiliului local și a membrilor desemnați de Agenția de Dezvoltare Regională Nord (ADR Nord), Autoritățile Publice Locale Bălți (APL) și experții GIZ/MSPL, care au fost instituiți pentru a facilita și coordona procesul de elaborare și de aprobare a acestui studiu de fezabilitate, în special, domeniul de aplicare al proiectului propus. Același Grup de Lucru pe Proiect (GLP) va aviza studiul pentru aprobarea acestuia de către Consiliul Local Bălți.

- Faza 2 – acțiunile prioritare ce vor fi implementate în perioada 2020-2022 (În dependență de disponibilitatea fondurilor și capacitatea agențiilor de implementare și a operatorului, această perioadă ar putea fi prelungită).

Motivele principale pentru divizarea acțiunilor pe termen scurt în două subfaze sunt capacitatea limitată a agenției de implementare și a operatorului și riscul de a fi depășite. Ulterior, scopul este de a identifica acțiunile "cu rezultat sigur", care pot fi implementate imediat după finisarea acestui studiu de fezabilitate și care nu necesită studii sau investigații suplimentare și nici nu ar putea fi în contradicție cu alte proiecte regionale în curs de dezvoltare. Acțiunile de investiții prioritare incluse în Faza 1 constituie "Proiectul", și acestea au fost analizate ulterior în acest studiu (Analiza opțiunilor, Analiza economico-financiară, Evaluarea impactului de mediu și social, etc.).

Acțiunile de investiții prioritare identificate sunt prezentate în următoarele subcapitole:

- În subcapitolul 5.7 sunt descrise toate acțiunile identificate (indiferent de divizarea lor pe faze);
- În subcapitolul 5.8, acțiunile identificate vor fi divizate pe faze și li se va acorda prioritate (gruparea în fazele menționate anterior);
- În subcapitolul 5.9 este efectuată o Analiză a opțiunilor pentru Acțiunile de investiții prioritare stabilite pentru Faza 1;
- În subcapitolul 5.10 este prezentat un Plan de investiții prioritare (PIP) ce include estimarea costurilor de investiție pentru acțiunile din Faza 1 și Faza 2.

5.2 Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare

Factorii principali pentru dezvoltarea Programului de investiții în sectorul alimentarea cu apă și de canalizare sunt:

- Scopul strategic;
- Dezvoltarea urbană;
- Obiectivele serviciului public;
- Prognoza necesarului de apă;
- Politica de contorizare;
- Politica tarifară.

• Scopul strategic

Scopul strategic definit de către Primăria Municipiului Bălți, în colaborare cu operatorii Î.M Regia "Apă-Canal-Bălți" și S.R.L. „Glorin Inginering”, este de a realiza managementului durabil și calitativ al sistemelor centralizate de alimentare cu apă și de canalizare. Pentru a îmbunătăți eficiența serviciilor acordate și pentru a beneficia de o economie de scară, localitățile limitrofe trebuie incluse în aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă de către Î.M Regia "Apă-Canal-Bălți" și de canalizare de către S.R.L. „Glorin Inginering”.

Prin urmare, strategiile locale și regionale sunt aliniate la acest obiectiv național, deoarece strategia locală prevede regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare (AAC), în timp ce Programul Regional Sectorial (PRS) oferă posibilitatea „operatorilor locali să-și îmbunătățească serviciile prin extinderea acestora pentru a deveni un partener viabil pentru viitor.”

• Dezvoltarea urbană

Conform analizei tendințelor demografice din ultimii ani, numărul populației din mun. Bălți va crește în pofida descreșterii totale a populației la nivel național (a se vedea subcapitolul 2.4 – Populația).

Această tendință se explică prin faptul că populația va continua să migreze din zonele rurale în zonele urbane în căutarea condițiilor de trai mai decente și a oportunităților de angajare în câmpul muncii.

• **Obiectivele serviciilor publice**

Obiectivul principal constă în prestarea către populație a unor servicii sigure, stabile și continue de alimentare cu apă și de canalizare. Pentru realizarea acestui obiectiv, Primăria municipiului Bălți, Î.M Regia “Apă-Canal-Bălți” și SRL „Glorin Inginering”, trebuie să ia în considerare următoarele obiective specifice (vezi subcapitolul 5.3 – Premise și parametri tehnici ale proiectului):

- furnizarea apei, în toate sectoarele din aria de prestare a serviciilor, conform normativului privind calitatea apei potabile în vigoare în Republica Moldova;
- menținerea programului existent de furnizare a apei timp de 24 ore/zi;
- furnizarea cantității necesare de apă tuturor consumatorilor;
- extinderea ariei de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în mun. Bălți;
- epurarea apelor uzate conform legislației în vigoare în Republica Moldova și, ulterior, conform Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate orășenești;
- reducerea volumului de apă nefacturată la nivel maxim acceptabil de 25% pînă în anul 2046;
- îmbunătățirea eficienței prestării serviciilor prin dezvoltarea practiciilor operaționale și de exploatare ale Primăriei municipiului Bălți, Î.M Regia “Apă-Canal-Bălți” și S.R.L. „Glorin Inginering”;
- reducerea costurilor operaționale și alocarea fondurilor suficiente pentru întreținerea, reparația și reabilitarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în scopul asigurării durabilității prestării serviciilor;
- îmbunătățirea protecției mediului;
- asigurarea suportabilității tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare.

• **Prognoza necesarului de apă**

În ultimii anii, la majoritatea întreprinderilor mari din mun. Bălți are loc o creștere a valorii activelor totale și o creștere a valorii capitalului propriu, ceea ce poate fi apreciat ca situație benefică pentru stabilitatea mediului de afaceri local și pentru stabilitatea situației social-economice din municipiu. Peste 250 de întreprinderi mici și mijlocii își desfășoară activitatea în sectorul industrial, ceea ce denotă faptul, că sectorul industrial se află într-o fază de dezvoltare în rîndul întreprinderilor mici și mijlocii.

• **Politica de contorizare**

Contorizarea consumatorilor:

În perioada anilor 2007 – 2015 s-a efectuat contorizarea a cca.71,4% din consumatorii caselor particulare, cca.95,9% din consumatorii apartamentelor, 100% intituții publice și agenții economici din mun. Bălți. Clasa de precizie a nodurilor apometrice montate sunt de clasa “A”, clasa “B” și clasa “C”.

Contorizarea volumului de apă brută/captat:

Conform informațiilor prezentate de către Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți”, volumul lunar de apă potabilă este determinat conform indicii contorului montat pe aducțiunea Soroca-Bălți înainte de înmagazinarea apei în rezervoarele subterane de apă cu volumul 6.000 m3 fiecare.

• **Politica tarifară**

Politica și strategia tarifară în domeniul apei (nivelul tarifului mediu și structura tarifului) au un impact major asupra (i) cererii de apă (elasticitatea cererii rezultă în reducerea consumului când crește tariful), (ii) fluxului de venituri și ulterior, asupra capacității operatorului de a menține sistemul de alimentare cu apă și de canalizare în mod corespunzător (sustenabilitatea). Activitățile privind dezvoltarea capacităților trebuie prevăzute pentru elaborarea politicii tarifare adecvate și pentru a asigura sustenabilitatea Planului de Investiții Prioritare, vezi Capitolul 6 – Analiză financiară și economică.

5.3 Parametrii de proiectare și premisele

Evoluția necesarului de apă este determinată de parametrii de proiectare și de premisele definite după cum urmează:

(1) Necesarul rezidențial de apă și volumul generat de ape uzate

- Analiza și premisele demografice sunt prezentate în subcapitolul 2.4 – Populația.
- Pentru a prognoza evoluția **ratei de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă și de canalizare** se iau în considerație următoarele:
 - numărul existent al populației conectate la sistemul de alimentare cu apă și de canalizare;
 - numărul populației, ce va fi conectată suplimentar conform proiectelor în curs de implementare (finisate înainte de anul 2019);
 - numărul populației, ce va fi conectată datorită extinderii rețelelor prevăzute în Faza 1 până în anul 2019;
 - numărul populației, ce va fi conectată datorită extinderii rețelelor prevăzute în Faza 2 până în anul 2022;
 - rata țintă de conectare maximă a populației din aria de acoperire a SF se presupune a fi atinsă în anul 2046 pentru localitatea urbană și pentru localitatea rurală;
 - se presupune, că aria de acoperire (populația care potențial poate fi conectată la rețelele de distribuție a apei și de canalizare) este diferit de rata de conectare (populația care de fapt este conectată la rețelele de distribuție a apei și de canalizare) și se aplică următoarele ipoteze: dacă informația despre situația existentă privind aria de acoperire și rata de conectare a fost furnizată, a se vedea capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală; dacă informația dată nu a fost furnizată, atunci se presupune că rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă este cu 30% mai mică decât

aria de acoperire și rata de conectare la serviciile de canalizare este cu 40% mai mică decât aria de acoperire. De exemplu, în zonele urbane, anul 2030 aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă va fi egal cu 100%, iar rata de conectare va fi egal cu 85% și/sau aria de acoperire cu serviciile de canalizare va fi egal cu 95%, iar rata de conectare va fi egal cu 75%. Diferența dintre aria de acoperire și rata de conectare va scădea liniar și va fi egal cu zero în anul 2046, deci aria de acoperire și rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă va fi egal cu 100%; respectiv, aria de acoperire cu serviciile de canalizare va fi egal cu 100%, iar rata de conectare va fi egal cu 95%. Obiectivele respective sunt prezentate în Tabelul 5-1.

- În prezent, **consumul rezidențial real de apă per capita** (volumul de apă facturată de la consumatorii rezidențiali) este mediu (a se vedea subcapitolul 4.4 – Bilanțul Apelor), din două motive: (i) lipsa evidenței a unei părți din consumatori și (ii) pierderile de apă aparente (furtul de apă, clasa de precizie joasă a contoarelor). În urma dezvoltării economice până în anul 2045, datorită acțiunilor propuse în acest Studiu de Fezabilitate (subcapitolul 5.7.5 – Asistență tehnică) pentru reducerea pierderilor de apă aparente (comerciale) se presupune ca consumul specific de apă pentru un consumator rezidențial din zonele urbane va crește până la 110 l/pers/zi și în zonele rurale va crește până la 80 l/pers/zi (sursa: Programul Regional Sectorial de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Nord). Trebuie menționat că prognoza pentru determinarea necesarului de apă se referă la "vînzările de apă" și nu la "consumul real de apă"⁴
- **Coeficientul de ape uzate** generate de consumatorii rezidențiali în rețeaua de canalizare se presupune a fi 1:1 din necesarul de apă.

(2) Necesarul de apă nerezidențial și volumul generat de ape uzate

- **Consumatorii industriali**⁵: În ultimele decenii, în aria de acoperire a SF, a încetinit ritmul de creștere economică, multe întreprinderi au fost închise și din această cauză a scăzut necesarul de apă industrial. În acest studiu de fezabilitate, până în anul 2030, consumul specific de apă industrial va crește ușor de la nivel foarte scăzut până la 15 l/pers/zi și, ulterior, va rămîne constant până la sfîrșitul orizontului de planificare. Consumul specific de apă industrial să aplică doar pentru localitățile urbane.
- **Consumul instituțional de apă**: se presupune că până în anul 2030, consumul instituțional de apă va crește/descrește liniar de la nivelul curent până la 10 l/pers/zi (conform Strategiei de alimentare cu apă și sanitație a Republicii Moldova) și ulterior va rămîne constant până la sfîrșitul orizontului de planificare.

⁴ Diferența dintre volumul de apă facturată și consumul real de apă se consideră a fi pierderile "aparente" sau "comerciale" din cauza sensibilității reduse a contorului, intervenției neautorizate asupra contorului, etc. și parțial datorită consumului de apă din fîntîni individuale, etc.

⁵ Inclusiv toți agenții economici

Consumul specific de apă pentru instituțiile publice să aplică atât pentru localitățile urbane, cât și pentru localitățile rurale;

- **Coeficientul de ape uzate** generate de consumatorii nerezidențiali în sistemul de canalizare se presupune a fi 1:1 din necesarul de apă.
- **Volumul apelor uzate industriale** de la consumatorii nebranșați la sistemul centralizat de alimentare cu apă (au sursa proprie de alimentare cu apă – sonde de adâncime) dar care evacuează în sistemul de canalizare nu este cunoscut și nu poate fi determinat în baza informațiilor furnizate. În evoluție, se consideră că acest volum este nesemnificativ și nu va fi luat în considerare pentru prognozarea volumului de apă uzată.

(3) Extinderea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în localitatea limitrofă mun. Bălți

Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți” ținde să extindă serviciile de alimentare cu apă în localitatea limitrofă Elizaveta. În prezent, această localitate este prevăzută de a fi alimentată din aceeași sursă, și anume apeductul Soroca-Bălți printr-o aducțiune cu diametrul 90 mm din sistemul de alimentare cu apă a mun. Bălți montată doar pe strada principală în perioada elaborării studiului de fezabilitate. În acest studiu de fezabilitate, se presupune pînă în anul 2022, va avea loc extinderea serviciilor de alimentare cu apă și vor fi prestate de către un singur operator Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți”, iar investițiile respective sunt incluse în Faza 1 a acestui studiu. În satul Elizaveta nu există sistem centralizat de canalizare, iar investițiile necesare pentru dezvoltarea sistemului de canalizare sunt incluse în Faza 2 a acestui studiu.

(4) Pierderile de apă

În prezent, în mun. Bălți volumul de apă nefacturată este relativ mare. Prin urmare, reducerea volumului de apă nefacturată reprezintă unul din obiectivele principale pentru a îmbunătăți eficiența sistemului de alimentare cu apă și de canalizare. S-au luat în considerație următoarele premise:

- *Pierderile de apă aparente*⁶ (comerciale): ca urmare a acțiunilor de asistență tehnică inclusă în Faza 1 se prognozează ca pînă în anul 2046 (sfîrșitul orizontului de planificare) vor scădea liniar pînă la 5% (pierderile de apă aparente inevitabile).
- *Pierderile de apă reale (fizice)* se presupune, că pînă în anul 2046 (sfîrșitul orizontului de planificare), vor scădea liniar pînă la 20%. Acest obiectiv va fi atins prin implementarea (i) acțiunilor de investiții pentru renovarea aducțiunii și (ii) acțiunile de asistență tehnică și achiziția de echipament destinat să reducă pierderile de apă (inclusiv instruirea în reducerea pierderilor de apă, de exemplu depistarea scurgerilor de apă și managementul presiunii; îmbunătățirea metodei de colectare a veniturilor⁷) propuse în Faza 1. Ulterior, se presupune că renovarea continuă a rețelelor⁸ pe termen lung va reduce pierderile de apă reale (fizice).

⁶ Inclusiv volumul de apă nefacturat

⁷ Îmbunătățirile comerciale vor duce la mărirea disponibilității fondurilor pentru renovarea periodică a rețelelor de apă

⁸ Finanțarea din venituri suplimentare generate de Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți” ca rezultat al acțiunilor de asistență tehnică incluse în Faza 1 a acestui proiect.

- În general, se presupune, că pînă în anul 2046 (sfîrșitul orizontului de planificare), volumul de apă nefacturată va scădea pînă la 25%.

(5) Rata de infiltrație în rețelele de canalizare

Se presupune, că rata de infiltrație în rețelele de canalizare (exprimată în % din volumul total de apă uzată evacuată în sistemul de canalizare) va scădea, dacă vor fi efectuate lucrările de reabilitare și/sau extinderea rețelelor de canalizare. Estimarea ratei de infiltrație în rețelele existente de canalizare în mun. Bălți s-a făcut de către experți în funcție de:

- starea tehnică a rețelelor de canalizare;
- raportul dintre rețelele noi și rețelele vechi de canalizare;
- tipul sistemului de canalizare (separativ sau mixt);
- informațiile privind adîncimea apelor freatice, după caz;
- calitatea apelor uzate efluente.

În prezent, conform informației prezentate de către S.R.L. „Glorin Inginering”, rata de infiltrație în rețelele de canalizare este de 54,7% din cauza racordării nesancționate a consumatorilor la rețeaua de canalizare, prezența apelor freatice la suprafață și în timpul ploilor abundente. Se presupune, că rata de infiltrație în rețelele de canalizare va scădea liniar în urma reabilitării sau extinderii rețelelor de canalizare conform raportului dintre rețelele noi de canalizare⁹ și rețelele vechi de canalizare¹⁰ (vezi Tabelul 5-1). Ulterior, se estimează ca rata de infiltrație în rețelele de canalizare va rămîne constantă pînă la sfîrșitul orizontului de planificare¹¹.

(6) Volumul de ape uzate și gradul de încărcare

Pentru estimarea volumului de ape uzate și gradului de încărcare a acestora, s-au luat în considerare următoarele premise:

- Gradul specific de încărcare al apelor uzate rezidențiale sau menajere: 60g CBO₅/pers./zi pentru dimensionarea stației de epurare a apelor uzate;
- Gradul specific de încărcare al apelor uzate nerezidențiale: concentrația maximă admisibilă în apele uzate influente pentru CBO₅ fiind de 225 mg/l;
- Coeficientul maxim de infiltrație a apelor meteorice: este de 1,3 pentru apele meteorice care se infiltrează în rețelele de canalizare de la conexiunile “inacceptabile¹²” sau în căminele de vizitare în timpul ploii (aplicabil pentru sistemul separativ).

Toți parametrii de proiectare sunt în conformitate cu normativele și standardele în vigoare în Republica Moldova. Principalii parametri de proiectare sunt prezentați în Tabelul 5-1 (se face trimitere la explicațiile din subcapitolul 5.3 – Parametrii de proiectare și premisele).

⁹ Se propune, pentru rețelele noi de canalizare, rata de infiltrație în sistemul de canalizare de 10 %

¹⁰ Se propune, pentru rețelele noi de canalizare, rata de infiltrație în sistemul de canalizare de 50 %

¹¹ După Faza 2, fără investiții majore, nu se vor reduce infiltrațiile în sistemul de canalizare. Reabilitarea periodică a rețelelor de canalizare de către “Glorin Inginering” S.R.L. va menține constant rata de infiltrație în rețelele de canalizare (creșterea ratei de infiltrație poate fi înlăturată prin reparații curente sau capitale).

¹² În practică se recomandă de a evita evacuarea apelor meteorice (de pe acoperișuri sau străzi) în rețelele de canalizare menajeră, însă, nu se poate evita infiltrația unei cantități de ape meteorice în sistemul de canalizare.

Tabelul 5-1: Parametrii de proiectare

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2015*	2019**	2022***	2030	2046
0	Aria de acoperire pentru consumatorii rezidențiali, total și separat pentru localitățile urbane, rurale						
0.1	Alimentarea cu apă - total	%	93	96	97	100	100
0.2	Canalizare - total	%	88	88	93	95	100
0.3	Alimentarea cu apă – urban	%	94	95	97	100	100
0.4	Alimentarea cu apă – rural	%	47	98	98	99	100
0.5	Canalizare - urban	%	90	90	93	95	100
0.6	Canalizare - rural	%	0	0	96	97	100
1	Rata de conectare a consumatorilor rezidențiali, total și separat pentru localitățile urbane, rurale						
1.1	Alimentarea cu apă - total	%	73	75	78	85	100
1.2	Canalizare - total	%	60	60	63	71	95
1.3	Alimentarea cu apă – urban	%	74	75	78	85	100
1.4	Alimentarea cu apă – rural	%	32	67	71	81	100
1.5	Canalizare - urban	%	61	61	63	71	95
1.6	Canalizare - rural	%	0	0	41	57	90
2	Consumul real de apă pentru consumatorii rezidențiali						
2.1	Localități urbane	l/pers/zi	73	77	81	90	110
2.2	Localități rurale	l/pers/zi	35	40	44	56	80
3	Consumul real de apă pentru consumatorii nerezidențiali (industriali, comerciali, instituțiile publice), pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Agenții economici - urban	l/pers/zi	22	22	22	22	22
3.2	Agenții economici - rural	l/pers/zi	0	0	0	0	0
3.3	Instituțiile publice - urban	l/pers/zi	7,1	7,7	8,3	10	10
3.4	Instituțiile publice - rural	l/pers/zi	2	3,7	5,4	10	10
4	Coeficientul de ape uzate generate în raport cu necesarul de apă						
4.1	Consumatori rezidențiali		1	1	1	1	1
4.2	Consumatori nerezidențiali		1	1	1	1	1
5	Raportul dintre volumul de apă nefacturată și volumul total de apă brută/captat						
5.1	Volumul de apă nefacturată	%	40	37	35	32	25
5.2	Pierderi de apă aparente (comerciale)	%	16	15	15	12	5
5.3	Pierderi de apă reale (fizice)	%	24	22	20	20	20
6	Raportul dintre volumul infiltrat în sistemul de canalizare și volumul total de apă uzată evacuată în sistemul de canalizare						
6.1	Rata de infiltrare în sistemul de canalizare	%	121	121	105	105	105
7	Coeficienții pentru determinarea necesarului de apă (conform normativelor în vigoare SNiP 2.04.02-84 și SNiP 2.04.03-85)						
7.1	Coeficientul de neuniformitate zilnică		1,10				
7.2	Coeficientul de neuniformitate orară - alimentarea cu apă		1,50				
7.3	Coeficientul de neuniformitate orară - canalizare		1,58				

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2015*	2019**	2022***	2030	2046
7.4	Coeficientul maxim de infiltrare a apelor meteorice		1,30				
8	Volumul apelor uzate și gradul de încărcare a apelor uzate menajere și industriale						
8.1	Gradul de încărcare specifică al apelor uzate menajere	gCBO ₅ /pers/zi	60				
8.2	Încărcarea specifică al apelor uzate industriale: concentrația maximă admisibilă în apele uzate efluente pentru CBO ₅	mg/l	225				

*situația actuală

** primul an de activitate după Faza 1 de investiții

*** primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Premisele pentru prognoza necesarului de apă, ce țin de previziunile financiare, au scopul determinării diferențelor între două scenarii: scenariul (1) Business as usual¹³ și scenariul (2) implementarea Proiectului (activitățile din Faza 1). Rezultatele prognozelor financiare sunt prezentate în Capitolul 6 – Analiza economico-financiară. Estimările prezentate în Tabelul 5-1 reprezintă scenariul (2) – cu Proiect. Premisele principale care determină diferențele dintre cele două scenarii sunt prezentate după cum urmează:

- Pierderile de apă reale (fizice) se presupune că rămân constante, fără implementarea activităților prevăzute în Faza 1 (reducerea pierderilor de apă se datorează prestării asistenței tehnice, de exemplu: identificarea scurgerilor de apă și controlul presiunii, etc.)
- Pierderile de apă aparente (comerciale) se presupune că rămân constante, fără includerea asistenței tehnice (Programul de creștere a veniturilor și de reducere a erorilor de contorizare).

5.4 Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată

Prognoza necesarului de apă (volumul de apă brută/captat, volumul de apă facturată și volumul de apă nefacturată) sunt prezentate în Tabelul 5-2 (informații detaliate, vezi Anexa 2.1). După cum se poate vedea, prognoza necesarului de apă atinge un nivel maxim în anul 2046, care reprezintă valoarea de referință pentru dimensionarea sistemului de alimentare cu apă.

¹³ De fapt, scenariul BAU este o alternativă adaptată a variantei "Cu investiție minimă" utilizată ca o soluție de referință. În unele cazuri, scenariul BAU al variantei "Fără investiție" nu poate fi admisibil, deoarece este dezavantajos din punct de vedere al nivelului investițional.

Tabelul 5-2: Prognoza necesarului de apă

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2015*	2019**	2022***	2030	2046
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă						
1.1	Numărul total de consumatori	pers.	108.027	111.679	116.062	127.847	152.478
1.2	Localități urbane	pers.	106.902	109.307	113.562	125.008	148.962
1.3	Localități rurale	pers.	1.125	2.372	2.499	2.838	3.516
2	Volumul anual de apă facturată (cererea de apă), pe categorii de consumatori						
2.1	Volumul anual de apă facturată	m ³	3.993.473	4.292.287	4.643.675	5.653.106	7.835.272
2.2	Consumatori rezidențiali	m ³	2.858.988	3.104.237	3.381.926	4.183.446	6.083.507
2.3	Agenții economici	m ³	857.742	877.036	911.183	1.003.020	1.195.219
2.4	Instituțiile publice	m ³	276.743	311.013	350.566	466.640	556.546
3	Volumul anual de apă facturată (cererea de apă), pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Localități urbane	m ³	3.993.473	4.254.697	4.598.418	5.584.591	7.719.772
3.2	Localități rurale	m ³	15.280	37.589	45.257	68.515	115.501
4	Volumul anual de apă nefacturată						
4.1	Volumul anual de apă nefacturată, inclusiv:	m ³	2.625.323	2.556.997	2.500.440	2.619.732	2.611.757
4.2	Pierderi de apă aparente (comerciale)	m ³	1.050.129	1.057.045	1.071.617	965.164	522.351
4.3	Pierderi de apă reale (fizice)	m ³	1.575.194	1.499.952	1.428.823	1.654.568	2.089.406
5	Volumul de apă brută/captat luând în considerație coeficienții de neuniformitate						
5.1	Volumul anual de apă brută/captat	m ³	6.618.796	6.849.284	7.144.116	8.272.839	10.447.030
5.2	Debitul zilnic mediu	m ³ /zi	18.134	18.765	19.573	22.665	28.622
5.3	Debitul zilnic maxim	m ³ /zi	19.228	19.941	20.845	24.214	30.769
5.4	Debitul orar mediu	m ³ /h	756	782	816	944	1.193
5.5	Debitul orar maxim	m ³ /h	1.052	1.100	1.160	1.364	1.774

* situația actuală

** primul an de activitate după Faza 1 de investiții

*** primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Prognoza volumului de apă uzată și gradului de încărcare sunt prezentate în Tabelul 5-3 (informații detaliate, vezi Anexa 2.2). După cum se poate vedea, volumul maxim de ape uzate și gradul de încărcare atinge un nivel maxim în anul 2046, care reprezintă valoarea de referință pentru dimensionarea sistemului de canalizare și a stației de epurare a apelor uzate (după caz).

Tabelul 5-3: Prognoza volumului de apă uzată și gradului de încărcare

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2015*	2019 **	2022***	2030	2046
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de canalizare						
1.1	Numărul total de consumatori	pers.	88.936	89.221	93.631	106.987	144.679
1.2	Localități urbane	pers.	88.936	89.211	92.197	104.976	141.514
1.3	Localități rurale	pers.	0	0	1.434	2.011	3.164

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2015*	2019 **	2022***	2030	2046
2	Volumul anual de apă uzată, pe categorii de consumatori						
2.1	Volumul anual de apă uzată	m ³	3.473.762	3.673.735	4.017.377	5.185.710	8.626.648
2.2	Consumatori rezidențiali	m ³	2.087.412	2.242.912	2.494.632	3.322.178	5.774.199
2.3	Agenții economici	m ³	1.386.350	1.430.824	1.519.916	1.856.194	2.840.899
2.4	Instituțiile publice	m ³	0	0	2.828	7.339	11.550
3	Volumul anual de apă uzată, pentru localități urbane și rurale						
3.1	Localități urbane	m ³	3.473.762	3.673.735	3.991.417	5.137.176	8.522.697
3.2	Localități rurale	m ³	0	0	25.960	48.535	103.951
4	Volumul de apă infiltrată determinat în baza ratei de infiltrare stabilite						
4.1	Volumul de apă infiltrată	m ³	4.192.598	4.433.952	4.230.298	5.460.553	9.083.860
5	Volumul de apă uzată, luând în considerație coeficienții de neuniformitate						
5.1	Volumul mediu de apă uzată	m ³	7.666.360	8.107.688	8.247.674	10.646.263	17.710.508
5.2	Debitul zilnic maxim de apă uzată	m ³ /zi	21.955	23.219	23.697	30.589	50.885
5.3	Debitul orar maxim de apă uzată (în timp uscat)	m ³ /h	1.168	1.235	1.280	1.652	2.749
5.4	Debitul orar maxim de apă uzată (pe timp de ploaie)	m ³ /h	1.518	1.606	1.664	2.148	3.573
6	Populația echivalentă (PE)						
6.1	Populația totală echivalentă	PE ₆₀	103.179	103.921	109.275	126.133	173.985
6.2	Consumatori rezidențiali	PE ₆₀	88.936	89.221	93.631	106.987	144.679
6.3	Agenții economici și instituțiile publice	PE ₆₀	14.243	14.700	15.645	19.146	29.306
7	Consumul biochimic de oxigen (CBO)						
7.1	Consumul biochimic de oxigen CBO ₅ - total	kg/zi	6.191	6.235	6.557	7.568	10.439
7.2	Consumatori rezidențiali	kg/zi	5.336	5.353	5.618	6.419	8.681
7.3	Agenții economici și instituțiile publice	kg/zi	855	882	939	1.149	1.758

* situația actuală

** primul an de activitate după Faza 1 de investiții

*** primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Sursa: estimări GIZ/MSPL

5.5 Prognostul necesarului de apă comparativ cu resursele disponibile de apă

Conform capitolului 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală, în prezent mun. Bălți este alimentat din apeductul Soroca-Bălți și volumul anual de apă potabilă distribuit în sistemul de alimentare cu apă este de 6.618.796 m³. Pentru mun. Bălți (inclusiv satul Elizaveta), prognostul necesarului de apă pe termen lung va crește până în anul 2046 până la 10.447.030 m³ (vezi subcapitolul 5.4 – Prognostul necesarului de apă și a volumului de apă uzată).

Deci, în prezent, volumul de apă potabilă disponibil și capacitatea stației de tratare a apei din orașul Soroca sunt suficiente pentru a acoperi necesarul de apă până (și ulterior) în anul 2046. Prin urmare, investiții pentru extinderea capacității stației de tratare a apei existente nu sunt prevăzute.

5.6 Costuri de investiții pe unitate de măsură

Costurile de investiții pe unitate de măsură sunt estimate în baza altor studii, proiecte de execuție implementate în Republica Moldova și din experiența internațională.

Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru sistemul de alimentare cu apă

În Tabelul 5-4 sunt prezentate costurile pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de alimentare cu apă folosite pentru estimarea costurilor pentru activitățile de investiții propuse în Faza 1 și Faza 2.

Tabelul 5-4: Costurile pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de alimentare cu apă

Nr. d/o	Denumirea	Notația		Unitatea de măsură	Costul pe unitate de măsură
1	Rețelele de distribuție a apei , țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10, inclusiv fittingurile, lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
1.1	Țeavă	DN	75	EUR/m	60
1.2	Țeavă	DN	90	EUR/m	62
1.3	Țeavă	DN	110	EUR/m	65
1.4	Țeavă	DN	125	EUR/m	67
1.5	Țeavă	DN	140	EUR/m	70
1.6	Țeavă	DN	160	EUR/m	75
1.7	Țeavă	DN	180	EUR/m	82
1.8	Țeavă	DN	200	EUR/m	90
1.9	Țeavă	DN	225	EUR/m	97
1.10	Țeavă	DN	250	EUR/m	104
1.11	Țeavă	DN	280	EUR/m	124
1.12	Țeavă	DN	315	EUR/m	139
1.13	Țeavă	DN	355	EUR/m	154
1.14	Țeavă	DN	400	EUR/m	174
2	Căminele de vizitare , inclusiv lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
2.1	Cămin de vizitare	mm	1500	EUR/buc	423
3	Branșarea consumatorilor , inclusiv lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj a conductelor și fittingurilor				
3.1		buc.	1	EUR/buc	250
4	Instalația de dezinfectare a apei , inclusiv containerele sau clădirile mici, echipamentul tehnic și instalațiile electrice				
4.1	Dispozitiv	m ³ /zi	100	EUR	20.000
4.2	Dispozitiv	m ³ /zi	200	EUR	23.000
4.3	Dispozitiv	m ³ /zi	500	EUR	30.000
4.4	Dispozitiv	m ³ /zi	1.000	EUR	40.000
4.5	Dispozitiv	m ³ /zi	2.500	EUR	55.000
4.6	Dispozitiv	m ³ /zi	5.000	EUR	65.000
4.7	Dispozitiv	m ³ /zi	6.000	EUR	70.000
5	Pompele submersibile , inclusiv instalațiile electrice și sistemul de control				
5.1	Pompă submersibilă	l/s/m	19,5/100	EUR	15.000
6	Rezervoarele subterane de apă				

6.1	Volumul rezervorului	m ³	100	EUR	60.000
6.2	Volumul rezervorului	m ³	150	EUR	85.000
6.3	Volumul rezervorului	m ³	200	EUR	110.000
6.4	Volumul rezervorului	m ³	250	EUR	140.000
6.5	Volumul rezervorului	m ³	500	EUR	200.000
6.6	Volumul rezervorului	m ³	1.000	EUR	320.000
7	Reductoare de presiune, inclusiv lucrările de construcție-montaj				
7.1	Pentru diametrul țevii	DN	100	EUR/BUC	3.500
7.2	Pentru diametrul țevii	DN	150	EUR/BUC	5.300
7.3	Pentru diametrul țevii	DN	200	EUR/BUC	6.830
7.4	Pentru diametrul țevii	DN	250	EUR/BUC	8.770
7.5	Pentru diametrul țevii	DN	300	EUR/BUC	1.670
7.6	Pentru diametrul țevii	DN	400	EUR/BUC	1.295
7.7	Pentru diametrul țevii	DN	500	EUR/BUC	26.020
7.8	Pentru diametrul țevii	DN	600	EUR/BUC	37.440

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru sistemul de canalizare

În Tabelul 5-5 sunt prezentate costurile pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de canalizare folosite pentru estimarea costurilor pentru activitățile de investiții propuse în Faza 1 și Faza 2.

Tabelul 5-5: Costurile pe unitate de măsură pentru componentele sistemului de canalizare

Nr. d/o	Denumirea	Notația	Unitatea de măsură	Costul unitar	
1	Rețelele de canalizare, țeavă canal PP sau țeavă PVC cu mufă și garnitură, inclusiv lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
1.1	Țeavă	DN	110	EUR/m	88
1.2	Țeavă	DN	125	EUR/m	92
1.3	Țeavă	DN	160	EUR/m	140
1.4	Țeavă	DN	200	EUR/m	150
1.5	Țeavă	DN	250	EUR/m	165
1.6	Țeavă	DN	315	EUR/m	185
2	Căminele de vizitare, inclusiv lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
2.1	Cămin de vizitare	dia. mm	1.000	EUR/buc	1.030
3	Racordarea consumatorilor, inclusiv lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
3.1		buc.	1	buc	500
4	Stațiile de pompare a apelor uzate, inclusiv echipamentele electromecanice, conductele, fittingurile lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
4.1	Stația de pompare a apelor uzate	Nr. populației	500	EUR	28.000
4.2	Stația de pompare a apelor uzate	Nr. populației	1.000	EUR	32.000
4.3	Stația de pompare a apelor uzate	Nr. populației	2.000	EUR	40.000
4.4	Stația de pompare a apelor uzate	Nr. populației	5.000	EUR	50.000
4.5	Stația de pompare a apelor uzate	Nr. populației	10.000	EUR	63.000
4.6	Stația de pompare a apelor uzate	Nr. populației	15.000	EUR	75.000

4.7	Stația de pompare a apelor uzate	Nr. populației	20.000	EUR	83.000
5	Stația de epurarea a apelor uzate , conform Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate orășenești, inclusiv epurarea mecanică și biologică, lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj, echipamentul electromecanic				
5.1	Satația de epurare a apelor uzate	PE	1.000	EUR/P.E.	500
5.2	Satația de epurare a apelor uzate	PE	2.500	EUR/P.E.	390
5.3	Satația de epurare a apelor uzate	PE	5.000	EUR/P.E.	340
5.4	Satația de epurare a apelor uzate	PE	1.,000	EUR/P.E.	300
5.5	Satația de epurare a apelor uzate	PE	20.000	EUR/P.E.	260
5.6	Satația de epurare a apelor uzate	PE	30.000	EUR/P.E.	250
5.7	Satația de epurare a apelor uzate	PE	35.000	EUR/P.E.	240

Sursa: estimări GIZ/MSPL

5.7 Acțiunile Investiționale propuse

Informații generale

În scopul atingerii obiectivelor de dezvoltare locale (a se vedea subcapitol 5.2 - Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare) și a celor stabilite în Programul Regional Sectorial de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Nord au fost identificate acțiuni investiționale ce vor fi prezentate în acest capitol. Aceste acțiuni se bazează pe acțiunile identificate în evaluările anterioare (sub forma "Conceptul de Proiect Posibil") și constatările făcute în acest studiu (a se vedea Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală și subcapitolul 5.4 – Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată).

În acest capitol se prezintă:

- cadrul investițional ce conține elementele principale ale acțiunilor;
- descrierea detaliată a acțiunilor investiționale propuse;
- prioritizarea și etapizarea acțiunilor investiționale;
- analiza acțiunilor investiționale prioritare prevăzute în Faza 1;
- Planul de Investiții Prioritare (PIP), inclusiv costurilor de investiție estimative pentru fiecare fază investițională.

Cadrul investițional

În baza estimărilor efectuate în acest studiu s-au identificat elementele principale ale acțiunilor investiționale, prezentate după cum urmează:

5.7.2.1. Sistemul de alimentare cu apă:

- În prezent, în mun. Bălți, cca. 106.902 de consumatori sunt bransați la sistemul de alimentare cu apă (a se vedea Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală) sau rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 74% (a se vedea Tabelul 5-6).
- În satul Elizaveta nu există sistem centralizat de alimentare cu apă. În perioada elaborării studiului de fezabilitate, satul este prevăzut de a fi alimentat din apeductul Soroca-Bălți printr-o aducțiune cu diametrul 90 mm montată doar pe

strada principală la care sunt bransați în prezent instituțiile publice și cca. 1.125 de consumatori.

- Conform informațiilor obținute, calitatea apei brute (din râul Nistru) este potrivită, după tratarea ei, pentru alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor și corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova (HG nr.934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”).
- Capacitatea I.M. Regia “Apă-Canal Bălți” privind prestarea serviciilor de alimentare cu apă pînă în anul 2022¹⁴ este suficientă pentru acoperirea necesarului de apă în mun. Bălți și satul Elizaveta.
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente în mun. Bălți (vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă) cauzează scurgeri în sistemul de alimentare cu apă în careva sectoare. În prezent, pierderile de apă reale (fizice) și pierderile de apă aparente (comerciale) sunt mari (volumul total de apă nefacturată fiind de 40%).
- În mun. Bălți, pînă în anul 2019¹⁵, aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă va crește liniar de la 94% pînă la 95% (a se vedea Tabelul 5-6), iar rata de conectare va crește liniar de la 74% pînă la 75% (a se vedea Tabelul 5-7), iar în satul Elizaveta aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă va crește liniar de la 47% pînă la 98% (a se vedea Tabelul 5-6), iar rata de conectare va crește liniar de la 32% pînă la 67% (a se vedea Tabelul 5-7).
- Pentru a spori eficiența funcționării sistemului de alimentare cu apă se recomandă de a prioritiza îmbunătățirea operațională și de a reduce volumului de apă nefacturată prin reabilitarea rețelelor existente de distribuție a apei, a extinde aria de acoperire a serviciilor de alimentare cu apă prin construcția rețelelor de distribuție a apei în mun. Bălți (raionul locativ “Slobozia”) și satul Elizaveta.
- Pentru investițiile pe termen mediu, se recomandă să se optimizeze funcționarea rețelelor de distribuție a apei conform rezultatelor planului de investiții detaliat, care va fi elaborat în baza Analizei rețelelor de distribuție a apei și Programului de reducere a pierderilor de apă incluse în asistența tehnică din Faza 1 a acestui studiu de fezabilitate (a se vedea subcapitolul 5.7.5 – Asistența tehnică). Aceste acțiuni prevăd următoarele:
 - Implementarea sistemului de operare și control corespunzător, care va cuprinde zonele de presiune, contorizarea sectorului, monitorizarea scurgerilor de apă cu instalarea permanentă sau temporară a punctelor de control, inclusiv căminele de vizitare, echipamentul de măsurare și control, etc.
 - Implementarea sistemului SCADA.

¹⁴ După implementarea Fazei 2

¹⁵ După implementarea Fazei 1

În Tabelul 5-6 este prezentată evoluția ariei de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă (situația existentă și brășările ulterioare pentru anii 2019 și 2022, respectiv pentru anii 2030 și 2046). În Tabelul 5-7 este prezentată evoluția ratei de conectare a populației la sistemul de alimentare cu apă (situația existentă și brășările ulterioare pentru anii 2019 și 2022, respectiv pentru anii 2030 și 2046). Pentru o prognoză mai detaliată, vezi Anexa 2.3 și Anexa 2.4.

Tabelul 5-6: Aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă

N°	Localitatea	Aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă									
		2015		2019		2022		2030		2046	
		nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%
1	Bălți	136.407	94	139.136	95	141.287	97	147.069	100	148.962	100
2	Elizaveta	1.664	47	3.446	98	3.454	98	3.474	99	3.516	100
TOT	Total	138.071	93	142.582	96	144.740	97	150.543	100	152.478	100

Sursa: estimări GIZ/MSPL

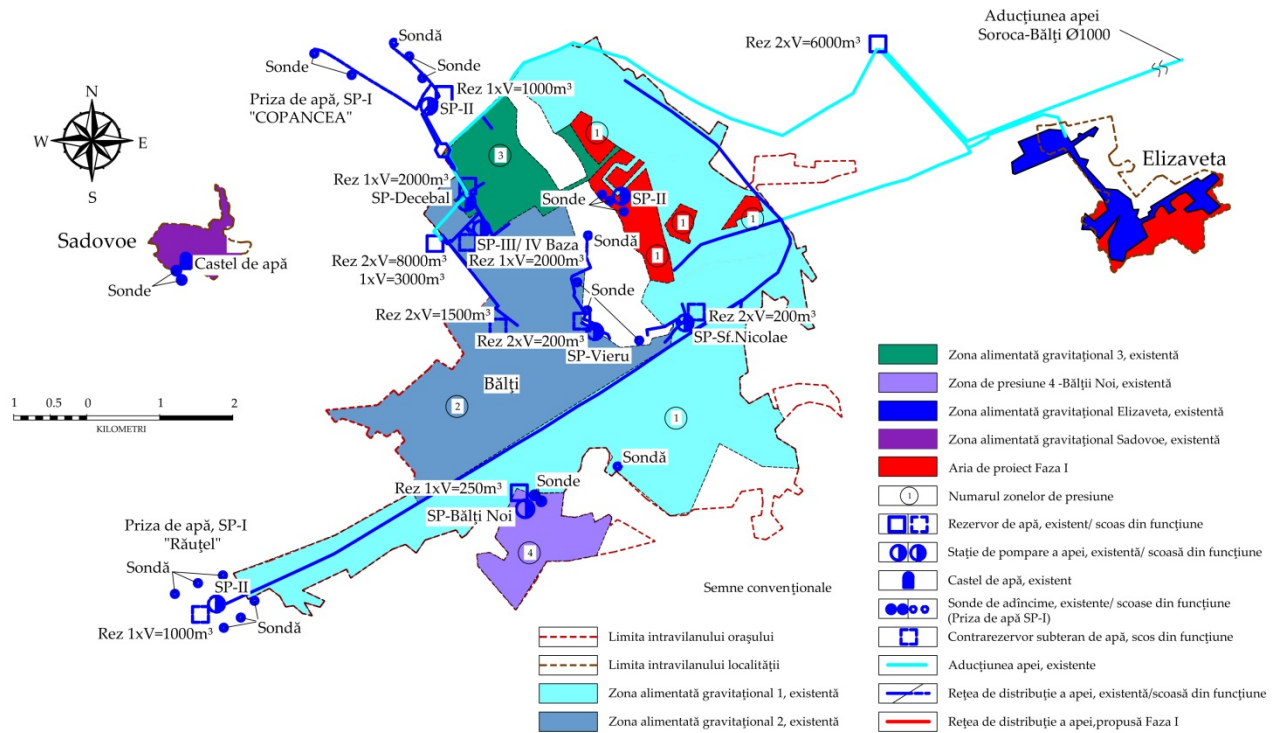
Tabelul 5-7: Rata de conectare a populației la sistemul de alimentare cu apă

N°	Localitatea	Populația conectată la sistemul de alimentare cu apă									
		2015		2019		2022		2030		2046	
		nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%
1	Bălți	106.902	74	109.307	75	113.562	78	125.008	85	148.962	100
2	Elizaveta	1.125	32	2.372	67	2.499	71	2.838	81	3.516	100
TOT	Total	108.027	73	111.679	75	116.062	78	127.847	85	152.478	100

Sursa: estimări GIZ/MSPL

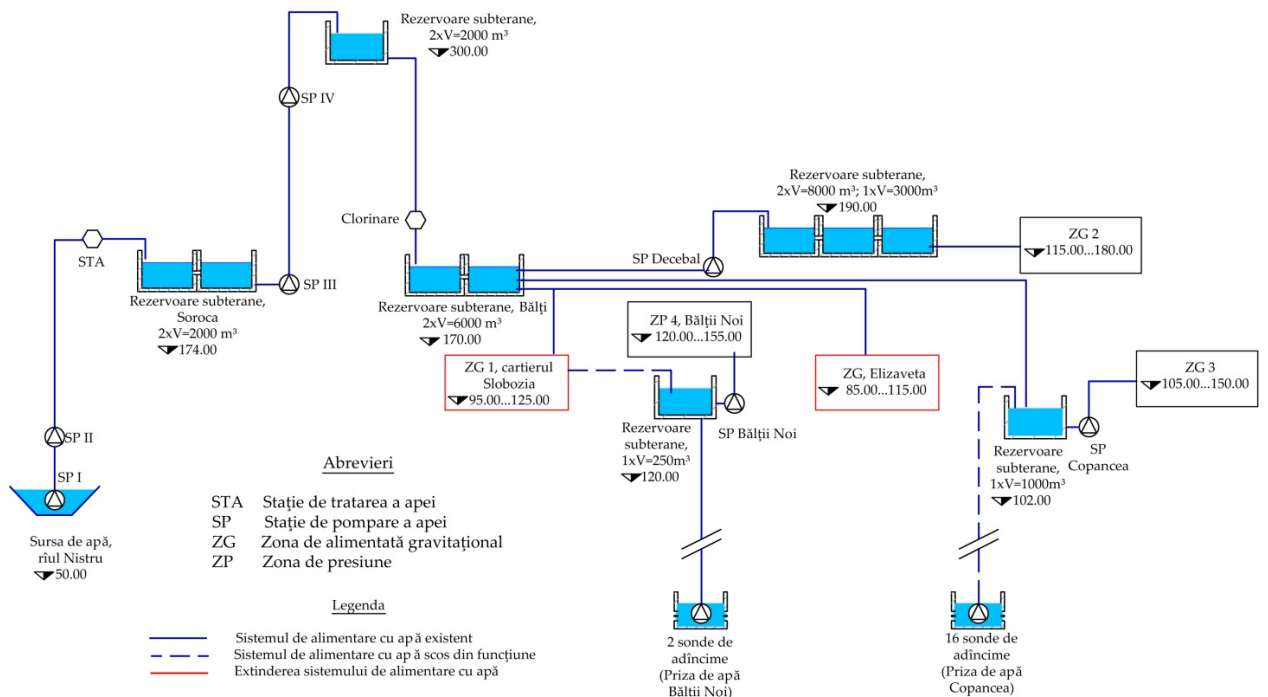
Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta, vezi Figura 5-1 (informații detaliate, vezi Anexa 5).

Figura 5-1: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta



Sursa: Î.M. Regia „Apă-Canal Bălți”, GIZ/MSPL

Figura 5-2: Schema tehnologică sistemului de alimentare cu apă existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta



Sursa: GIZ/MSPL

5.7.2.2. Sistemul de canalizare:

- În prezent, în mun. Bălți, cca. 78.052 de consumatori sunt racordați la sistemul centralizat de canalizare (a se vedea Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația

actuală) sau rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 54% (a se vedea Tabelul 5-9).

- În satul Elizaveta, cu un număr de 3.516 de locuitori (2014), nu există sistem centralizat de canalizare.
- În mun. Bălți, pînă în anul 2022¹⁶, aria de acoperire cu serviciile de canalizare va crește liniar de la 90% pînă la 92% (a se vedea Tabelul 5-8), iar rata de conectare va crește liniar de la 54% pînă la 56% (a se vedea Tabelul 5-9). În satul Elizaveta, pînă în anul 2022, aria de acoperire cu serviciile de canalizare va crește liniar de la 0% pînă la 96% (a se vedea Tabelul 5-8), iar rata de conectare va crește liniar de la 0% pînă la 41% (a se vedea Tabelul 5-9).
- Debitul de ape uzate evacuate în sistemul de canalizare din mun. Bălți și satul Elizaveta, pînă în anul 2022, va crește liniar de la 103.179 populație echivalentă pînă la 92.295 populație echivalentă și, pînă în anul 2046, va crește liniar pînă la 97.928 populație echivalentă (vezi subcapitolul 5.4 – Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată).
- Cu scopul de a dezvolta infrastructura de canalizare a raionului, aglomerările (conform definiției Directivei UE 91/271/CEE “o aglomerare reprezintă o zonă în care populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru colectarea și epurarea centralizată a apelor uzate”) trebuie definite la nivelul întregului raion și pot fi grupate, după cum urmează: (i) mai puțin de 2.000 populație echivalentă; (ii) între 2.000 și 10.000 populație echivalentă și (iii) mai mult de 10.000 populație echivalentă.. Ulterior, este necesar de efectuat o evaluare (analiza opțională) pentru a determina aglomerările, care pot fi grupate pentru evacuarea apelor uzate spre o stația de epurare a apelor uzate. Se recomandă ca această analiză opțională să se includă în asistența tehnică din Faza 1 (a se vedea capitolul 9 – Strategia de achiziții și planul de implementare).
- Conform Directivei UE 91/271/CEE, prioritatea majoră prezintă colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate din mun. Bălți de la 145.315 locuitori (numărul populației curente) și din satul Elizaveta de la 3.516 locuitori (numărul populației curente).
- Satul Elizaveta va fi deservit în acord cu rezultatele obținute în urma analizei aglomerărilor incluse în compenentele asistenței tehnice și cu posibilitatea de a negocia datele în cadrul tratatului de aderare la UE și ținînd cont de amplasarea în apropierea mun. Bălți, satul poate fi conectat cu costuri relativ mici la sistemul centralizat de canalizare al orașului. Se propune construcția sistemului de canalizare cu evacuarea gravitațională spre două (2) stații de pompare a apelor uzate proiectate, ulterior, prin intermediul cărora vor fi pompate spre stația de epurare a apelor uzate din mun. Bălți.
- Conform HG nr.338 din 21.03.2003 cu privire la aprobarea Catalogului mijloacelor fixe și activelor nemateriale și datelor prezentate de către “Gloring Inginnerring” S.R.L. pentru rețelele de canalizare gravitațională vîrsta

¹⁶ După implementarea Fazei 2

conductelor depășește anii de funcționare utilă. Se propune reabilitarea rețelelor de canalizare gravitațională din mun. Bălți.

În Tabelul 5-8 este prezentată evoluția ariei de acoperire cu serviciile de canalizare (situația existentă și bransările ulterioare pentru anii 2019 și 2022, respectiv pentru anii 2030 și 2046). În Tabelul 5-9 este prezentată evoluția ratei de conectare a populației la sistemul de canalizare (situația existentă și racordările ulterioare pentru anii 2019 și 2022, respectiv pentru anii 2030 și 2046). Pentru informații detaliate, vezi anexa 2.5 și anexa 2.6.

Tabelul 5-8: Aria de acoperire cu serviciile de canalizare

Nr. d/o	Localitatea	Aria de acoperire cu serviciile de canalizare									
		2015		2019		2022		2030		2046	
		nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%
1	Bălți	130,087	90	130,503	90	134,269	92	139,221	95	148,962	100
2	Elizaveta	0	0	0	0	3,381	96	3,426	97	3,516	100
TOT	Total	130,087	87	130,503	87	137,650	92	142,647	95	152,478	100

Sursa: estimări GIZ/MSPL

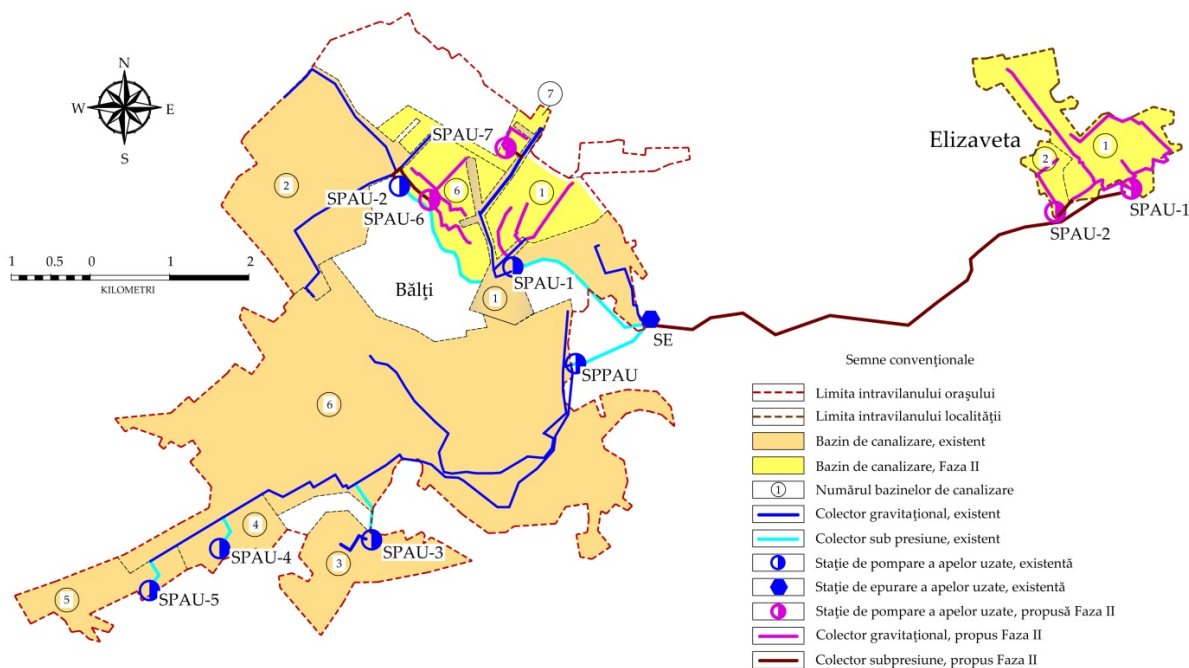
Tabelul 5-9: Rata de conectare a populației la sistemul de canalizare

Nr. d/o	Localitatea	Populația racordată la sistemul de canalizare									
		2015		2019		2022		2030		2046	
		nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%	nr.consumatorilor	%
1	Bălți	78,052	54	78,302	54	81,252	56	104,416	71	141,514	95
2	Elizaveta	0	0	0	0	1,434	41	2,011	57	3,164	90
TOT	Total	78,052	52	78,302	52	82,686	55	106,427	71	144,679	95

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Schema sistemului de canalizare existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta, vezi figura 5-3 (informații detaliate, vezi anexa 5).

Figura 5-3: Schema sistemului de canalizare existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta



Sursa: Î.M. Regia „Apă-Canal Bălți”, GIZ/MSPL

Acțiuni investiționale

5.7.3.1. Descriere generală – sistemul de alimentare cu apă

Pentru soluționarea problemelor identificate pentru sistemul de alimentare cu apă menționate în subcapitolul 5.7.2.1 – Sistemul de alimentare cu apă se propune următoarele activități:

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în raionul locativ “Slobozia” din mun. Bălți;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei din satul Elizaveta;
- Contorizarea¹⁷, echipamente și utilaje pentru îmbunătățirea operațională.

Investiții prioritare

a) Extinderea rețelelor de distribuție a apei în mun. Bălți

În scopul de a extinde serviciile de alimentare cu apă în mun. Bălți, în acest studiu de fezabilitate se prevede extinderea rețelelor de distribuție a apei în raionul locativ “Slobozia” din mun. Bălți cu lungimea totală de cca. 13.570 m din țevi de apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 cu diametrul de 200 mm, 160 mm și 75 mm prin conectarea la sistemul de alimentare cu apă existent și pentru branșarea ulterioară (până în anul 2019¹⁸) a 1.000 de gospodării (cca. 2.405 de consumatori).

b) Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta

¹⁷ Înlocuirea contoarelor

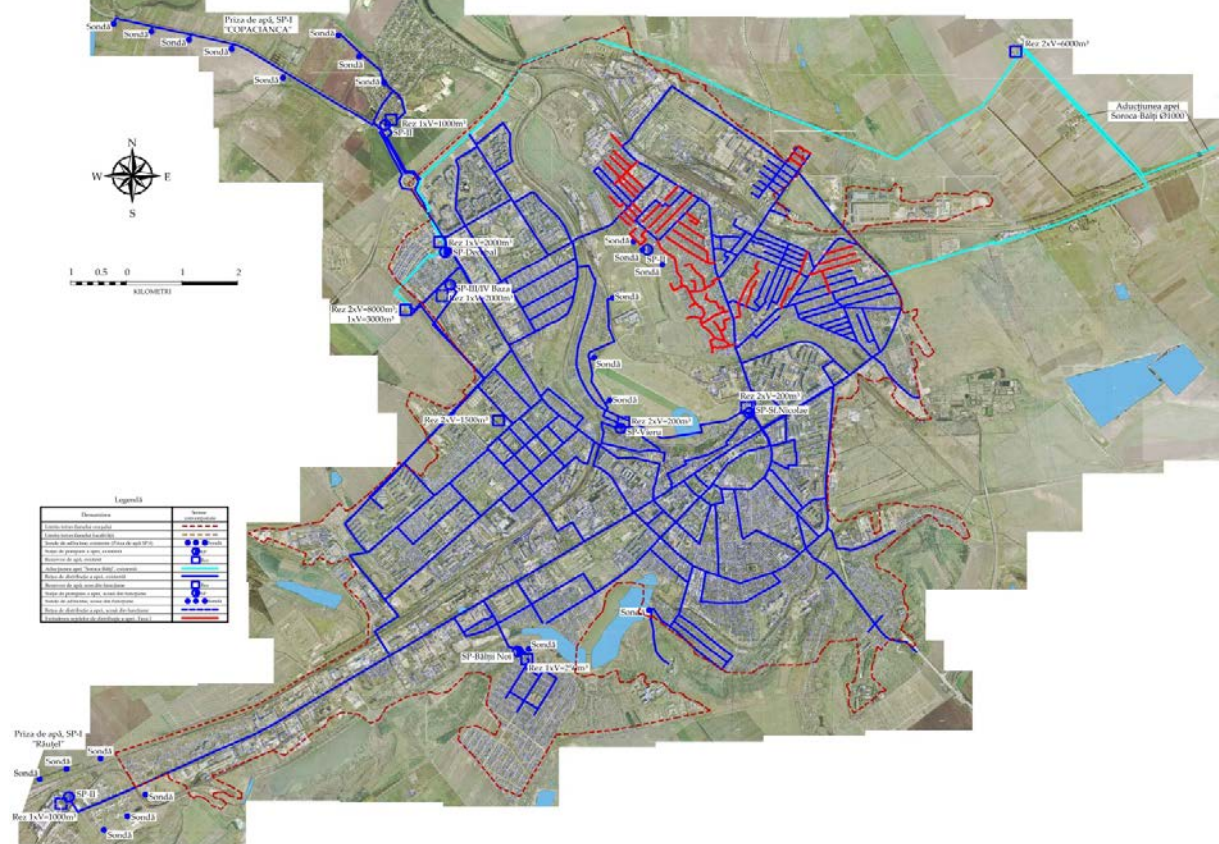
¹⁸ După implementarea Fazei 1

În scopul de a extinde serviciul de alimentare cu apă, în acest studiu de fezabilitate se prevede extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta prin conectarea la aducțiunea montată în prezent doar pe strada principală cu lungimea totală de cca. 17.160 m din țevi apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 cu diametrul de 110 mm, 90 mm și 75 mm și pentru branșarea ulterioară (pînă în anul 2019¹⁹) a 660 de gospodării (cca. 1.247 de consumatori).

Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta, vezi Figura 5-4, respectiv Figura 5-5. Informații detaliate, vezi Anexa 5.

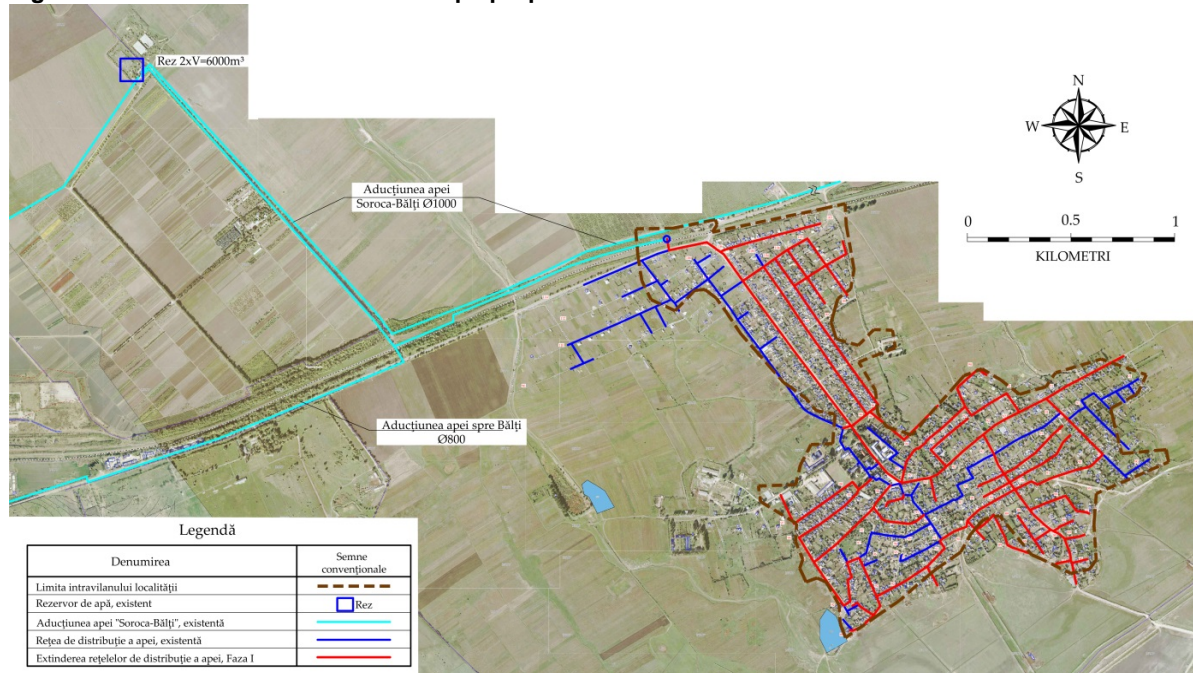
¹⁹ După implementarea Fazei 1

Figura 5-1: Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în mun. Bălți



Sursa: www.geoportal.md, Î.M. Regia „Apă-Canal Bălți”, GIZ/MSPL

Figura 5-2: Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Elizaveta



Sursa: www.geoportal.md, Î.M. Regia „Apă-Canal Bălți”, GIZ/MSPL

Îmbunătățirea operațională

Conform informațiilor prezentate de către Î.M. Regia “Apă-Canal Bălți”, volumul lunar de apă potabilă este determinat conform indicii contorului montat pe aducțiunea Soroca-Bălți înainte de înmagazinarea apei în rezervoarele subterane de apă cu volumul 6.000 m³ fiecare.

În perioada anilor 2007 – 2015 s-a efectuat contORIZAREA a cca.71,4% din consumatorii caselor particulare, cca.95,9% din consumatorii apartamentelor, 100% intituții publice și agenții economici din mun. Bălți. Nodurile apometrice montate sunt de clasa de precizie “A”, “B” și “C”.

Prin urmare, pentru reducerea pierderilor reale (fizice) de apă se recomandă schimbarea nodurilor apometrice din clasa de precizie “A” și “B” în clasa de precizie “C”, ceea ce reprezintă o acțiune prioritară.

Se propune, pe termen de mediu, montarea sistemului SCADA²⁰ cu caracteristici tehnice avansate pentru măsurarea și contORIZAREA debitului și controlul funcționării sistemului de alimentare cu apă.

Pentru optimizarea performanței operaționale, trebuie de achiziționat următoarele echipamente:

- Debitmetru portabil cu ultrasunet .
- Registrator de presiune și manometre pentru înregistrarea presiunii în rețea.
- Echipament pentru detectarea scurgerilor, care include și echipament acustic de detectare și corelator.
- Echipament pentru localizarea conductelor metalice.
- Camion pentru transportarea apei.
- Echipament pentru verificarea/calibrarea apometrelor.
- Alte echipamente care urmează sa fie specificate detaliat în timpul elaborării proiectului (de exemplu: echipament informațional și de programare, instrumente de intreținere, plombarea nodurilor apometrice, etc.).

5.7.3.2. Descriere generală – sistemul de canalizare

Pentru soluționarea problemelor identificate pentru sistemul de canalizare menționate în subcapitolul 5.7.2.2 – Sistemul de alimentare cu apă se propune următoarele activități:

- Extinderea rețelelor de canalizare gravitațională în raionul locativ “Slobozia” din mun. Bălți cu construcția a două (2) stații de pompare a apelor uzate și a rețelelor de canalizare sub presiune;
- Construcția sistemului de canalizare în satul Elizaveta;
- Achiziționarea echipamentelor necesare pentru îmbunătățirea operațională.

Investițiile prioritare

²⁰ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), tehnologia care oferă operatorului posibilitate de a primi informații de la echipamente situate la distanță și de a transmite un set limitat de instrucțiuni către acestea. SCADA este un sistem bidirecțional care permite nu numai monitorizarea unei instalații, ci și efectuarea unei acțiuni asupra acesteia.

a) Extinderea rețelelor de canalizare în raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți

În acest studiu de fezabilitate se prevede extinderea rețelelor de canalizare gravitațională în raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți cu lungimea totală de 23.695 m din țevi canal PP sau țevi PVC cu mufă și garnitură cu diametrul cuprins între 200 mm și 250 mm și pentru racordarea ulterioară (până în anul 2022²¹) a 1.503 de gospodării (cca. 2.950 de consumatori), construcția a două (2) stații de pompare apelor uzate și rețelele de canalizare sub presiune cu lungimea totală de 820 m din țevi de polietilenă de înaltă densitate HDPE cu diametrul de 110 mm. Din cauza reliefului terenului din sectorul dat, rețelele de canalizare vor fi împărțite în trei (3) bazine de canalizare:

- Apele uzate de la consumatorii din partea de nord-est al raionului locativ "Slobozia" (bazinul de canalizare 1 existent și extins) vor fi evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate proiectată (SPAU-7) amplasată în strada Neculce, ulterior, prin conducta sub presiune cu diametrul de 110 mm vor fi pompate în căminul de stingere a presiunii și evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate existentă (SPAU-1) din strada Zaslouov.
- Apele uzate de la consumatorii din partea de nord-vest al raionului locativ "Slobozia" (bazinul de canalizare 2 extins) vor fi evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate proiectată (SPAU-6) amplasată în strada Paravoznaia, ulterior, prin conductă sub presiune cu diametrul de 110 mm vor fi pompate spre stația de pompare a apelor uzate existentă (SPAU-1) din strada Zaslouov.
- Apele uzate de la consumatorii din partea sud-est al raionului locativ "Slobozia" (bazinul de canalizare 3 extins) vor fi evacuate gravitațional în rețelele de canalizare existente.
- Capacitatea stațiilor de pompare a apelor uzate existente în mun. Bălți este suficientă pentru pomparea apelor uzate generate în urma extinderii rețelelor de canalizare gravitațională propuse în Faza 2 pentru mun. Bălți. Pentru stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) nu sunt prevăzute investiții.

b) Construcția sistemului de canalizare în satul Elizaveta

În acest studiu de fezabilitate se prevede extinderea rețelelor de canalizare gravitațională în satul Elizaveta cu lungimea totală de 24.000 m din țevi canal PP sau țevi PVC cu mufă și garnitură cu diametrul de 200 mm și pentru racordarea ulterioară (până în anul 2022²²) a 875 de gospodării (cca. 1.434 de consumatori), construcția a două (2) stații de pompare apelor uzate și rețele de canalizare sub presiune cu lungimea totală de 5.915 m din țevi de polietilenă de înaltă densitate HDPE cu diametrul cuprins între 90 mm și 110 mm.

Satul Elizaveta este amplasat în partea de nord-est a mun. Bălți și relieful terenului permite evacuarea apelor uzate gravitațional spre stația de epurare a apelor uzate din mun. Bălți. De asemenea, din cauza reliefului terenului, rețelele de canalizare vor fi împărțite în două (2) bazine de canalizare:

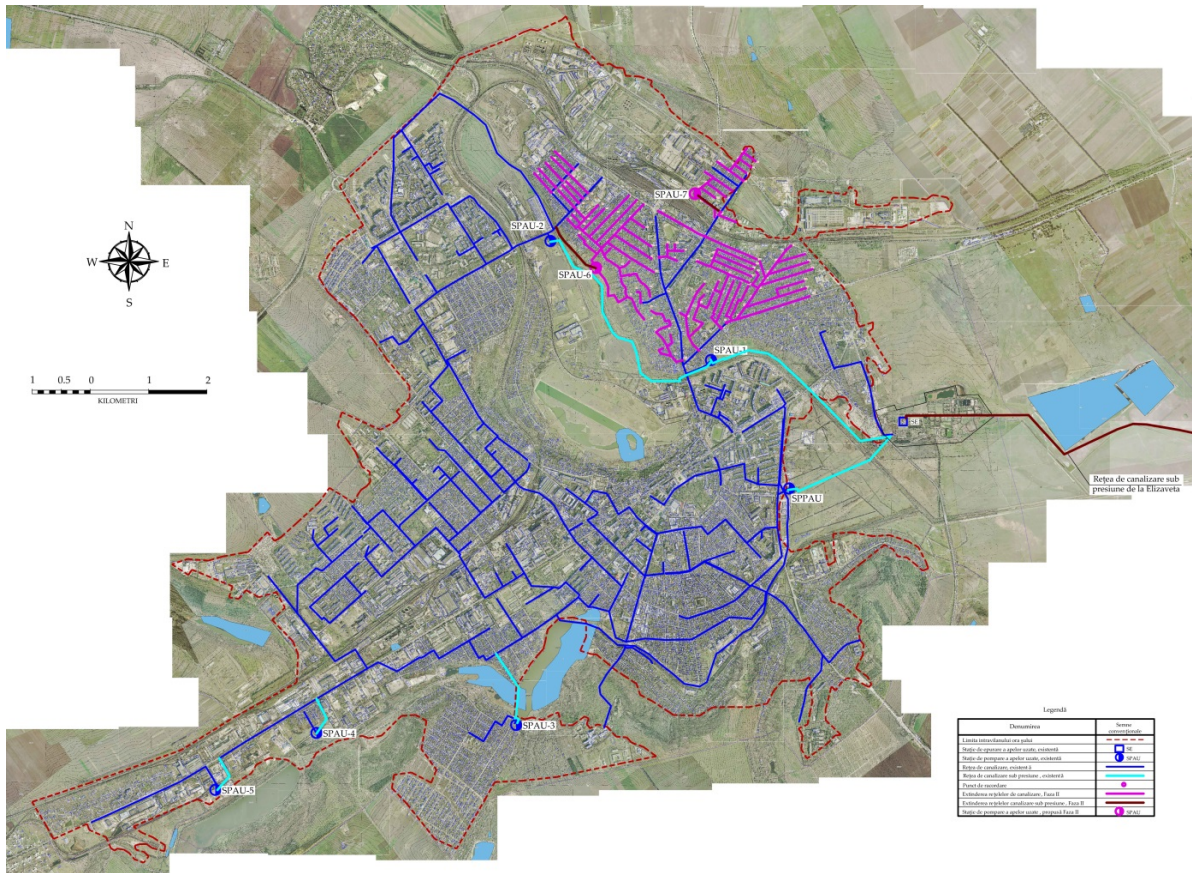
²¹ După implementarea Fazei 2

²² După implementarea Fazei 2

- Apele uzate de la consumatorii din partea de nord al satului (bazinul de canalizare 1 extins) vor fi evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate proiectată (SPAU-1), ulterior, prin conducta sub presiune cu diametrul de 90 mm vor fi pompate în căminul de stingere a presiunii și evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate proiectată (SPAU-2).
- Apele uzate de la consumatorii din partea de sud al satului (bazinul de canalizare 2 extins) vor fi evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate proiectată (SPAU-2), ulterior, prin conductă sub presiune cu diametrul de 110 mm vor fi pompate spre stația de epurare a apelor uzate existentă din mun. Bălți.
- Capacitatea stației de epurare a apelor uzate existente din mun. Bălți este suficientă pentru epurarea apelor uzate generate în urma extinderii rețelelor de canalizare propuse în Faza 2 pentru satul Elizaveta. Pentru stația de epurare a apelor uzate (SE) nu sunt prevăzute investiții.

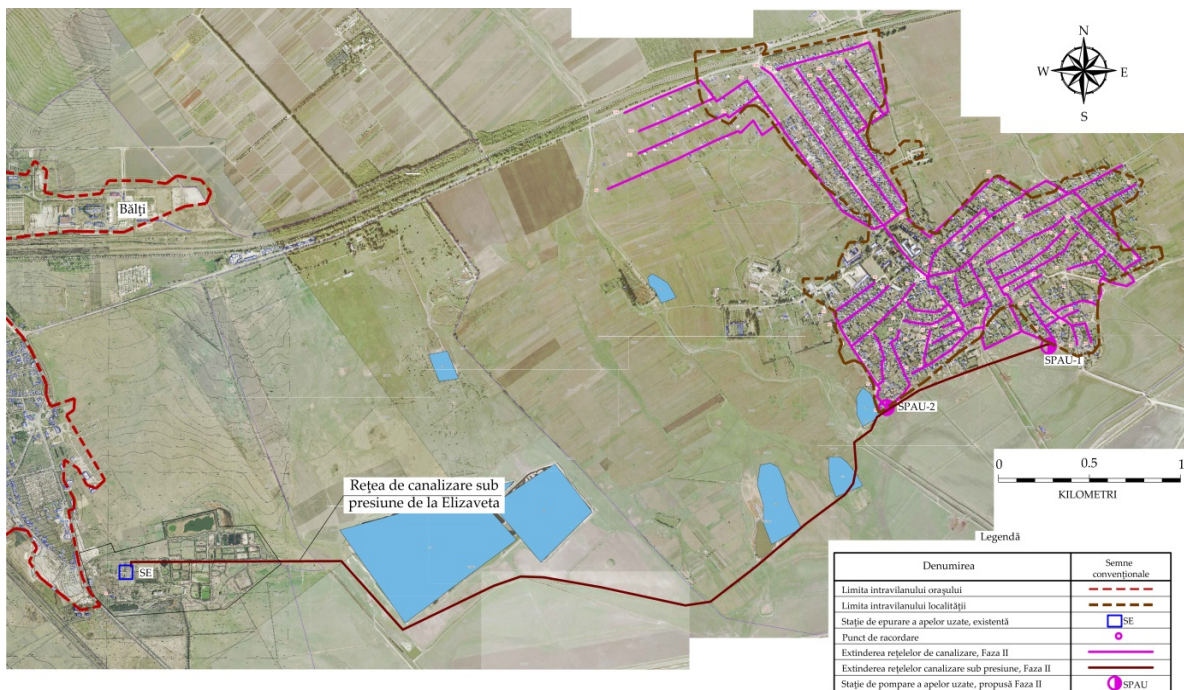
Sistemul de canalizare existent și propus în mun. Bălți și satul Elizaveta, vezi Figura 5-6, respectiv Figura 5-7. Informații detaliate, vezi anexa 5.

Figura 5-6: Sistemul de canalizare existent și propus în mun. Bălți



Sursa: www.geoportal.md, Î.M. Regia „Apă-Canal Bălți”, GIZ/MSPL

Figura 5-7: Sistemul de canalizare existent și propus în satul Elizaveta



Sursa: www.geoportal.md, Î.M. Regia „Apă-Canal Bălți”, GIZ/MSPL

Îmbunătățirea operațională

Pentru asigurarea exploatării și deservirii eficiente a sistemului de canalizare se propune:

- Debitmetru pentru măsurarea volumului apelor uzate.
- Camion de asanare (de exemplu: cu funcții combinate de aspirație vacuum și spălare a conductelor) și alt echipament necesar pentru mentenanța rețelelor de canalizare.
- Tractor/vehicule pentru mentenanța sistemului de canalizare.
- Echipament CCTV pentru inspecție în vederea evaluării condiției rețelei de canalizare. În baza rezultatelor obținute vor fi planificate lucrările de reabilitare ale rețelelor de canalizare.

Asistența tehnică

Acțiunile de asistență tehnică (AT) sunt necesare pentru realizarea următoarelor obiective:

- Îmbunătățirea performanței operaționale pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare.
- Evaluarea detaliată a investițiilor necesare pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare (analiza aglomerărilor și analiza opțională);
- Evaluarea detaliată a investițiilor necesare pentru reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare;
- Executarea lucrărilor conform standardelor în vigoare în Republica Moldova (pentru proiectele de execuție²³, caietul de sarcini pentru achiziționarea lucrărilor și supravegherea dreptului de autor).

Acțiunile de asistență tehnică trebuie să includă următoarele:

Tabelul 5-10. Asistența Tehnică

Componenta	Obiectivele	Măsurile
Proiectarea și supravegherea inginerească pentru Investițiile Fazei 1	Pentru asigurarea calității înalte și aplicarea în termen a lucrărilor și a acțiunilor de asistență tehnică, Agenția de Implementare a Proiectelor ²⁴ asigură suportul după cum urmează: (A) în elaborarea tuturor documentelor necesare pentru petrecerea licitațiilor pentru lucrările prevăzute în Faza 1, (B) licitația, (C) efectuarea gestionării proiectului în perioada de implementare, supravegherii dreptului de autor și	A) Asigurarea suportului în elaborarea tuturor documentelor necesare pentru petrecerea licitațiilor pentru lucrările prevăzute în Faza 1 , inclusiv (i) contractele de muncă, (ii) echipamente, (iii) lucrările, conform contractelor pentru serviciile de proiectare (după caz), contractele de servicii pentru monitorizarea acțiunilor de asistență tehnică. Aceste contracte trebuie să includă: (i) contracte pentru efectuarea ridicărilor topogeodezice și studiilor geologice și hidrogeologice, (ii) măsurile necesare pentru justificarea elaborării în detaliu a investițiilor prioritare (de exemplu: măsurarea debitului de apă, calitatea apei, etc.). Consultantul supraveghează procesul obținerii avizelor necesare pentru elaborarea proiectului de execuție conform normativelor în vigoare în Republica Moldova.

²³ Contractele de muncă conform FIDIC Cartea Rosie.

²⁴ Vezi subcapitolul 9.3 – Planul de implementare a proiectului

Componenta	Obiectivele	Măsurile
	monitorizării acțiunilor de asistență tehnică	<p>B) Asigurarea suportului în perioada petrecerii licitației, inclusiv: (i) pregătirea rapoartelor și a proceselor verbale privind evaluarea ofertelor, (ii) anunțarea rezultatelor, (iii) negocierea și elaborarea contractelor.</p> <p>C) Asigurarea suportului în gestionarea proiectului în perioada de implementare a contractului (perioada de elaborare a proiectului de execuție), inclusiv: (i) crearea managementului de proiect, (ii) elaborarea documentației de proiect (trasarea rețelilor, aspecte tehnice, rezistența clădirilor, planul general de amenajare, etc.), (iii) supravegherea lucrărilor, (iv) elaborarea dărilor de seamă sau a rapoartelor necesare la solicitarea Investitorului și a Agenției de Implementare a Proiectelor (de exemplu: rapoarte privind fluxul de mijloace bănești, etc.), (v) formarea profesională privind managementul de proiect și alte domenii identificate ca dificultate.</p>
Programul de Dezvoltarea Corporativă	Optimizarea capacității de planificare corporativă a unei întreprinderi ca aceasta să devină independentă cu operațiuni comerciale durabile prin îmbunătățirea performanței operaționale, financiare și de mediu.	<ul style="list-style-type: none"> o Programul de Dezvoltare Corporativă include îmbunătățirea în: (i) managementul resurselor umane, (ii) contractul de prestare a serviciilor între municipalitate și operator, operator și consumatori, (iii) elaborarea unei strategii de dezvoltare, (iv) sistemul informațional, (v) gestionarea activelor. o Programul de îmbunătățire a performanțelor financiare, include: (i) managementul financiar și a contabilității manageriale, precum și gestionarea numerarului, (ii) sistemul de facturare și a procedurilor de colectare a veniturilor, (iii) proceduri de raportare, (iv) reducerea pierderilor de apă aparente (comerciale). o Programul de îmbunătățire a performanțelor operaționale, include: (i) eficiența personalului, (ii) reducerea pierderilor de apă, (iii) eficiența energetică, (iv) operațiuni de exploatare și întreținere. o Managementul de mediu, include: (i) elaborarea planului de acțiune de mediu și social și asigurarea implementării acestuia, (ii) îmbunătățirea procedurilor de mediu. o Elaborarea unui Program de dezvoltare a capacității pentru toate domeniile care pot fi îmbunătățite.
Programul de implicare a părților interesate	A se asigura, că toate părțile interesate sunt angajate în proiectul de investiții și participă la elaborarea și implementarea acestuia. În special, acțiunile urmăresc îmbunătățirea proprietății publice, economisirea apei, sporirea participării publice în furnizarea serviciilor de alimentare cu apă de calitate (lucrările de reabilitare, tarifele integrând aspectele legate de sărăcie și probleme sociale), precum și sensibilizarea opiniei publice cu privire la aspectele legate	<ol style="list-style-type: none"> 1) Campanii de sensibilizare a consumatorilor: <ul style="list-style-type: none"> • Identificarea necesităților de informare; • Elaborarea unui program cu privire la campania de informare și susținerea implementării. 2) Facilitarea dialogului între consumator și operator: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și menținerea platformei privind schimbul de informații pentru clienți; • Crearea unui comitet consultativ, care cuprinde toate părțile interesate; • Încurajarea transparenței în procesul decizional; • Sustenabilitatea dialogului.

Componenta	Obiectivele	Măsurile
<p>Analiza rețelelor de distribuție a apei și Programul de reducere a pierderilor de apă</p>	<p>de implementarea proiectului și utilizarea apei.</p> <p>Îmbunătățirea cunoștințelor privind rețelele de distribuție a apei pentru elaborarea unui plan de investiții pe termen mediu și pe termen lung.</p> <p>Reducerea pierderilor de apă în sistemul de alimentare cu apă prin planificarea și implementarea: (i) strategiei, (ii) planului de acțiune, (iii) programului de consolidare a capacităților.</p>	<p>A) Analiza rețelelor de distribuție a apei: Efectuarea analizei complexe a rețelelor de distribuție a apei, inclusiv: (i) măsurarea debitului în puncte definite (priza de apă, rezervoare, etc.), (ii) măsurarea presiunii, (iii) analiza defecțiunilor în sistem (avarii pe conducte), (iv) analiza materialului conductelor, (v) pregătirea Sistemului Informațional Integrat al Rețelelor (SIIR), inclusiv colectarea datelor din teren pentru cartografiere, (vi) calculul hidraulic și zonarea, (vii) planul de investiții detaliat pentru dezvoltarea rețelelor pe termen mediu și pe termen lung (reabilitarea, zonarea, contorizare, etc.), (viii) instruirea personalului operatorului în aplicarea SIIR și utilizarea software-ului pentru calculul hidraulic.</p> <p>B) Reducerea pierderilor de apă: Elaborarea strategiei pentru reducerea pierderilor de apă (conform celor mai bune practici ale Asociației Internaționale a Apei), inclusiv: (i) recomandări pentru îmbunătățirea structurii organizatorice ale operatorului (de exemplu: înființarea unui departament pentru depistarea pierderilor de apă, recrutarea personalului, etc.); (ii) calculul bilanțului apelor (analiza componentelor bilanțului apelor conform procedurilor standard ale Asociației Internaționale a Apei), (iii) strategia și politica recomandată pentru reducerea pierderilor de apă (de exemplu: verificarea și controlul presiunii, controlul și analiza datelor privind scurgerile de apă), (iv) elaborarea unui plan de acțiuni detaliat pentru reducerea pierderilor de apă și scurgerilor de apă, inclusiv: necesitățile financiare, resurse umane necesare, etapele de timp, metodologia, etc., (v) elaborarea unui program de consolidare a capacităților pentru a sprijini operatorul în implementarea planului de acțiune.</p>
<p>Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung</p>	<p>Elaborarea unui plan de investiții pe timp mediu și pe termen lung pentru sistemul de canalizare (Master Plan) la nivel raional.</p>	<p>Evaluarea detaliată a investițiilor pe termen mediu și pe termen lung pentru sistemul de canalizare se bazează pe: (i) evaluarea detaliată a tehnologiilor de epurare a apelor uzate, inclusiv determinarea volumului și încărcărilor apelor uzate²⁵, (ii) definirea intravilanului aglomerărilor din raion (conform Directivei UE 91/271/CEE), (iii) elaborarea analizei opționale pentru colectarea și epurarea apelor uzate (gruparea aglomerărilor pentru epurarea apelor uzate), (iv) elaborarea strategiei pentru localitățile pentru care nu este fezabil de efectuat colectarea și evacuarea apelor uzate centralizat (soluții descentralizate, sisteme alternative, etc.), (v) elaborarea opțiunilor pentru procesul de epurare a apelor uzate, (vi) elaborarea strategiei privind tratarea nămolului, (vii) elaborarea unui plan de investiții pe termen lung pentru sistemele de canalizare (colectarea, evacuarea și epurare apelor uzate și soluții descentralizate), (viii) evaluarea impactului de mediu și social și (ix) analiza economică</p>

²⁵ Strategia de achiziții CCTV inspectarea rețelelor de canalizare trebuie elaborată conform sarcinii, inclusiv compararea opțiunilor între achiziționarea echipamentului și utilizarea personalului propriu și subcontractarea companiei de prestare a serviciilor date. Pentru opțiunea aprobată trebuie de elaborat planul de acțiune detaliat și specificațiile pentru contractul de execuție.

Componenta	Obiectivele	Măsurile
		și financiară.

5.8 Prioritizarea și împărțirea pe faze a acțiunilor investiționale

Criteriile pentru divizarea pe faze

Activitățile investiționale propuse și descrise în subcapitolul 5.7 sunt grupate pe:

- Acțiuni pe termen scurt;
- Acțiuni pe termen mediu;
- Acțiuni pe termen lung.

Acțiunile pe termen scurt (denumite în continuare Acțiuni de Investiții Prioritare), sunt divizate în două faze (Faza 1 și Faza 2) conform:

- Criteriilor tehnice (etape logice/ordinea de implementare, fiabilitatea investițiilor (rezultate sigure);
- Capacitatea operatorului de implementare a proiectului și exploatarea a sistemului;
- Suportabilitatea;
- Bugetului disponibil pentru costurile de investiții;
- Protecția sănătății umane și a mediului.

Această divizare rezultă în identificarea acțiunilor de investiții prioritare, care pot fi implementate imediat după finalizarea elaborării studiului și care urmează a fi finalizate pînă la sfîrșitul anului 2016 (primul an de funcționare fiind anul 2019). Investițiile prioritare grupate în Faza 1 constituie „*Proiectul*”.

Justificarea divizării în faze

În Tabelul 5-11 sunt prezentate abordarea folosită pentru aplicarea criteriilor prezentate în subcapitolul 5.8.1.

Tabelul 5-11: Investițiile propuse și divizarea pe faze

Nr. d/o	Investiții propuse	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
1	Sistemul de alimentare cu apă	Faza 1 și Faza 2	Pentru toate criteriile, prioritățile importante sunt: (i) sistemul de alimentare cu apă trebuie să fie implementat înaintea sistemului de canalizare; (ii) îmbunătățirea eficienței sistemului de alimentare cu apă (reducerea pierderilor de apă etc.); (iii) accesibilitatea sigură (costul relativ scăzut pe cap de locuitor); (iv) contribuția continuă la îmbunătățirea sănătății umane (calitatea apei).
1.1	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în mun. Bălți	Faza 1	Investiții prioritare, pentru a extinde aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă pînă la 100%.
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta	Faza 1	Investiții prioritare, pentru a extinde aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă pînă la 100%.
1.3	Echiptament	Faza 1	Prezintă o prioritate înaltă pentru reducerea pierderilor de apă reale

Nr. d/o	Investiții propuse	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
	pentru îmbunătățirea performanței operaționale		(fizice) (de exemplu: detectarea scurgerilor de apă, software-uri pentru calculul hidraulic a rețelelor de distribuție a apei, etc.) și reducerea pierderilor de apă aparente (comerciale), (echipamente și programe pentru facturare, etc.). Pentru a asigura eficacitatea, echipamentul trebuie să fie achiziționat în paralel cu implementarea asistenței tehnice.
2.	Sistemul de canalizare	Faza 2	Activitățile enumerate mai jos nu pot fi implementate în Faza 1 din cauza capacităților limitate a operatorului de a pune în aplicare toată activitățile pe termen scurt și sunt necesare studii suplimentare (de exemplu: studiu privind aglomerările menționate anterior): <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea rețelelor de canalizare în sectorul localiv "Slobozia" din mun. Bălți; • Construcția sistemului de canalizare în satul Elizaveta.
3.	Asistența tehnică		
3.1	Proiectarea și supravegherea inginerescă pentru Investițiile Fazei 1	Faza 1	Obligatorie pentru implementarea contractelor de lucrări prevăzute în Faza 1.
3.2	Programul de Dezvoltarea Corporativă	Faza 1	Este necesar de a începe cât mai curînd posibil (în Faza 1) pentru a crește capacitatea operatorului și de a genera venituri suplimentare necesare pentru implementarea investițiilor pe termen lung
3.3	Programul de implicare a părților interesate	Faza 1	Trebuie implementate înainte și/sau în paralel cu contractele de lucrări din Faza 1 (este necesar de a începe cât mai devreme posibil în timpul elaborării proiectului de execuție).
3.4	Analiza rețelelor de distribuție a apei și Programul de reducere a pierderilor de apă	Faza 1 (Faza 2)	Acest program trebuie de efectuat în paralel cu etapa de proiectare a acțiunilor prevăzute în Faza 1 în scopul de a se asigura că o parte din rezultatele acestuia vor fi disponibile pentru proiectare. În caz, dacă bugetul este insuficient, această măsură poate fi împărțită în două faze (în continuare în Faza 2 pentru a determina necesitatea dezvoltării rețelelor pe termen lung).
3.5	Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung	Faza 1	Trebuie implementate cât mai curînd posibil (în Faza 1), pentru a se asigura că investițiile propuse pot fi implementate în Faza 2 (în special, elaborarea proiectului de execuție și construcția stației de epurare a apelor uzate).

Sursa: GIZ/MSPL

5.9 Analiza opțională a investițiilor prioritare din Faza 1

Opțiunile posibile pentru investițiile prioritare propuse pentru implementare în Faza 1 au fost identificate și analizate, în timp ce opțiunile pentru investițiile propuse în Faza 2 au fost doar identificate, însă vor fi analizate în studiile ulterioare (vezi subcapitolul 5.7.5 – Asistența tehnică). Opțiunile detaliate (precum materialul conductelor, tipul pompelor, zonarea, etc.) vor fi dezvoltate în timpul elaborării proiectelor de execuție.

5.10 Planul de Investiții Prioritare (PIP)

Planul de Investiții Prioritare (PIP) include estimarea costurilor de investiții totale pentru Faza 1 de 3.519.537 Euro și pentru Faza 2 de 12.201.958 Euro (a se vedea Tabelul 5-12, Tabelul 5-13, Tabelul 5-14).

Tabelul 5-42: Planul privind costurile de investiții din Faza 1

Nr. d/o	Tipul lucrărilor	Unitate a de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1.	Sistemul de alimentare cu apă				
1.1	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți				
1.1.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 200	m	910	90	81.900
1.1.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 160	m	2.460	75	184.500
1.1.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	10.200	60	612.000
1.1.4	Cămine de vizitare, φ1500	buc.	55	423	23.265
1.1.5	Branșarea gospodăriilor	buc.	1.000	250	250.000
	Total (1.1.1+1.1.2+1.1.3+1.1.4+1.1.5)				1.151.665
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta				
1.2.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 110	m	1.650	65	107.250
1.2.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90	m	7.680	62	476.160
1.2.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	7.830	60	469.800
1.2.4	Cămine de vizitare, φ1500	buc.	45	423	19.035
1.2.5	Branșarea gospodăriilor	buc.	660	250	165.000
	Total (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4+1.2.5)				1.237.245
2.	Echipe pentru optimizarea performanței operaționale (sistemul de alimentare cu apă și de canalizare)	LS	1	200.000	200.000
	TOTAL (1+2+3)				2.588.910
3.	Asistență tehnică				
3.1	Proiectare și supraveghere inginerescă (12% din costul de investiții)				310.669
3.2	Asistență Tehnică (Programul de Dezvoltarea Corporativă, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung)	LS	1	300.000	300.000
	Total (3.1+3.2)				610.669
	TOTAL (1+2+3)				
4.	Cheltuieli neprevăzute (10% din 1+2+3)				319.958
	TOTAL Faza 1 (1+2+3+4)				3.519.537

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Tabelul 5-13: Planul privind costurile de investiții din Faza 2

N°	Tipul lucrărilor	Unitate a de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1	Sistemul de canalizare				
1.1	Extinderea rețelelor de canalizare în raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți				
1.1.1	Țeavă canal PP sau țeavă PVC cu mufă și garnitură DN 250	m	2.390	165	394.350

N°	Tipul lucrărilor	Unitate a de măsură	Cantitate a	Preț pe unitate EUR	Preț total EUR
				EUR	EUR
1.1.2	Țeavă canal PP sau țeavă PVC cu mufă și garnitură DN 250	m	21.305	150	3.195.750
1.1.3	Cămine de vizitare, φ1000	buc.	474	1.030	488.117
1.1.4	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 110-90 (rețele de canalizare sub presiune)	m	820	62	50.840
1.1.5	Racordarea gospodăriilor	buc.	1.503	500	751.500
	Total (1.1.1+1.1.2+1.1.3+1.1.4+1.1.5)				4.880.557
1.2	Stația de pompare a apelor uzate				
1.2.1	Stația de pompare a apelor uzate (SPAU-6)	buc.	1	32.000	32.000
1.2.2	Stația de pompare a apelor uzate (SPAU-7)	buc.	1	20.000	20.000
	Total (1.2.1+1.2.2)				52.000
	Total Sistemul de canalizare în raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți (1.1+1.2)				4.932.557
2.1	Construcția rețelelor de canalizare în satul Elizaveta				
2.1.1	Țeavă canal PP sau țeavă PVC cu mufă și garnitură DN 200	m	24.000	150	3.600.000
2.1.2	Cămine de vizitare, φ1000	buc.	480	1030	494.400
2.1.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 110-90 (rețele de canalizare sub presiune)	m	5.915	62	366.730
2.1.4	Racordarea gospodăriilor	buc.	885	500	442.500
	Total (2.1.1+2.1.2+2.1.3+2.1.4)				4.903.630
2.2	Stația de pompare a apelor uzate				
2.2.1	Stația de pompare a apelor uzate (SPAU-1)	buc.	1	40.000	40.000
2.2.2	Stația de pompare a apelor uzate (SPAU-2)	buc.	1	28.000	28.000
	Total (2.2.1+2.2.2)				68.000
	Total Sistemul de canalizare în satul Elizaveta (2.1+2.2)				4.971.630
	Costurile de investitii totale pentru toate localitatile				
1.	Orașul Bălți				
1.1	Sistemul de alimentare cu apă				-
1.2	Sistemul de canalizare				4.932.557
	Total mun. Bălți				4.932.557
2.	Satul Elizaveta				
2.1	Sistemul de alimentare cu apă				-
2.2	Sistemul de canalizare				4.971.630
	Total satul Elizaveta				4.971.630
	Total investiții de capital pentru toate localitățile (1+2)				
T1	Sistemul de alimentare cu apă				-
T2	Sistemul de canalizare				9.904.187
	TOTAL (INVESTIȚII CAPITALE)				9.904.187
	Asistență tehnică				
	Lucrări de proiectare și lucrări de construcție (12% din costul de investiții)				1.188.502
	Cheltuieli neprevăzute (10% din costuri de investiții și asistență tehnică)				1.109.269
	TOTAL Faza 2 (costuri de investiții + asistență tehnică + cheltuieli neprevăzute)				12.201.958

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Tabelul 5-14: Costurile de investitii totale pentru Faza 1 și Faza 2

N°	Tipul lucrărilor	Costuri de investiții Faza 1	Costuri de investiții Faza 2	Costuri de investiții Faza 1 și Faza 2
		EUR	EUR	EUR
1.	Investiții capitale, sistemul de alimentare cu apă și de canalizare			
1.1	Sistemul alimentare cu apă	2.388.910		2.388.910
1.2	Sistemul de canalizare		9.904.187	9.904.187
1.3	Echipamente pentru optimizarea performanței operaționale	200.000		
	Total investiții capitale pentru sistemul de alimentare cu apă și de canalizare (1.1+1.2+1.3)	2.588.910	9.904.187	12.493.097
2.	Asistență tehnică	610.669	1.188.502	1.799.172
3.	Cheltuieli neprevăzute	319.958	1.109.269	1.429.227
	TOTAL	3.519.537	12.201.958	15.721.496

Sursa: estimări GIZ/MSPL

6 Analiza economico-financiară

6.1 Premise privind analiza economico-financiară

Prognoza proiecțiilor financiare începe cu anul 2015 și este efectuată în baza informației financiare din 2014, iar modelul financiar este elaborat în Lei moldovenești (MDL).

Analiza economico-financiară este elaborată în baza premiselor macroeconomice, care cuprind: prognoza PIB-ului per cap de locuitor, creșterea reală a salariilor și prețurilor la energie electrică (vezi prognoza macroeconomică).

Analiza economico-financiară a fost realizată în baza analizei incrementale (analizei diferențiate), ce presupune identificarea diferențelor privind costurile și beneficiile diferitor opțiuni alternative. Opțiunea "cu proiect", care reprezintă efectuarea unor acțiuni de investiții, este comparată cu o opțiune alternativă numită - "fără proiect," ce presupune în principiu scenariul²⁶ activității curente a operatorului (Business as usual – BAU)²⁷, în conformitate cu "Ghidul de analiză cost-beneficiu a proiectelor de investiții" elaborat de Comisia Europeană (în continuare ghid UE).

Proiectul a fost elaborat ținând cont de următoarele premise:

- Zona de prestare a serviciului de alimentare cu apă va fi extinsă cu 245 gospodării în Bălți cu opțiunea "cu proiect", dar pentru opțiunea BAU "fără proiect" nu este prognozată extinderea zonei de prestare a serviciilor de alimentare cu apă;
- Zona de prestare a serviciului de canalizare nu se va extinde și va fi aceeași pentru ambele scenarii;
- Rata de conectare în zona de prestare a serviciilor existente va crește până la 100% în 2030, în conformitate cu obiectivele stabilite;
- Pierderile aparente de apă (pierderi comerciale) vor scădea până la obiectivele țintă stabilite de 15% până în 2021 și de 5% până în 2030;
- Pierderile reale de apă (fizice) vor scădea până la limitele țintă stabilite de 25% până în 2021 și până la 20% în 2045;
- Costurile fixe și costurile privind uzura mijloacelor fixe nu se modifică, cu excepția majorării salariilor, după cum sunt descrise în prognoza macroeconomică;
- Costurile variabile sunt direct proporțional cu mărimea unitară a consumului de apă.

Analiza financiar-economică detaliată este prezentată în Anexa 3, Tabelele 1-25, precum urmează:

- Tabelul 1. Prognoză macroeconomică;
- Tabelul 2. Costuri de investiții privind serviciul de alimentare cu apă;
- Tabelul 3. Ratele de amortizare (serviciul de alimentare cu apă);
- Tabelul 4. Sumarul costurilor de investiții (serviciul de alimentare cu apă);

²⁶ Scenariul BAU presupune activitatea operațională a operatorului în absența proiectului de investiții. Pentru acest scenariu, sunt realizate proiecțiile fluxului de numerar pentru fiecare an al perioadei de referință.

²⁷ Business as Usual

- Tabelul 5. Uzura mijloacelor fixe (serviciul de alimentare cu apă);
- Tabelul 6. Valoarea brută a activelor (serviciul de alimentare cu apă);
- Tabelul 7. Active nete (serviciul de alimentare cu apă);
- Tabelul 8. Costuri de amortizare (serviciul de alimentare cu apă);
- Tabelul 9. Costuri variabile – sumar;
- Tabelul 10. Costurile fixe;
- Tabelul 11. Costurile totale;
- Tabelul 12. Calcularea tarifelor pentru apă și canalizare;
- Tabelul 13. Suportabilitatea tarifului;
- Tabelul 14. Profit și pierderi – cu proiect;
- Tabelul 15. Profit și pierderi – fără proiect;
- Tabelul 16. Capitalul circulant – cu proiect;
- Tabelul 17. Capitalul circulant – fără proiect;
- Tabelul 18. Bilanțul contabil – cu proiect;
- Tabelul 19. Bilanțul contabil – fără proiect;
- Tabelul 20. Fluxul de numerar – cu proiect;
- Tabelul 21. Fluxul de numerar – fără proiect;
- Tabelul 22. Analiza financiară privind rentabilitatea investiției;
- Tabelul 23. Calcularea VAN (valorii actualizate nete a capitalului);
- Tabelul 24. Analiza economică;
- Tabelul 25. Analiza sensibilității.

Analiza financiară a fost efectuată în bază anuală pe un orizont de 30 ani. Calcularea valorii actualizate nete (VAN) a fost estimată pe o perioadă de referință de 30 ani, după cum se procedează la calcularea investițiilor privind infrastructura sectorului apă și canalizare, stipulate în ghidul UE pentru apă și mediu (Tabelul 2.2 care prevede orizontul de timp în ani).

Pentru modelul financiar sunt folosite informațiile financiare istorice din anul 2012, 2013 și 2014. Informațiile din anul 2014 sunt folosite pentru calcularea costurilor curente ale operatorului.

Pentru studiul de fezabilitate se folosește cursul de schimb valutar mediu estimat pentru perioada 01 ianuarie – 01 noiembrie 2015 și constituie 1 EUR = 20,78 MDL. (Sursa: (<https://www.bnm.md/en/content/official-exchange-rates>))

Prognoza macroeconomică

Produsul intern brut (PIB) este valoarea monetară a tuturor bunurilor și serviciilor produse în interiorul granițelor unei țări într-o anumită perioadă de timp. PIB-ul este de obicei calculat în bază anuală.

Datele necesare pentru prognoză au fost luate din Strategia de Eradicare a Sărăciei. (Sursa: <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=40895.0>)

Strategia Națională de Dezvoltare(SND) – cunoscută ca "Moldova 2020", a fost aprobată de către Parlamentul Republicii Moldova la data de 11 iulie 2012 și publicată în Monitorul Oficial pe data de 30 noiembrie 2012. Strategia servește drept bază pentru relațiile dintre Fondul Monetar Internațional și alte Instituții Financiare Internaționale. De asemenea, aceasta servește ca un ghid cu privire la elaborarea politicilor pentru

Guvernul Republicii Moldova. Strategia stabilește prioritățile pentru dezvoltarea Republicii Moldova pentru perioada 2012-2020. În același timp Strategia presupune două scenarii de dezvoltare: scenariul de bază și scenariul alternativ, numit Moldova 2020.

Scenariul de bază, care se referă la continuarea trendurilor din ultimul deceniu, presupune ca Republica Moldova se va dezvolta în același ritm, cu aceleași fenomene economice, sociale, politice, cu remitențe în creștere, cu același ritm de reforme. În scenariul de bază se estimează o creștere medie anuală a PIB-ului de 4,7% pe parcursul anilor 2012-2020.

Implementarea priorităților Strategiei, luând în considerație efectele directe și cuantificabile ale fiecărei priorități, duce la o majorare adițională a ratei anuale de creștere a PIB-ului cu mai mult de 1,2% anual, formând un scenariu optimist, numit Moldova 2020. Creșterea adițională a PIB-ului apare treptat, dar accelerează rapid și sustenabil de la 1,1% (2015) până la 2,1% (către 2020), și va continua să accelereze și după expirarea termenului de planificare utilizat în acest studiu de fezabilitate. La prima vedere diferența este mică, dar în economiile dezvoltate, diferența anuală de 2% de creștere a PIB-ului înseamnă diferența între stagnare și creștere economică, sau diferența între creștere economică obișnuită și expansiune economică. Astfel, scenariul alternativ presupune că doar de pe seama efectelor ce au fost cuantificate, PIB-ul în anul 2020 va fi cu 12% mai mare, decât în scenariul de bază, și în fiecare an după 2020, această diferență va crește semnificativ. Odată cu implementarea priorităților vizate, vor crește și veniturile anuale pe cap de locuitor în mediu cu 12% comparativ cu scenariul de bază către 2020, și cu 79% în raport cu anul 2011.

Având în vedere că Strategia Națională de Dezvoltare 2012-2020, care este considerată Strategia de Eradicare a Sărăciei, sevește drept bază oficială pentru panificarea internă și stabilirea relațiilor bilaterale între Guvernul Republicii Moldova și FMI și alte Instituții Financiare Internaționale, se poate de concluzionat că variațiile procentuale anuale ale PIB prezentate în Strategie pot servi drept bază de referință pentru prognozele studiului de fezabilitate.

În conformitate cu Strategia de Eradicare a Sărăciei sunt elaborate două scenarii de creștere a ratei anuale a PIB-ului: scenariu de bază și scenariul Moldova 2020. Varianta scenariului de bază presupune că în perioada 2012 - 2020, rata anuală de creștere a PIB-ului va fi în mediu de 4,70%. Varianta scenariului Moldova 2020 presupune o creștere economică mai mare în 2015 cu 1,1% și în 2020 cu 2,10% comparativ cu scenariul de bază. Creșterea PIB-ului pentru perioada 2015-2020, calculate în baza prognozelor și indicatorilor prezentați în Strategia de Eradicare a Sărăciei sunt prezentate în Tabelul 6-1. Studiul de fezabilitate include, de asemenea un al treilea scenariu, scenariul pesimist, unde creșterea ratei anuale a PIB-ului este în jumătate din creșterea PIB-ului prevăzut în scenariul de bază.

Tabel 6-1: Evaluarea anuală a Produsului Intern Brut în conformitate cu datele din Strategia de Reducere a Sărăciei (%)

Scenariul / Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scenariul de bază, %	4,70	4,60	4,65	4,70	4,65	4,70
Scenariul Moldova 2020 (Scenariul optimist), %	5,80	5,90	6,40	6,50	6,40	6,70
Scenariul pesimist, %	2,35	2,30	2,33	2,35	2,33	2,35

Sursa: GIZ/MSPL

În timpul perioadei de elaborare a studiului de fezabilitate Banca Mondială și FMI și-au schimbat previziunile privind creșterea PIB-ului pentru Republica Moldova, ca urmare a evenimentelor sociale și politice, care au avut loc recent în regiune și în țară. În acest context, Banca Mondială a revizuit prognoza PIB-ului, prin reducerea ratei anuale de creștere a PIB-ului pentru Republica Moldova.

În conformitate cu estimările efectuate de Banca Mondială, creșterea anuală a PIB-ului este prezentată în tabelul următor:

Tabel 6-2: Produsul Intern Brut prognozat de Banca Mondială (%)

Scenariu / Anul	2015	2016	2017
Scenariul de bază, %	-2,0	1,5	4,0

Sursa: <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/GEP/GEP2015b/Global-Economic-Prospects-June-2015-Europe-and-Central-Asia-analysis.pdf>

Aplicând aceeași metodologie utilizată în Strategia de Eradicare a Sărăciei, a fost estimată creșterea PIB-ului pentru toate cele trei scenarii. În tabelul de mai jos se prezintă estimările privind evoluția PIB-ului pentru următorii ani.

Tabel 6-3: Evoluția creșterii Produsului Intern Brut în perioada 2015-2020 (%)

Scenariul / Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scenariul de bază, %	-2,0	1,5	4,0	4,0	4,0	4,0
Scenariul optimist, %	-2,0	3,0	4,5	5,0	5,0	5,0
Scenariul pesimist, %	-2,0	0,8	2,0	2,0	2,0	2,0

Sursa: GIZ/MSPL

Extinderea previziunilor privind creșterea PIB-ului după anul 2020, se estimează o creștere anuală de 4% pînă în anul 2035, ca rezultat al implementării reformelor structurale. Pentru anii următori se prevede reducere treptată de creștere a PIB-ului, atingînd o valoare de 3% în perioada 2035-2044. Prognoza ratei de creștere a PIB-ului pentru perioada 2025-2045, estimată în conformitate cu premisele expuse mai sus, este prezentată în Tabelul 6-4.

Tabel 6-4: Evaluarea anuală a Produsului Intern Brut pentru 2025-2045 (%)

Scenariu / Anul	2025	2030	2035	2040	2045
Scenariul de bază, %	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0
Scenariul optimist, %	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Scenariul pesimist, %	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5

Sursa: GIZ/MSPL

În scenariul optimist creșterea PIB-ului va fi mai mare, pe cînd în scenariul pesimist se va observa o stagnare în creșterea PIB-ului.

În analiza și previziunile financiare ale prezentului studiu de fezabilitate au fost utilizați indicatorii din scenariul de bază.

Prognoza salariului mediu lunar

În conformitate cu datele Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, în anul 2014 salariul brut mediu lunar din economia națională a constituit 4.172,0 MDL. Acesta

a fost cu 10,8% mai mare față de salariul brut mediu lunar din anul 2013. În perioada 2009-2014 rata medie de creștere a salariilor a fost de 8,7%. În tabelul de mai jos se prezintă salariile brute medii lunare și rata de creștere a salariilor pentru perioada 2005-2014.

Tabel 6-5: Salariul mediu lunar (MDL)

Indicator / Ani	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Salariul mediu lunar, MDL	1.319	1.697	2.065	2.530	2.748	2.972	3.194	3.478	3.765	4.172
Rata de creștere a salariului, %	19,5	28,7	21,7	22,5	8,6	8,2	7,5	8,9	8,3	10,8

Sursa:

(http://statbank.statistica.md/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=SAL0108_en&ti=Gross+average+monthly+salary+by+economic+activities+and+sectors%2C+2004-2010&path=../Database/EN/03%20SAL/SAL01/serii%20anuale/&lang=3)

Salariul brut mediu lunar pentru următorii patru ani (2015-2018) este estimat în prognoza macroeconomică a Ministerului Economiei al Republicii Moldova. În tabelul de mai jos se prezintă salariile medii și rata de creștere a salariilor pentru perioada 2015-2018.

Tabel 6-6: Prognoza salariului brut mediu lunar pentru următorii ani (MDL)

Indicator / Ani	2015	2016	2017	2018
Salariul mediu lunar, MDL	4.500	4.925	5.400	5.900
Rata nominală de creștere, %	7,9	9,4	9,6	9,3

Sursa: (<http://www.mec.gov.md/ro/documents-terms/situatia-macroeconomica-prognostare-macroeconomica>)

Scenariul de bază, presupune continuarea tendințelor din ultimul deceniu și dezvoltarea Republicii Moldova la fel ca pînă în prezent, cu aceleași fenomene economice, sociale, politice.

Conform scenariului de bază se estimează o creștere medie a salariului lunar de 9,0% în perioada 2012-2020. Scenariul optimist (Moldova 2020) se presupune o creștere a salariul mediu lunar cu 2,0% mai mare comparativ cu scenariul de bază, în perioada 2015-2020. Scenariul pesimist presupune că creșterea salariului mediu va constitui doar jumătate din valoarea stabilită în scenariul de bază.

În Tabelul 6-7 se prezintă estimările de creștere a salariilor lunare pentru perioada 2015-2020 în baza estimărilor și indicatorilor furnizați de către Ministerul Economiei al Republicii Moldova.

Tabel 6-7: Prognoza de creștere a salariului brut mediu lunar, 2015-2020 (%)

Scenariu/Ani	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scenariul de bază, %	7,9	9,4	9,6	9,3	9,3	8,5
Scenariul pesimist, %	3,95	4,70	4,80	4,65	4,66	4,26
Scenariul optimist, %	9,9	11,4	11,6	11,3	11,3	10,5

Sursa: GIZ/MSPL

Extinderea previziunilor după anul 2020 privind creșterea salariilor medii lunare presupune o rată de creștere anuală de aproximativ 6,3% pînă în 2025, ca urmare a continuării reformelor structurale și a creșterii economice.

Pentru perioada 2025-2035 rata de creștere a salariilor medii lunare se va micșora pînă la aproximativ 4,3% anual. În anii următori, se estimează micșorarea treptată a ratei de creștere pînă la 3% pentru perioada 2035-2040.

Proгноza salariului brut mediu lunar este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 6-8: Prognoza de creștere a salariului brut mediu lunar, 2020-2045 (%)

Scenariu/Ani	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Scenariul de bază, %	8,5	5,6	4,3	3,6	3,0	2,7
Scenariul pesimist, %	4,26	2,78	2,17	1,8	1,5	1,35
Scenariul optimist, %	10,5	7,6	6,3	5,6	5,0	4,7

În prezentul studiu este utilizată creșterea salariului brut mediu lunar din scenariul de bază.

Prognoza veniturilor lunare ale populației

În conformitate cu datele Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, veniturile disponibile lunare ale populației pe o persoană în anul 2014 au fost de 2.292,6 MDL în Chișinău, 1.697,2 MDL în regiunea Nord, 1.564,3 MDL în regiunea Centru și 1.526,6 MDL în regiunea Sud²⁸.

În anul 2014 veniturile disponibile lunare ale populației au fost în mediu de 1.767,5 MDL la nivel național, 2.111,1 MDL în mediul urban și 1.505,7 MDL în mediu rural.

Prognoza veniturilor disponibile ale populației au fost estimate pe baza veniturilor medii disponibile ale populației din anul 2014 și au fost ajustate ținînd cont de creșterea anuală a salariului real. Veniturile disponibile ale populației se calculează lunar pe o persoană. În tabelul următor se prezintă estimarea veniturilor medii disponibile ale populației pentru perioada 2015-2020.

Tabel 6-9: Prognoza veniturilor medii disponibile ale populației, 2015-2020 (MDL)

Scenariu/Ani	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scenariul de bază, MDL	1.730	1.781	1.863	1.944	2.021	2.102
Scenariul pesimist, MDL	1.730	1.756	1.796	1.835	1.871	2.066
Scenariul optimist, MDL	1.730	1.816	1.936	2.058	2.161	2.837

Sursa: GIZ/MSPL

În tabelul următor se prezintă estimarea veniturilor medii disponibile ale populației pentru perioada 2020-2045.

Tabel 6-10: Prognoza veniturilor medii disponibile ale populației, 2020-2045 (MDL)

Scenariu/Ani	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Scenariul de bază, MDL	2.102	2.558	3.112	3.786	4.389	4.940

28

http://statbank.statistica.md/pxweb/Dialog/view.asp?ma=NIV0103_RO_t&ti=Suma+veniturilor+disponibile+lunare+per+capita+pe+an%2C+Sursa+de+venit%2C+Unit+and+Zones&path=../quicktables/RO/04%20NIV/NIV01/&lang=1

Scenariu/Ani	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Scenariul pesimist, MDL	1.909	2.107	2.327	2.569	2.767	2.937
Scenariul optimist, MDL	2.269	3.008	3.838	4.899	6.252	7.600

Sursa: GIZ/MSPL

Proгноza prețului la energia electrică

Prețul la energia electrică are o influență semnificativă în structura costului serviciilor de apă și canalizare, precum și în componența tarifului la serviciile acordate de operator.

Prețurile la energia electrică în Republica Moldova sunt sub media europeană. Totodată, ele sunt cele mai mari comparativ cu veniturile medii disponibile ale populației. Astfel, factorii care afectează prețurile la energia electrică sunt:

- Legislația și politicile de reglementare a tarifelor privind menținerea prețurilor la nivel mai mic;
- Prețurile la gazele naturale, în calitate de combustibil fosil utilizat în generarea energiei electrice, aplicate în regiune;
- Situația din Transnistria, de unde Republica Moldova importă energie electrică la un preț scăzut datorită prețurilor subvenționate a gazelor naturale;
- Extinderea conectărilor la rețele din România și Ucraina;
- Creșterea PIB-ului și creșterea veniturilor disponibile ale populației, care va permite instituțiilor guvernamentale de a avea un control mai puțin exigent privind prețurile la energia electrică.

Luând în considerare factorii menționați, în acest studiu au fost luate în calcul următoarele premise:

- Până în anul 2020, creșterea reală a prețurilor la energie electrică nu va depăși 1,0% anual, cu excepția anului 2016. În 2016, conform Hotărârii Consiliului Administrativ al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică a Republicii Moldova nr. 153 din 18 iulie 2015, prețul la energia electrică pentru consumatorii finali a fost majorat cu 37%;
- În perioada 2020-2030, creșterea prețurilor la energie electrică va constitui jumătate din creșterea PIB-ului;
- După anul 2030, creșterea prețurilor la energie electrică se estimează la nivelul creșterii PIB-ului;
- În scenariul pesimistic, creșterea prețurilor la energie electrică va constitui jumătate din creșterea PIB-ului până în anul 2020, iar după aceasta va fi în proporție egală cu creșterea PIB-ului;
- În scenariul optimistic, creșterea reală a prețurilor la energie electrică va constitui 1,0% anual.

În tabelul următor sunt prezentate estimările privind creșterea prețurilor la energie electrică pentru perioada 2015-2040:

Tabel 6-11: Proгноza prețului la electricitate (%)

Scenariul / Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030	2040
Scenariul de bază, %	0,0	37,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0

Scenariul / Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030	2040
Scenariul pesimist, %	0,0	37,0	2,3	2,4	2,3	2,4	4,0	3,0
Scenariul optimist, %	0,0	37,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Sursa: GIZ/MSPL

Prezentul Studiu de fezabilitate a fost elaborat în conformitate cu scenariul de bază.

6.2 Evaluarea capacității financiare a Operatorului Analiza situației financiare curente a Operatorului

6.2.1.1 Analiza Bilanțului Contabil

Datele din Bilanțul contabil al operatorului sunt prezentate în Tabelul 6-12.

Tabel 6-12: Bilanțul contabil al Î.M. "Apă-Canal" Bălți

Bilanțul Contabil	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
ACTIV				
ACTIVE PE TERMEN LUNG				
Active nemateriale	010	2.500	2.500	0
Amortizarea activelor nemateriale	020	-2.500	-2.500	0
Valoarea de bilanț a activelor nemateriale	030	0	0	0
Active materiale în curs de executie	040	18.734.341	841.190	828.441
Mijloace fixe	060	61.324.762	79.419.727	75.691.267
Uzura și epuizarea activelor materiale pe termen lung	080	-39.204.699	-40.098.975	-48.263.354
Valoarea de bilanț a activelor materiale pe termen lung	090	40.854.404	40.161.942	28.258.354
Total Active Pe Termen Lung	180	40.854.404	40.161.942	28.258.354
ACTIVE CURENTE				
Stocuri de mărfuri și materiale				
Materiale	190	712.386	821.706	890.202
Obiecte de mică valoare și scurtă durată	210	19.055	27.101	15.270
Stocuri de marfuri și materiale	250	731.441	848.807	905.472
Creanțe pe termen scurt				
Creanțe aferente facturilor comerciale	260	1.604.752	1.663.673	3.532.516
Avansuri acordate	290	217.341	133.498	51.328
Creanțe privind decontările cu bugetul	300	2.100	245.455	8.586
Creanțe ale personalului	320	34.620	36.697	14.513
Creanțe privind veniturile calculate	330	72.500	53.939	68.125
Creanțe pe termen scurt	350	1.931.313	2.133.262	3.675.068
Mijloace bănești				
Casa	400	90	209	137
Cont de decontare	410	103.952	28.416	177.019
Mijloace bănești	440	104.042	28.625	177.156
Alte active curente	450	5.869	7.067	25.773
Total Active Curente	460	2.772.665	3.017.761	4.783.469
TOTAL GENERAL - ACTIV	470	43.627.069	43.179.703	33.039.823
PASIV				
CAPITAL PROPRIU				
Capital statutar și suplimentar				
Capital statutar	480	93.903	93.903	93.903
Capital statutar și suplimentar	520	93.903	93.903	93.903
Alte rezerve	550	23.661.908	23.661.908	23.661.908

Bilanțul Contabil	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Corectarea ale rezultatelor perioadelor precedente	570	3.839.735	-3.800	186.470
Profitul nerepartizat (pierdere neacoperită) al anilor precedenți	580	-13.033.138	-1.238.285	-11.135.087
Profitul net (pierdere) al perioadei de gestiune	590	-2.074.882	106.998	-3.467.749
Profit nerepartizat (pierdere neacoperită)	610	-11.238.285	-11.135.087	-14.416.366
Diferențe din reevaluarea activelor pe termen lung	620	2.804.559	2.804.559	2.804.559
Subvenții	630	23.034.559	22.929.136	12.476.257
Capital secundar	640	25.839.118	25.733.695	15.280.816
Total Capital Propriu	650	38.356.644	38.354.419	24.620.261
DATORII PE TERMEN LUNG				
Credite bancare pe termen lung	660			1.106.000
Finanțări și încasări cu destinație specială	720	112.357	12.357	12.069
Datorii pe termen lung calculate	760	112.357	12.357	12.069
Total Datorii Pe Termen Lung	770	112.357	12.357	1.118.069
DATORII PE TERMEN SCURT				
Credite bancare pe termen scurt	780	409.000	0	0
Datorii financiare pe termen scurt	820	409.000	0	0
Datorii privind facturile comerciale	830	1.192.880	1.234.906	2.983.456
Avansuri primite	850	36.107	61.169	26.213
Datorii comerciale pe termen scurt	860	1.228.987	1.296.075	3.009.669
Datorii privind retribuirea muncii	870	2.026.702	1.960.814	2.293.385
Datorii față de personal privind alte operații	880	3.289	2.010	755
Datorii privind asigurările	890	790.596	974.364	1.002.348
Datorii privind decontările cu bugetul	900	605.545	449.972	911.713
Datorii preliminare	910	53.053	51.015	51.015
Alte datorii pe termen scurt	950	40.896	78.677	32.608
Datorii pe termen scurt calculate	960	3.520.081	3.516.852	4.291.824
Total Datorii Pe Termen Scurt	970	5.158.068	4.812.927	7.301.493
TOTAL GENERAL - PASIV	980	43.627.069	43.179.703	33.039.823

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Bălți

Din analiza Bilanțului Contabil reies următoarele concluzii:

- Pe partea de active principalul element îl reprezintă activele pe termen lung care constituie circa 85,5% din total activ. Se remarcă descreșterea activelor totale de la 43,6 milioane MDL în anul 2012 pînă la 33,0 milioane MDL în 2014;
- Pe partea de pasive se observă că operatorul se finanțează preponderent din capital permanent;
- Ponderea datoriilor pe termen scurt reprezintă circa 22,1% în 2014 din totalul pasivului. Operatorul își onorează obligațiunile la termen față de creditori.

6.2.1.2 Analiza Raportului de Profit și Pierderi

Evoluția contului de profit și pierdere pentru perioada 2012-2014 este prezentată în Tabelul 6-13.

Tabel 6-13: Raportul de Profit și Pierderi al Î.M. "Apă-Canal" Bălți

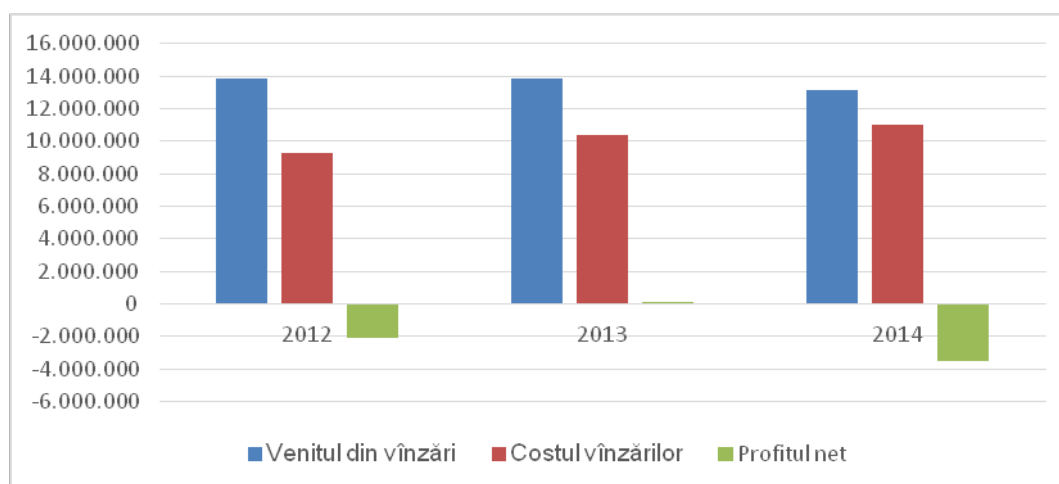
Raportul de Profit și Pierderi	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Venituri din vânzări	010	13.861.540	13.823.077	13.126.226
Costul vânzărilor	020	9.306.243	10.354.495	10.988.214
Profit brut (Pierdere brută)	030	4.555.297	3.468.582	2.138.012
Alte venituri operaționale	040		59.975	73.644
Cheltuieli comerciale	050	602.587	685.070	726.043
Cheltuieli generale și administrative	060	2.531.316	2.514.799	2.355.761
Alte cheltuieli operaționale	070	585.622	479.865	523.042
Rezultatul din activitatea operațională: profit (pierdere)	080	835.772	-151.177	-1.393.190
Rezultatul din activitatea de investiții: profit (pierdere)	090	-3.116.077	52.752	-2.744.310
Rezultatul din activitatea financiară: profit (pierdere)	100	205.423	205.423	669.751
Rezultatul din activitatea economico-financiară: profit (pierdere)	110	-2.074.882	106.998	-3.467.749
Rezultatul excepțional: profit (pierdere)	120			
Profitul (pierderea) perioadei de gestiune pînă la impozitare	130	-2.074.882	106.998	-3.467.749
Cheltuieli (economii) privind impozitul pe venit	140			
Profit net (pierdere netă)	150	-2.074.882	106.998	-3.467.749

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Bălți

Se poate observa că operatorul înregistrează pierderi din activitatea operațională în 2012 și în 2014. Totodată se înregistrează acumularea profitului din activitatea investițională și financiară în 2013.

Evoluția veniturilor din vânzări, costurilor și profitului net pentru perioada anilor 2012-2014 este reflectată în Figura 6-1.

Figura 6-1: Evoluția veniturilor din vânzări, costurilor și profitului net (MDL)



Sursa: GIZ/MSPL

6.2.1.3 Analiza Raportului al Fluxului Mijloacelor Bănești

Datele din Raportul privind Fluxul Mijloacelor Bănești al operatorului sunt prezentate în Tabelul 6-14.

Tabel 6-14: Raportul Fluxului Mijloacelor Bănești al Î.M."Apă-Canal" Bălți

Raportul Fluxului Mijloacelor Bănești	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Activitatea operațională				
Încasări bănești din vânzări	010	14.563.748	13.501.826	12.883.538
Plăți bănești furnizorilor și antreprenorilor	020	7.265.672	7.421.949	7.674.311
Plăți bănești salariaților și contribuții pentru asigurările sociale	030	5.384.690	5.634.815	5.297.433
Plata dobânzilor	040	98.264	39.405	129.752
Plata impozitului pe venit	050	186.571		55.170
Alte plăți ale mijloacelor bănești	070	1.622.574	481.074	684.341
Fluxul net al mijloacelor bănești din activitatea operațională	080	5.977	-75.417	-957.469
Activitatea financiară				
Încasări bănești sub forma de credite și împrumuturi	150			1.500.000
Plăți bănești privind creditele și împrumuturile	160			394.000
Fluxul net al mijloacelor bănești din activitatea financiară	210	0	0	1.106.000
Fluxul net din activitatea economico-financiară pînă la articolele excepționale	220	5.977	-75.417	148.531
Fluxul net total	240	5.977	-75.417	148.531
Diferențe de curs favorabile (nefavorabile)	250			
Soldul mijloacelor bănești la începutul anului	260	98.065	104.042	28.625
Soldul mijloacelor bănești la sfîrșitul perioadei de gestiune	270	104.042	28.625	177.156

Sursa: Î.M."Apă-Canal" Bălți

6.2.1.4 Indicatorii Financiar

În baza datelor colectate de la operator s-a calculat o serie de indicatori referitor la situația financiară (vezi Tabelul 6-15).

Tabel 6-15: Indicatori financiar

Nr.	Indicatori financiar	2012	2013	2014	Limitele Indicatorului
1	Rata de lichiditate curentă	0,54	0,63	0,66	1,0 – 2,0
2	ROE, %	-5,4	0,3	-14,1	
3	ROA, %	-4,8	0,2	-10,5	
4	Profitabilitatea operațională, %	6,0	-1,1	-10,6	> 0
5	Coeficientul de acoperire a datoriei	0,88	0,89	0,75	<1,2
6	Rata rentabilității financiare	0,12	0,11	0,25	
7	Perioada de colectare a creanțelor, zile	51	54	81	< 30
8	Perioada de plată a furnizorilor, zile	48	89	72	< 30

Sursa: GIZ/MSPL

- Indicatorii de rentabilitate (2, 3, 4) indică valori negative și defavorabile datorită pierderilor rezultate din activitatea operațională. Valorile negative denotă faptul că operatorul își acoperă parțial costurile curente;
- Indicatorii de îndatorare (5, 6) arată un nivel scăzut de îndatorare a operatorului;
- Indicatorul de lichiditate (1) denotă că situația capacității de plată pe termen scurt este redusă;

- Capacitatea de a colecta creanțele reflectă majorarea perioadei de colectare de la 51 de zile în 2012 la 81 zile în 2014. Perioada de plată față de furnizori denotă o tendință de creștere de la 48 zile în 2012 la 72 zile în 2014, ceea ce presupune dificultăți privind fluxul necesar de mijloace bănești.

6.2.1.5 Analiza veniturilor din vânzări

Analiza veniturilor și analiza volumelor de apă livrată și a apelor uzate colectate de către operator pentru perioada anului 2014 este prezentată în Tabelul 6-16.

Tabel 6-16: Veniturile din serviciile prestate al Î.M."Apă-Canal" Bălți, 2014

Consumatorii	Veniturile din vânzări		Volum	
	(MDL)	(%)	(m ³)	(%)
ALIMENTAREA CU APĂ	7.603.778	100,0	444.747	100,0
Populația	2.992.621	39,4	239.250	53,8
Instituții Bugetare	280.901	3,7	12.684	2,9
Agenti Economici	4.330.256	56,9	192.813	43,4
SERVICII DE CANALIZARE	5.290.396	100,0	329.531	100,0
Populația	1.410.204	26,7	134.305	40,8
Instituții Bugetare	228.028	4,3	12.522	3,8
Agenti Economici	3.652.164	69,0	182.704	55,4

Sursa: Î.M."Apă-Canal" Bălți

Tarifele practicate de Î.M."Apă-Canal" Bălți (operator) sunt diferențiate pe categorii de utilizatori și sunt aprobate de către Consiliul Local (vezi Tabelul 6-17). Tarifele nu includ TVĂ.

Tabel 6-17: Evoluția tarifelor al Î.M."Apă-Canal" Bălți, 2013-2015

Tarif pentru consumatori	2013 (MDL / 1m ³)	2014 (MDL / 1m ³)	2015 (MDL / 1m ³)
Instituții Bugetare	34,15	34,15	34,15
• Alimentarea cu apă	19,15	19,15	19,15
• Servicii de canalizare	15,00	15,00	15,00
Agenti Economici	34,15	34,15	34,15
• Alimentarea cu apă	19,15	19,15	19,15
• Servicii de canalizare	15,00	15,00	15,00
Populația	23,00	23,00	23,00
• Alimentarea cu apă	12,50	12,50	12,50
• Servicii de canalizare	10,50	10,50	10,50
Media Ponderată		28,74	
• Alimentarea cu apă		15,57	
• Servicii de canalizare		13,17	

Sursa: Î.M."Apă-Canal" Bălți

În perioada 2013-2015 tarifele la serviciile de apă și de canalizare prestate de către operator nu au fost schimbate. Aceasta ne demonstrează că activitatea operatorului nu este bazată pe principiul de recuperare a costurilor. Totodată, în baza datelor prezentate de către operator au fost calculate tarifele medii ponderate la serviciile de alimentare cu apă și de canalizare pentru anul 2014.

6.2.1.6 Structura detaliată a cheltuielilor

Structura detaliată a cheltuiilor suportate de către operator pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare este reflectată în Tabelul 6-18. Se observă, că majoritatea costurilor sunt pentru energie electrică și salarii.

Tabel 6-18: Structura detaliată a cheltuielilor al Î.M."Apă-Canal" Bălți, 2014

Categoriile costurilor	Suma (MDL)	Procent (%)
ALIMENTAREA CU APĂ	9.132.540	100,0
Electricitate (pentru pompare)	3.918.511	42,9
• Pentru pompare	3.869.080	-
• Pentru tratarea apei	27.280	-
• Pentru oficiu, încălzire	22.151	-
Chemicate pentru tratarea apei	114.592	1,3
Salariile angajaților din sectorul alimentării cu apă	2.463.754	27,0
• Numărul angajaților (pers.)	63	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	3.259	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	665.214	7,3
Amortizarea	667.098	7,3
Costuri de întreținere al sistemelor de alimentare cu apă	936.668	10,3
Taxa pentru apă	366.703	4,0
SERVICII DE CANALIZARE	3.571.516	100,0
Electricitate (pentru serviciile de canalizare)	353.645	9,9
• Pentru pompare	286.110	-
• Pentru tratarea apei	67.535	-
Salariile angajaților din sectorul serviciilor de canalizare	1.525.181	42,7
• Numărul angajaților (pers.)	39	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	3.259	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	411.799	11,5
Amortizarea	632.729	17,7
Costuri de întreținere al sistemelor de canalizare	641.262	18,0
Alte costuri	6.900	0,2
CHELTUIELI GENERALE ȘI ADMINISTRATIVE	1.889.005	100,0
Salariile angajaților din administrație	663.939	35,2
• Numărul angajaților (pers.)	15	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	3.689	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	179.264	9,5
Costuri de întreținere al administrației	569.057	30,1
Combustibil pentru transportarea administrației	37.274	2,0
Costuri de asigurare	7.995	0,4
Alte costuri generale și administrative	301.723	16,0
Costuri financiare	129.753	6,9

Sursa: Î.M."Apă-Canal" Bălți

Se observă, că ponderea cea mai mare a costurilor sunt pentru energie electrică și retribuirea muncii.

6.2.1.7 Investițiile

Operatorul a beneficiat de investiții finanțate din surse externe (vezi Tabelul 6-19).

Tabel 6-19: Investiții

Investiții (MDL)	Sursa	Perioada	Suma
Total			30.046.000

Reconstrucția rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare, procurarea pompelor	Fondul Danez	2003-2005	30.000.000
Reabilitarea rețelei de alimentare cu apă	FEN	2010	46.000

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Bălți

Informații despre credite existente (dacă este cazul)

Operatorul beneficiază de un credit pe termen lung acordat în 2014 în valoarea de 1,5 milioane MDL. Rata dobânzii anuale pentru credit constituie 13% și termenul de rambursare a creditului este stabilit până la sfârșitul anului 2015

Capacitatea de rambursare a creditelor de operator

Capacitatea de a rambursa un credit este cel mai important criteriu utilizat pentru a evalua solvabilitatea operatorului. Sumele privind rambursarea creditelor trebuie să fie mai mici decât profitul net și suma uzurii mijloacelor fixe, dacă nu sunt efectuate operațiuni din activitatea de investiții și activitatea financiară. Operatorul utilizează surplusul de mijloace bănești generat din uzura mijloacelor fixe, fiind consumat pentru acoperirea costurilor operaționale și astfel reducându-se capitalul circulant. În concluzie, actualmente operatorul nu are capacitatea de rambursare a creditelor.

6.3 Analiza financiară

Costuri investiționale

Costurile investiționale totale a proiectului se ridică la circa 60,31 milioane MDL (2,90 milioane EUR). Costurile investiționale presupun:

- Reabilitarea rețelilor de alimentare cu apă – 22,44 km;
- Extinderea rețelilor de alimentare cu apă – 4,52 km;
- Echipament și Instrumente;
- Lucrări de proiectare și achiziții;
- Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere;
- Cheltuieli neprevăzute.

Costurile de construcție au fost estimate utilizând devizele de cheltuieli pentru proiect. Aceste costuri au fost estimate în baza experienței echipei în domeniul ingineriei și proiectării, participării la licitații și supravegherea investițiilor în domeniul de alimentare cu apă. De asemenea, la elaborarea planului de investiții au fost luate în considerare obiectivele prioritare cu referire la dezvoltarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare stabilite de administrația publică locală și operatorul, privind prestarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. În elaborarea calculelor, echipa de lucru a luat în considerare diferite condiții de investiții. Costurile investiționale includ și TVA.

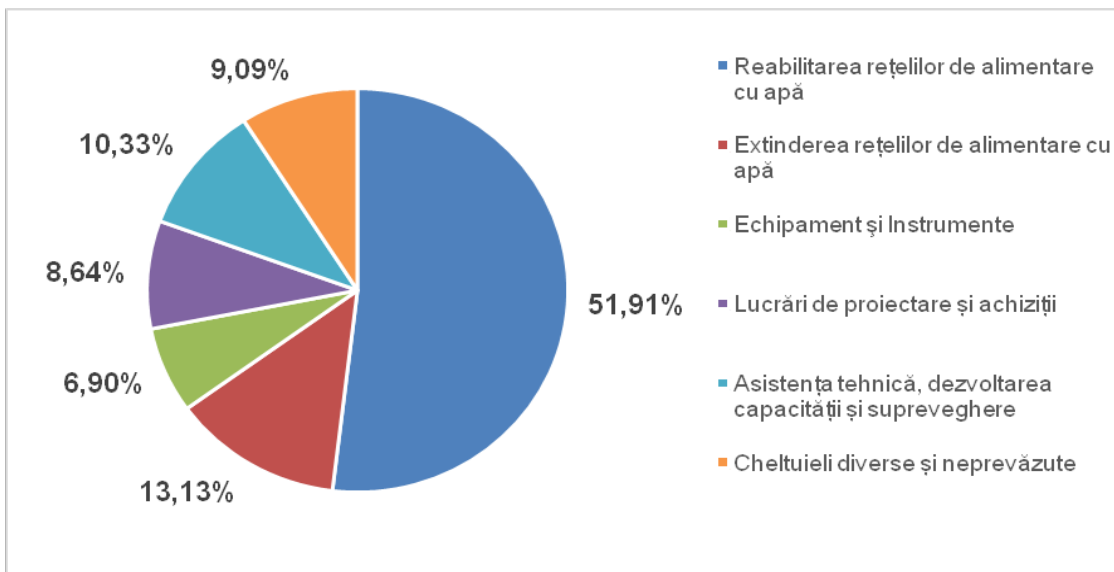
Tabel 6-20: Sumarul costurilor investiționale (mln. MDL)

Costuri investiționale ale Proiectului	Suma (mln. MDL)	Procent (%)
Reabilitarea rețelilor de alimentare cu apă	31,31	51,91
Extinderea rețelilor de alimentare cu apă	7,92	13,13
Echipament și Instrumente	4,16	6,90
Lucrări de proiectare și achiziții	5,21	8,64
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	6,23	10,33
Cheltuieli diverse și neprevăzute	5,48	9,09
Total	60,31	100,00

Sursa: GIZ/MSPL

Cea mai mare parte a costurilor de investiții, aproximativ 65% va fi asigurată pentru reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă. Pentru dezvoltarea capacităților și asistența tehnică vor fi asigurate aproximativ 19% din costul total al investițiilor. De asemenea, în cadrul proiectului sunt prevăzute cheltuieli neprevăzute în sumă de 9% din costurile de investiții.

Figura 6-2: Structura costurilor investiționale de proiect



Sursa: GIZ/MSPL

Finanțarea proiectului și evaluarea necesității de finanțare suplimentară

6.3.1.1 Sursele suplimentare pentru finanțarea proiectului

Există două surse suplimentare de finanțare a proiectului: "contribuție locală" și tarifele serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. În Republica Moldova sunt utilizate pe scară largă contribuțiile locale, ceea ce reprezintă cofinanțarea proiectelor privind investițiile de capital de către cetățeni. Eventualele contribuții locale au fost propuse în baza experienței implementării altor proiecte de investiții în Republica Moldova. Astfel,

contribuția cetățenilor este calculată în sumă de 1.000 MDL per gospodărie care va fi conectată la sistemul de alimentare cu apă sau de canalizare²⁹.

Aceste resurse vor fi utilizate pentru construcția rețelelor de apă și de canalizare locale. Gospodăriile deja conectate la sistemul de apă și de canalizare nu vor co-finanța proiectul de investiții, deoarece, acestea au contribuit odată la construcția rețelelor de apă și de canalizare în momentul conectării. Prin urmare, doar gospodăriile neconectate la rețelele de alimentare cu apă și de canalizare au fost luate în considerare.

Astfel, se estimează că 245 de gospodării vor fi conectate la sistemul de alimentare cu apă în primul an de realizare a proiectului. Contribuția populației se estimează în valoare de 0,25 milioane MDL.

Tarifele privind prestarea serviciilor pot fi o sursă de finanțare a Programului de investiții privind sistemele de alimentare cu apă și canalizare a localităților din Republica Moldova, în special pentru a rambursa împrumuturile existente și viitoare. Pe de altă parte, dacă dezvoltarea sistemelor de apă și canalizare vor fi realizate prin contractare de credite, atunci tarifele calculate vor depăși capacitatea de plată a populației. Totodată, la momentul actual Î.M. "Apă-Canal" Bălți nu are capacitate de rambursare a creditelor.

Prin urmare, pentru finanțarea proiectului de investiții nu se va lua în calcul tarifele propuse pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare.

Din cele expuse mai sus, la calcularea deficitului de finanțare a proiectului se presupune contribuția proprie în valoare de 14,32 milioane MDL, iar proiectul este neprofitabil, deoarece VFNA (K) ~ = 0 (vezi Capitolul 6.3.7 "Performanța financiară a proiectului"). Acesta înseamnă că, pe lângă contribuția cetățenilor în suma de 0,15 milioane MDL, este necesar de a fi alocate încă 14,08 milioane MDL din surse naționale.

6.3.1.2 Planul de finanțare

Costurile investiționale totale vor fi finanțate de:

- Donatori naționali și internaționali;
- Cetățenii care oferă contribuția locală;
- Surse naționale (fonduri de dezvoltare naționale, bugetele locale și centrale, operatori de apă).

Pentru a stabili suma care urmează a fi finanțată din fiecare sursă au fost folosite următoarele metode de evaluare:

Tabel 6-21: Metodele aplicate în evaluarea sumei de finanțare pentru fiecare sursă

Sursa de finanțare	Metoda folosită pentru evaluarea sumei de finanțare
Cetățenii care oferă contribuția locală	Practica "contribuție locală" - cofinanțarea de către cetățeni a proiectelor privind investițiile de capital, inclusiv cele de alimentare cu apă, este utilizată pe scară largă în Republica Moldova. Estimarea se bazează pe experiența din alte proiecte implementate în Moldova. Contribuția estimată a cetățenilor este de 1.000 MDL per gospodărie, care va fi conectată la sistemul de aprovizionare cu apa și de canalizare.

²⁹ Acestea nu sunt costurile totale suportate de către gospodăriile casnice, deoarece și conectările la sistemul de apă și canalizare la fel vor trebui finanțate din contul gospodăriilor.

Sursa de finanțare	Metoda folosită pentru evaluarea sumei de finanțare
Donatori naționali și internaționali	Se presupune că o parte din costurile de investiții vor fi acoperite de donatori. Donatorii nu vor contribui mai mult decât "decalajul financiar" ³⁰ . Calculul contribuției necesare de la donator ia în considerare faptul că proiectul nu ar trebui să conducă la pierderi financiare pentru rezidenți și comunități. Astfel, rata de actualizare folosită pentru a determina valoarea actualizată netă financiară (VANF (K)) a proiectului este de 5%. Reieșind din aceasta, contribuția donatorului este determinată la nivelul la care VANF (K) este egală cu zero.
Operatorul	Operatorul poate cofinanța proiectul din tarifele propuse pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare. Atâta timp cât tariful este mai mare decât nivelul de suportabilitate, operatorul nu va avea capacitatea de a cofinanța proiectul. De asemenea, în prezent, Î.M. "Apă-Canal" Bălți nu are capacitatea de rambursare a creditelor.

Sursa: GIZ/MSPL

În tabelul următor sunt prezentate sursele de finanțare privind costurile investiționale:

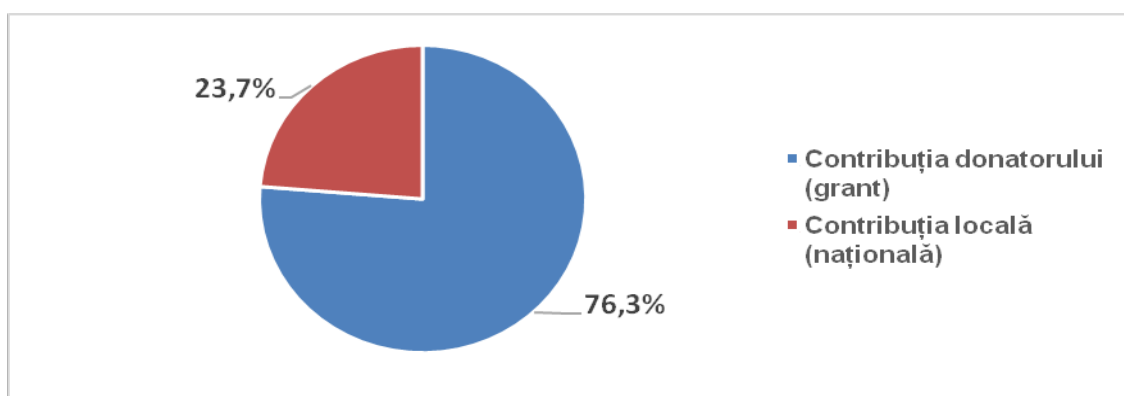
Tabel 6-22: Sumarul surselor de finanțare (mln.MDL)

Sursele de finanțare a proiectului	Suma (mln. MDL)	Procent (%)
Contribuția locală ale populației	0,25	0,41
Donatori naționali și internaționali	45,98	76,25
Alte surse naționale	14,08	23,34
Operatorul	0,00	0,00
Total	60,31	100,00

Sursa: GIZ/MSPL

Contribuția donatorilor a fost estimată în mărime de circa 76,3% din costurile totale investiționale, în timp ce contribuția surselor locale este de 23,7%, vare este divizată între contribuția cetățenilor în valoarea de 0,4% și între contribuția locală din alte surse în valoarea de 23,3%.

Figura 6-3: Structura finanțării proiectului (%)



Sursa: GIZ/MSPL

³⁰ Acesta nu este un decalaj financiar calculat după metoda de calcul UE, cu toate acestea, este bazat pe o metoda de calcul similară.

Proiectul va fi implementat pe parcursul perioadei de 3 ani și graficul de implementare a investițiilor este indicat în tabelul ce urmează. Astfel, se presupune că pentru primul an proiectul va fi implementat în proporție de 10%, pentru al doilea an – în proporție de 50%, iar pentru al treilea an - 40%.

Tabel 6-23: Sumarul planului de implementare a investițiilor (mln.MDL)

Costurile de investiții ale proiectului	2015 (mln. MDL)	2016 (mln. MDL)	2017 (mln. MDL)	Total (mln. MDL)
	10%	50%	40%	
Reabilitarea rețelilor de alimentare cu apă	3,13	15,66	12,52	31,31
Extinderea rețelilor de alimentare cu apă	0,79	3,96	3,17	7,92
Echipament și Instrumente	0,42	2,08	1,66	4,16
Lucrări de proiectare și achiziții	0,52	2,61	2,08	5,21
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	0,62	3,12	2,49	6,23
Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,55	2,74	2,19	5,48
Total	6,03	30,16	24,13	60,31

Sursa: GIZ/MSPL

Proгноza costurilor operaționale

Structura detaliată a costurilor pentru anul 2014 al Î.M. "Apă-Canal" Bălți a fost prezentată în Secțiunea 6.2.1.6 (Structura detaliată a costurilor). Structura costurilor a fost utilizată ca bază pentru prognozarea cheltuielilor pentru opțiunile "cu proiect" și „fără proiect”.

Pentru prognoza cheltuielilor au fost utilizați următorii indicatori:

- **Costuri directe legate de remunerarea forței de muncă – salarii și asigurarii.** În proiecțiile financiare se estimează costurile de remunerare a muncii reieșind din numărul de personal prognozat al operatorului pentru perioadele viitoare. (Descrierea numărului de personal al operatorului este prezentată în Capitolul 7.6 "Dezvoltarea corporativă a viitorului operator regional"). Pentru ambele opțiuni ("fără proiect" și "cu proiect") a fost folosită rata de creștere reală a salariilor. Au fost elaborate trei scenarii de creștere a salariilor (vezi Subcapitolul 6.1.1 "Prognoza macroeconomică"), însă în elaborarea proiecțiilor financiare a fost utilizat scenariul de baza;
- **Costuri directe (taxa pentru captarea apei și substanțe chimice pentru tratarea apei).** În prezent, costurile pentru tratarea apei sunt estimate la 0,32 MDL/m³. Nu se prognozează nici o creștere reală privind aceste costuri;
- **Costuri directe (energia electrică).** Consumul de energie electrică a fost estimat la un metru cub de apă/apă uzată, reieșind din următoarele ipoteze:
 - **Pentru stațiile de pompare a apei.** Consumul energiei electrice pentru stațiile de pompare a apei este estimat la 1,626 kWh/m³;
 - **Pentru stația de tratare a apei.** Consumul energiei electrice pentru stația de pompare SP2 este estimat la 0,012 kWh/m³;
 - **Pentru stația de pompare a apelor uzate.** Consumul energiei electrice pentru stația de pompare a apelor uzate SP1 este estimat în valoare de 0,087 kWh/m³;
 - **Pentru stația de epurare a apelor uzate.** Consumul energiei electrice pentru stația de epurare a apelor uzate este estimat în valoare de 0,385 kWh/m³.

Costurile privind consumul de energie electrică sunt estimate reieșind din prețurile la energia electrică și consumul de energie electrică. Prețurile la energia electrică³¹ au fost ajustate în dependență de previziunile creșterii prețurilor la energia electrică. Consumul de energie electrică este calculat în baza consumului de energie electrică pe unitate de produs (1 m³ de apă/apă uzată) înmulțit la volumul total de apă/apă uzată produs.

- **Cheltuieli generale și administrative.** În prezent, costurile generale și administrative constituie 1,89 milioane MDL anual. Prognoza cheltuielilor generale și administrative preconizează schimbarea acestora în corespundere cu rata de creștere a PIB-ului prognozată pentru ambele scenarii (BAU și scenariul “cu proiect”). Previziunea PIB-ului este prezentată în analiza macroeconomică, unde au fost elaborate trei scenarii de creștere a PIB-ului (scenariul de bază, optimist și pesimist). Prognoza financiară a fost efectuată în baza scenariului de bază;
- **Costurile privind uzura mijloacelor fixe.** În prezent, costurile privind uzura mijloacelor fixe constituie circa 1,3 milioane MDL anual. După implementarea proiectului, aceste costuri vor crește pînă la 2,97 milioane MDL anual, datorită investițiilor efectuate în reabilitarea și înlocuirea activelor fixe.

Costurile privind amortizarea activelor fixe sunt luate în considerare în efectuarea analizei sustenabilității proiectului, precum și la definirea politicii tarifare.

Detalii cu privire la prognoza costurilor de amortizare sunt prezentate în Anexa 3, Tabelele 3-8. Acestea includ, de asemenea, calculul activelor nete, care sunt utilizate ulterior pentru previziunea bilanțului contabil. Prognoza costurilor operaționale este prezentată în Tabelul 6-24:

Tabel 6-24: Sumarul prognozei privind costurile operaționale (mln. MDL)

Servicii de aprovizionare cu apă	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri variabile	4,24	4,65	5,57	5,16	5,03	4,96	5,71	9,47	14,53
Energia electrică pentru pompare	3,87	4,14	5,11	4,74	4,62	4,56	5,30	8,96	13,99
Tratarea apei	0,37	0,51	0,46	0,42	0,41	0,40	0,42	0,51	0,54
Costuri fixe	5,87	5,87	6,21	7,54	9,43	9,61	10,62	12,85	15,67
Salarii și costuri aferente	3,13	3,13	3,22	3,37	2,51	2,61	3,18	4,70	6,38
Costuri de întreținere – activele vechi	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,04	2,25	2,75	3,20
Costuri de întreținere – activele noi	0,00	0,00	0,06	0,36	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Amortizarea activelor fixe	0,67	0,67	0,83	1,67	2,34	2,34	2,34	1,92	1,92
Cheltuieli generale și administrative	1,11	1,11	1,13	1,18	1,02	1,06	1,30	1,92	2,60
Alte cheltuieli	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Total cheltuieli pentru servicii de alimentare cu apă	10,10	10,52	11,78	12,70	14,46	14,58	16,33	22,32	30,20

³¹ Trebuie de menționat că prețul curent pentru energie electrică pentru stațiile de pompare este de 1.57 MDL/kWh, iar pentru stația de epurare prețul mediu este de 1.62 MDL/kWh.

Servicii de canalizare	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri variabile	0,35	0,37	0,53	0,56	0,58	0,57	1,08	2,15	3,80
Energia electrică pentru pompare	0,35	0,37	0,53	0,56	0,58	0,57	1,08	2,15	3,80
Tratarea apei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri fixe	3,99	3,99	4,06	4,19	3,67	3,76	4,45	5,82	7,31
Salarii și costuri aferente	1,94	1,94	2,00	2,09	1,17	1,22	1,69	2,51	3,40
Costuri de întreținere – activele vechi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,51	0,56	0,69	0,80
Amortizarea activelor fixe	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Cheltuieli generale și administrative	0,78	0,78	0,79	0,82	0,72	0,75	0,91	1,34	1,82
Alte cheltuieli	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Total cheltuieli pentru servicii de canalizare	4,35	4,36	4,59	4,74	4,25	4,33	5,52	7,97	11,11
TOTAL COSTURI	14,45	14,89	16,37	17,44	18,72	18,91	21,86	30,29	41,31

Sursa: GIZ/MSPL

Rezumatul cu privire la costurile variabile sunt prevăzute în Anexa 3, Tabelul 9; costurile fixe în Tabelul 10 și costurile totale (fixe și variabile) în Tabelul 11.

Proгноza veniturilor din vânzări (inclusiv calcularea tarifului)

6.3.1.3 Proгноza tarifului

Pentru a estima veniturile viitoare ale operatorului, trebuie să fie calculat un tarif mediu. Aceasta se face luând în considerație următorii factori:

- Costurile operaționale și de întreținere a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare. Acestea includ costurile directe legate de remunerarea forței de muncă, energia electrică, taxa pentru substanțe chimice, combustibil, costuri de întreținere, costuri financiare și administrative;
- Necesitatea de a respecta principiul “poluatorul plătește” și perceperea unui tarif de recuperare a costurilor (inclusiv a costurilor de amortizare) pe termen lung;
- Necesitatea de a avea un flux de numerar cumulativ pozitiv a operatorului în scopul de a asigura o activitate sustenabilă. Aceasta înseamnă că tariful trebuie să includă rezerve privind acoperirea creanțelor pentru serviciile prestate.

În Tabelul 12 din Anexa 3 sunt cuprinse calculele tarifului fără amortizare și cu amortizare. Tariful propus ia în considerație principiul de recuperare a costurilor și capacitatea de plată a consumatorilor (suportabilitatea tarifului). Principiul de recuperare a costurilor presupune acoperirea de către tarif atât a costurilor operaționale cât și a costurilor de capital. Dacă tariful, care include amortizarea, depășește nivelul de suportabilitate pentru populație, atunci se propune un tarif mai mic.

Din cele relatate mai sus, se propun următoarele tarife prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 6-25: Calcularea tarifului în baza opțiunii “cu proiect” (mln. MDL)

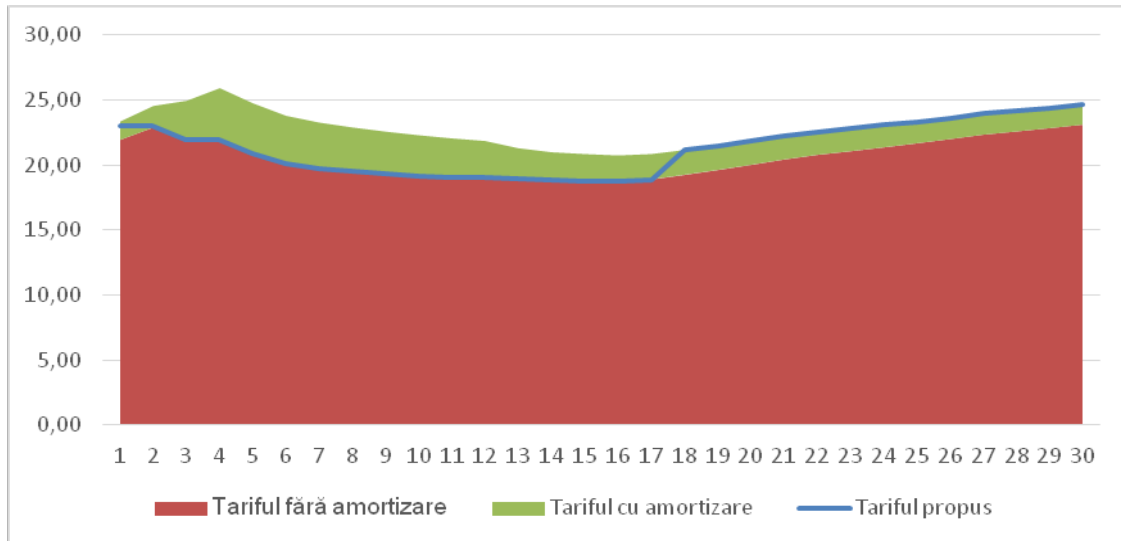
Servicii de aprovizionare cu apă	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri fixe și variabile	mln. MDL	9,58	9,86	10,94	11,03	12,13	12,24	14,00	20,40	28,28

Amortizarea mijloacelor fixe	mIn. MDL	0,67	0,67	0,83	1,67	2,34	2,34	2,34	1,92	1,92
Costurile financiare și dobânzi calculate	mIn. MDL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rezerve pentru creanțele neregulate	mIn. MDL	0,00	0,53	0,53	0,51	0,51	0,44	0,41	0,56	0,75
Volumul de apă realizat	mii m ³	444,7	472,8	500,9	529,0	577,0	606,0	750,5	1.046,5	1.255,6
Tariful fără amortizare	MDL/m ³	21,54	21,96	22,91	21,82	21,89	20,92	19,20	20,02	23,12
Tariful cu amortizare	MDL/m ³	23,04	23,37	24,57	24,97	25,94	24,78	22,31	21,86	24,65
Tariful mediu propus	MDL/m ³	15,57	23,00	23,00	22,00	22,00	20,92	19,20	21,86	24,65
Servicii de canalizare	Unitatea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri fixe și variabile	mIn. MDL	3,71	3,73	3,96	4,11	3,62	3,70	4,89	7,34	10,48
Amortizarea mijloacelor fixe	mIn. MDL	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Costurile financiare și dobânzi calculate	mIn. MDL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rezervă pentru creanțele neregulate	mIn. MDL	0,00	0,22	0,21	0,19	0,15	0,13	0,14	0,20	0,28
Volumul apelor uzate colectate	mii m ³	329,5	347,7	365,9	384,1	402,3	420,5	831,9	1.194,1	1.443,2
Tariful fără amortizare	MDL/m ³	11,27	11,35	11,38	11,19	9,37	9,10	6,05	6,31	7,46
Tariful cu amortizare	MDL/m ³	13,19	13,17	13,11	12,84	10,94	10,61	6,81	6,84	7,89
Tariful mediu propus	MDL/m ³	13,17	13,17	13,00	12,00	10,94	10,61	6,81	6,84	7,89

Sursa: GIZ/MSPL

Figura 6-4 reflectă modul în care a fost propus tariful. În timpul perioadei de impșementare a proiectului, atunci când costurile de capital cresc semnificativ iar volumul de apă realizat este la același nivel, se propune ca tariful să nu includă costurile de amortizare. Acest lucru ar stimula consumul de apă și ar menține tarifele la un nivel suportabil din punct de vedere al capacității de plată al consumatorilor. După ce proiectul este finalizat și consumul de apă va crește, tariful poate include amortizarea (astfel tariful va fi stabilit după principiul de recuperare a costurilor). Calculele estimateive arată că tariful privind recuperarea completă a costurilor poate fi aplicat începând cu anul 18 al prognozei pentru serviciile de alimentare cu apă și începând cu anul 4 pentru sistemul de canalizare.

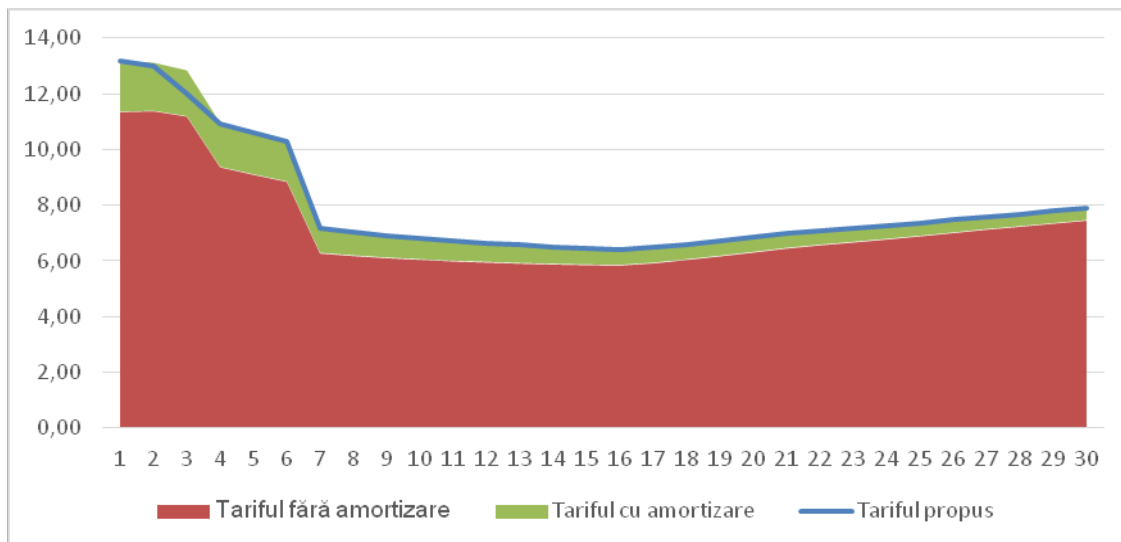
Figura 6-4: Prognoza tarifului pentru serviciile de alimentare cu apă (MDL/m³)



Sursa: GIZ/MSPL

Tariful pentru serviciile de alimentare cu apă este prognozat în mediu în valoare de 21,35 MDL/m³ pentru întreaga perioadă de referință. Trebuie menționat faptul că, în prognoza financiară nu se ia în considerare efectul inflației. Ca rezultat scăderea sau creșterea reală a tarifelor va depinde de variația costurilor.

Figura 6-5: Prognoza tarifului pentru serviciul de canalizare (MDL/m³)



Sursa: GIZ/MSPL

Tariful pentru serviciul de canalizare este prognozat în mediu în mărime de 7,94 MDL/m³ pentru întreaga perioadă proiectată. De asemenea, în prognozele financiare nu se ia în considerare efectul inflației, însă scăderea reală sau creșterea tarifului va depinde de variația a costurilor.

6.3.1.4 Suportabilitatea tarifului

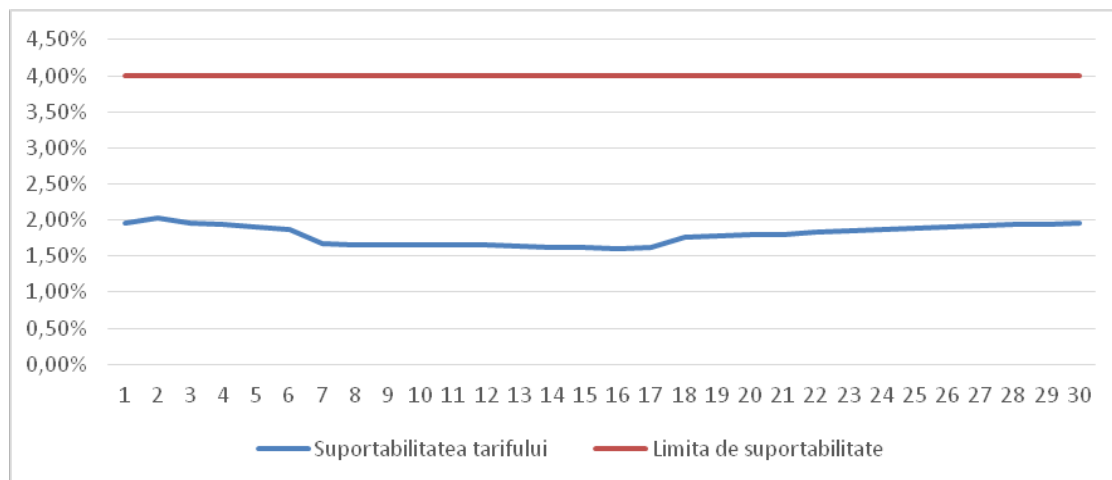
Suportabilitatea tarifelor reprezintă cheltuielile suportate de către gospodăriile casnice pentru serviciile de apă și de canalizare, exprimate în procente comparative cu veniturile medii disponibile ale populației. Pentru țările din Europa de Est, se consideră că pragul de suportabilitate acceptat pentru serviciile de apă și de canalizare este de 4%. Așa cum a fost analizat, tariful ar trebui cel puțin să acopere costurile de exploatare (CE) și costurile de întreținere (CÎ) și nu trebuie să depășească nivelul costurilor operaționale și costurilor de capital (amortizarea activelor fixe). În cazul în care tariful calculat este mai mare decât tariful accesibil, Administrațiile Publice Locale trebuie să propună subvenții la tarif. Suportabilitatea tarifului, exprimată ca cota în procente a costurilor pentru serviciile de apă și de canalizare din venitul disponibil al populației, este prezentată în Tabelul 13 din Anexa 3.

Pentru toată perioada de prognozare financiară rata de suportabilitate a tarifelor va fi de 1,8%, ceea ce înseamnă că este în limitele ratei de suportabilitate de 4%.

Pentru primii ani de implementare a proiectului, se propune ca tariful să nu includă componenta costurilor capitale (amortizarea). În caz contrar tariful propus ar fi prea mare în comparație cu capacitatea de plată a populației și respectiv va duce la o scăderea volumului de apă consumat. Trebuie de menționat, că conform tarifelor estimate, costul mediu pentru serviciile de apă și de canalizare nu depășește 4% din venitul mediu disponibil al populației, ceea ce denotă faptul că tarifele propuse se încadrează în limitele optime de suportabilitate a tarifului.

Costul mediu pentru consumul facturat privind serviciile de apă și de canalizare este prezentat în Figura 6-6.

Figura 6-6: Tariful propus și accesibilitatea tarifului (MDL/m³)



Sursa: GIZ/MSPL

6.3.1.5 Prognoza veniturilor din vânzări

Calcularea veniturilor din vânzări s-a bazat pe analiza cererii pentru serviciile de apă și de canalizare, avînd în vedere volumul de apă facturat și tariful propus pentru apă. Prognoza veniturilor pentru fiecare serviciu în parte este prezentată în Tabelul 6-26.

Tabel 6-26: Prognoza veniturilor din vânzări pentru opțiunea "cu proiect" (mln. MDL)

Serviciul de	Unita	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044

alimentare cu apă	tea									
Volumul de apă realizat	mii m ³	444,7	472,8	500,9	529,0	577,0	606,0	750,5	1.046,5	1.255,6
Tariful mediu ponderat	MDL/m ³	15,57	23,00	23,00	22,00	22,00	20,92	19,20	21,86	24,65
Veniturile din prestarea serviciilor de apă	mln. MDL	6,93	10,87	11,52	11,64	12,69	12,68	14,41	22,88	30,95
Serviciile de canalizare	Unitatea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Volumul de apă uzată recepționată	mii m ³	329,5	347,7	365,9	384,1	402,3	420,5	831,9	1.194,1	1.443,2
Tariful mediu ponderat pentru serviciul de canalizare	MDL/m ³	13,17	13,17	13,00	12,00	10,94	10,61	6,81	6,84	7,89
Veniturile din prestarea serviciilor de canalizare	mln. MDL	4,34	4,58	4,76	4,61	4,40	4,46	5,66	8,17	11,39
Total Venituri	mln. MDL	11,26	15,45	16,28	16,25	17,10	17,14	20,07	31,04	42,35

Sursa: GIZ/MSPL

Cererea privind serviciile de alimentare cu apă va crește de la 444,7 mii m³ pe an pînă la 1.255,6 mii m³ pe an înregistrat la sfîrșitul perioadei de proiectare. Această majorare este determinată de creșterea consumului de apă per persoană de la 31,3 l/p/zi pînă la 110,0 l/p/zi în 2045 și de creșterea numărului de consumatori cu 6.181 persoane.

Cererea privind serviciile de canalizare este calculată în baza debitului de ape uzate colectate pe cap de locuitor și numărul de consumatori. Se presupune că numărul consumatorilor va crește de la 12.501 persoane în prezent pînă la 25.771 de persoane, iar volumul apelor uzate recepționate va crește de la 29,4 l/p/zi pînă la 110,0 l/p/zi în 2045.

Tariful pentru serviciile de apă va crește gradual de la nivelul actual de 23,00 MDL/m³ pînă la aproximativ 19,70 MDL/m³ în perioada 2015-2021, și apoi va crește pînă la nivelul de 24,65 MDL/m³ pînă la sfîrșitul perioadei de proiectare. Tariful privind prestarea serviciilor de canalizare este estimat la valoarea de circa 12,00 MDL/m³ pentru primii șase ani. După această perioadă tariful se va micșora și va fi la nivelul de 7,00 MDL/m³ în perioada anilor 2021-2045.

Proгноza Raportului de Profit și Pierderi și al Bilanțului Contabil

6.3.1.6 Raportul de Profit și Pierderi

Raportul de profit și pierderi arată performanța financiară a operatorului pentru fiecare an al perioadei de referință. Totuși, trebuie de remarcat faptul, că rapoartele financiare sunt instrumentele cele mai relevante pentru a evalua situația financiară a agenților economici / societăților comerciale. Valorile negative ale profitului net în faza de implementare sunt acceptabile și nu înseamnă că operatorul se va confrunta cu probleme privind deficitul de flux de numerar. Totuși, pe termen lung, pierderile financiare presupun că veniturile acumulate cu aplicarea tarifelor stabilite, nu acoperă costurile operaționale și de întreținere, precum și costurile de capital.

Pentru serviciile de alimentare cu apă rezultatele financiare vor fi negative, cu excepția perioadei 2016-2031, în care rezultatele financiare vor fi pozitive. Profitul mediu anual va fi în valoare de 64,0 mii MDL în perioada 2032-2045. Rezultatele financiare privind serviciul de canalizare vor fi pozitive pentru întreaga perioadă de referință, cu excepția anului 2017. Profitul mediu anual va fi aproximativ de 19,0 mii MDL pe an.

Calculul profitului net pentru fiecare serviciu prestat privind opțiunea de implementare a proiectului este prezentată în Tabelul 6-27.

Tabel 6-27: Prognoza profitului net pentru opțiunea "cu proiect" (mln. MDL)

Serviciul de alimentare cu apă	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Veniturile din vânzarea a apei	6,93	10,87	11,52	11,64	12,69	12,68	14,41	22,88	30,95
Costuri pentru serviciile de alimentare cu apă	10,25	10,52	11,78	12,70	14,46	14,58	16,33	22,32	30,20
Profit brut obținut ca rezultat al furnizării serviciilor de alimentare cu apă	-3,32	0,35	-0,26	-1,06	-1,77	-1,90	-1,93	0,56	0,75
Serviciile de canalizare	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Veniturile din serviciile de canalizare	4,34	4,58	4,76	4,61	4,40	4,46	5,66	8,17	11,39
Costurile pentru serviciile de canalizare	4,35	4,36	4,59	4,74	4,25	4,33	5,52	7,97	11,11
Profit brut obținut în rezultatul prestării serviciilor de canalizare	-0,01	0,22	0,17	-0,13	0,15	0,13	0,14	0,20	0,28
Total profit brut	-3,33	0,57	-0,09	-1,20	-1,62	-1,77	-1,79	0,76	1,03
Impozitul pe venit	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,12
Profit net	-3,33	0,50	-0,09	-1,20	-1,62	-1,77	-1,79	0,67	0,91
Profit net cumulat		0,50	0,41	-0,79	-2,41	-4,18	-13,30	-21,42	-13,43

Sursa: GIZ/MSPL

Prognoza de profit și pierderi pentru scenariul cu proiect și BAU, este prezentată în Anexa 3, Tabelele 14 și 15.

6.3.1.7 Bilanțul contabil

Bilanțul contabil reflectă "valoarea netă" a întreprinderii. Acesta relevă activele companiei, datoriile și capitalul propriu al proprietarului la un anumit moment de timp (de exemplu, la sfârșitul anului). Prognoza bilanțului contabil este prezentată în Anexa 3, Tabelele 18 și 19 pentru opțiunea "cu proiect" și scenariul BAU.

Prognoza Fluxului mijloacelor bănești și al Indicatorilor financiari

6.3.1.8 Capitalul circulant

Raportul cu privire la capitalul circulant reflectă activele circulante și pasivele curente ale companiei și este folosit pentru a estima bilanțul și fluxul de numerar. Pentru calcularea capitalului circulant, s-au luat în considerație următoarele elemente (vezi Tabelul 6-28):

Tabel 6-28: Prognozi pentru calcularea capitalului circulant

Activele curente sau datoriile	Perioada medie de rambursare
Stoc de mărfuri și materiale	30 zile
Creanțe pe termen scurt	30 zile
Datorii față de furnizori	30 zile
Datorii față de salariați	30 zile

Sursa: GIZ/MSPL

Prognoza capitalului circulant este prezentată în Anexa 3, Tabelele 16 și 17 pentru opțiunile "cu proiect" și scenariul "fără proiect".

6.3.1.9 Fluxul mijloacelor bănești și Sustenabilitatea financiară

În cadrul acestui studiu a fost realizată analiza fluxului de numerar. Raportul fluxului de numerar este un instrument de bază utilizat pentru a evalua sustenabilitatea financiară a operatorului în rezultatul implementării proiectului de reabilitare și dezvoltare a sistemului de canalizare. Scopul analizei privind fluxurile viitoare de numerar este de a verifica dacă operatorul se va confrunța cu deficit de mijloace bănești. Previzunile financiare au fost făcute pentru întreaga perioadă de referință, și anume pentru o perioadă de 30 ani. Deoarece, fluxul de numerar cumulat este **pozitiv** pentru fiecare an al perioadei de prognoză, proiectul este considerat **viabil din punct de vedere financiar**. Analiza fluxurilor de numerar este prezentată în Tabelul 6-29:

Tabel 6-29: Prognoza fluxului de numerar pentru opțiunea "cu proiect" (mln. MDL)

Indicatori	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Intrări ale mijloacelor bănești	0,00	19,19	43,08	40,41	17,00	17,17	20,15	31,16	42,46
Contribuția donatorilor (grant capital)	0,00	4,60	22,99	18,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contribuție proprie	0,00	1,43	7,16	5,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri realizate din vânzări	0,00	15,45	16,28	16,25	17,10	17,14	20,07	31,04	42,35
Creșterea datoriilor curente	0,00	-2,30	-3,35	0,04	-0,10	0,03	0,08	0,11	0,12
Ieșiri de mijloace bănești	0,00	17,04	45,13	39,29	15,99	15,95	18,96	27,93	38,99
Costuri investiționale	0,00	6,03	30,15	24,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri privind prestarea serviciilor	0,00	13,59	14,90	15,14	15,75	15,94	18,89	27,73	38,76
Mărirea activelor circulante	0,00	-3,14	0,07	0,03	0,24	0,01	0,07	0,10	0,11
Impozitul pe venit	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,12
Fluxul net de numerar (intrări - ieșiri)	0,00	2,14	-2,05	1,12	1,01	1,22	1,19	3,23	3,47
Mijloace financiare cumulate	0,18	2,32	0,27	1,39	2,40	3,62	9,39	27,67	61,28

Sursa: GIZ/MSPL

Analiza detaliată a fluxului de numerar este prezentată în Anexa 3, Tabelele 20 și 21 pentru scenariul cu proiect precum și scenariul BAU.

Valoarea fluxului net de numerar nu este suficientă pentru a rambursa un nou împrumut privind costurile de investiție în valoare de 60,31 milioane MDL. În primii ani ai proiectului fluxul net de numerar este nesemnificativ, valoarea acestuia fiind în creștere în ultimii ani. Într-o perioadă de 30 de ani, datorită implementării proiectului

investițional operatorul va fi capabil să genereze un flux net cumulativ de mijloace bănești de circa 61,28 milioane MDL. Aceste mijloace ar putea fi utilizate pentru înlocuirea rețelelor, și respectiv la diminuarea pierderilor reale de apă.

În Tabelul 20 din Anexa 3 – sunt prezentate previziunile financiare ale fluxului de numerar pentru opțiunea ”cu proiect”, însă nu sunt prezentate valorile incrementale a fluxurilor de numerar. Scopul principal privind previziunile financiare ale fluxului de numerar este de a prezenta sustenabilitatea proiectului.

Performanța financiară a proiectului - calcularea VAN și RIR

Analiza Valorii Actualizate Nete (VAN) s-a efectuat în baza scontării fluxurilor incrementale de numerar (fluxurilor diferențiate de numerar în rezultatul aplicării diferitor opțiuni) generate de sistemul de alimentare cu apă și canalizare. Rata de actualizare utilizată pentru analiza financiară este de 5% aplicată pe întreaga perioadă de prognoză.

Estimarea VAN s-a efectuat fără aplicarea ratei de reinvestire, astfel, se presupune că fluxurile de mijloace bănești generate (fondurile disponibile la sfârșitul fiecărui an) nu sunt reinvestite (de exemplu, sunt păstrate în conturile de depozit la termen sau puse în bonuri de tezaur). Această ipoteză înlătură denaturările în estimarea VAN, datorită diferențelor privind costurile de capital, deoarece, de obicei, rata actuală de reinvestire diferă de costul capitalului (în cazul de față rata de actualizare).

Un element cheie în determinarea VAN a unui proiect este valoarea reziduală, definită la sfârșitul perioadei de prognoză. Valoarea reziduală este egală cu valoarea actualizată netă a activelor fixe la sfârșitul perioadei de prognoză.

Analiza VAN a fost realizată cu ajutorul unui model de analiza a fluxurilor incrementale de numerar. Acest lucru înseamnă că proiecțiile financiare au fost construite în așa fel, astfel încât să se identifice fluxurile suplimentare de numerar generate de investiție.

În Tabelul 22 din Anexa 3 sunt prezentate fluxurile incrementale (diferențiate) de numerar utilizate pentru calcularea valorii financiare actualizate nete a investițiilor de capital VFAN(C). Indicatorul VFAN(C) reprezintă valoarea financiară actualizată netă a investițiilor capitale. VFAN(C) și Rata de Rentabilitate Financiară a investițiilor capitale (RRF(C)) reflectă profitabilitatea proiectului de investiții. Intrările de numerar includ creșterea veniturilor rezultate din creșterea volumului de apă livrată. În ceea ce privește partea de cheltuieli, pe lângă costurile investiționale ale proiectului au fost luate în considerare și ajustarea costurilor operaționale.

Este important de menționat faptul că proiectul presupune o creștere a volumului de apă livrată. Din acest motiv, rata de rentabilitate a investițiilor ar trebui să fie analizată mai mult din punct de vedere social decât financiar.

VAN calculată la o rată de actualizare de 5% pentru o perioadă de 30 de ani este negativă. Aceasta atestă faptul că proiectul nu generează profit și nu este fezabil din punct de vedere financiar.

Acesta este un rezultat firesc pentru un proiect în care sunt suportate costuri capitale, pentru a menține viabilitatea și sustenabilitatea operatorului, însă veniturile cresc nesemnificativ. Proiectele de investiții privind sectorul de servicii publice, de obicei, obțin aceleași rezultate.

Valoarea negativă a indicatorilor financiari (rata de rentabilitate) nu pot servi drept singura bază pentru a determina dacă un proiect trebuie să fie finanțat. Totuși, aceste rezultate, servesc ca bază pentru estimarea beneficiilor sociale asociate cu proiectul de investiții.

VFAN (C)=	-41,12	Milioane MDL
RRF (C)=	-1%	

Sursa: GIZ/MSPL

De asemenea, a fost efectuată analiza financiară a rentabilității contribuției proprii de capital. Analiza este similară cu cea prezentată mai sus, dar se ia în considerare doar aportul contribuției proprii la proiectul de investiții capitale și nu se ia în calcul contribuția donatorilor (valoarea grantului) la proiect.

În Tabelul 23 din Anexa 3 sunt prezentate fluxurile incrementale (diferențiate) de numerar utilizate pentru calcularea valorii financiare actualizate nete a capitalului propriu - VFAN(K). Rata de Rentabilitate Financiară a capitalului propriu (RRF(K)) reflectă profitabilitatea capitalului propriu în proiectul de investiții și este egală cu 5%.

Rezultatele sunt aproape de 0, ceea ce este în conformitate cu ipoteza că cofinanțarea externă nu duce la obținerea de profit din investirea fondurilor proprii.

VFAN (K) =	0,0	Milioane MDL
RRF (K) =	5%	

Sursa: GIZ/MSPL

Analiza sensibilității

Analiza sensibilității a proiectului a fost elaborată în scopul previziunii unor evenimente privind modificarea următoarelor variabile:

- **Costurile de investiții.** Sensibilitatea a fost realizată pentru costurile de investiții ce variază de la 100% pînă la 125% raportate la valorile calculate;
- **Creșterea salariilor reale.** Indicatorul de creștere a salariilor reale este utilizat în modelul financiar pentru a determina costurile de angajare a personalului și, de asemenea, pentru a determina creșterea veniturilor disponibile a populației. Analiza de sensibilitate a fost realizată prin schimbarea în totalitate a previziunilor pentru întreaga perioadă de referință a proiectului, dar nu prin modificarea unui singur indicator, cum ar fi creșterea anuală a salariului real. Astfel, s-au elaborat trei prognoze privind creșterea salariului real (așa cum este descris în secțiunea de analiză macroeconomică):
 - Scenariul de bază;
 - Scenariul optimist;
 - Scenariul pesimist.
- **Creșterea reală a PIB-ului.** În mod similar privind calculele de Creștere a Salariului Real, trei prognoze de creștere reală a PIB-ului au fost elaborate. Creșterea reală a PIB-ului este utilizată în modelul financiar pentru a prognoza creșterea cererii pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare de la industrie și instituții. Previziunile propuse sunt: scenariul de bază, scenariul optimist, scenariul pesimist;
- **Costurile de energie electrică.** Analiza financiară presupune creșterea costurilor de energie electrică. A fost realizată analiza de sensibilitate privind costurile de energie electrică, deoarece ponderea acestor costuri este destul de semnificativă în totalul costurilor. Analogic, creșterii PIB-ului real, s-au elaborat trei previziuni ale creșterii costurilor reale la energia electrică.

Pentru fiecare variabilă, analiza sensibilității oferă rezultate pentru:

- VFAN(C) – valoarea financiară actualizată netă (C);
- RRF(C) – rata rentabilității financiare (C);
- VFAN(K) – valoarea financiară actualizată netă (K);
- RRF(K) - rata rentabilității financiare (K);
- Sustenabilitatea financiară (Adevărat/Fals – care indică dacă fluxul de numerar cumulat este pozitiv pe întreaga perioadă de analiză).

Rezultatele analizei de sensibilitate sunt prezentate în Anexa 3, Tabelul 25.

Analiza ne demonstrează că proiectul este sensibil la creșterea costurilor de investiții. Influența costurilor de investiții este limitată datorită faptului că majoritatea costurilor de investiții sunt co-finanțate de donatori.

Cu toate acestea, în toate cazurile analizate proiectul î-și păstrează sustenabilitatea financiară (fluxul de numerar cumulat este mai mare decât zero).

Analiza cost-beneficiu / analiza economică

Efectuarea unei analize economice (Analiza Cost-Beneficiu, ACB) este importantă pentru proiectele de infrastructură, în special cele co-finanțate cu ajutorul donatorilor internaționali.

Scopul unei ACB este de a analiza măsura impactul asupra nivelului de trai a societății în regiune (sau țara) în care este implementat proiectul. Această abordare este diferența dintre ACB și analiză financiară, care ia în considerare numai costurile și beneficiile ce revin investitorului, ca rezultat al implementării proiectului. ACB trebuie să includă costurile totale și beneficiile din perspectiva beneficiilor pentru societate. Regula fundamentală în selectarea proiectelor este că beneficiile generate în rezultatul proiectului trebuie să depășească costurile sale. În esență, ACB a proiectului presupune, că acesta trebuie să genereze o valoare economică actualizată netă pozitivă (VEAN).

Pentru descrierea eficienței economice a proiectului, ACB include următorii indicatori:

- VEAN;
- RRE.

Punctul de plecare pentru calcularea acestor indicatori este fluxul de numerar din analiza financiară.

Există multe metode de a estima costurile sociale și beneficiile în elaborarea ACB. Regula generală susține că cheltuielile cu privire la proiect trebuie să fie descrise ca costuri de oportunitate, în timp ce beneficiile (efectele) ale acțiunii / proiectului ar trebui să fie măsurate prin disponibilitatea societății de a plăti pentru a obține un anumit efect. Deseori, se utilizează tehnica de transfer a beneficiilor, care implică extrapolarea rezultatelor din studiile și proiectele similare cu proiectul analizat.

6.3.1.10 Analiza costurilor socio-economice

Decalaje de preț cu privire la mijloacele de producție

Prețurile de referință apar atunci când se produc abateri de preț într-o anumită piață, care generează diferența dintre costurile factorilor de producție și costurile pe care societatea le suportă. Dezechilibrul pieței poate fi cauzat de existența unui monopol, cote de piață și reglementări de preț.

Datorită concurenței între factorii de producție pe piață, nu s-au luat în calcul diferențele de preț la mijloacele de producție. Doar prețurile la energie electrică - care sunt reglementate - diferă de valorile de piață și în acest caz s-au efectuat corecțiile adecvate.

Diferențiere salarială

Extinderea proiectului nu este mare și, având în vedere rata șomajului în Republica Moldova, nu se preconizează diferențiere salarială.

Aspecte fiscale

Proiectul nu implică aspecte fiscale negative.

Costuri externe

Investițiile în sectorul de alimentare cu apă și în rețelele de distribuție a apei implică costuri externe ca urmare a excluderii temporare a terenurilor și străzilor din uz. Totuși, aceste costuri sunt luate în considerare în cheltuielile de investiții (daune/ despăgubiri posibile, reparații de drum). Mai mult, proiectul are un impact pozitiv asupra mediului natural și nu sunt preconizate alte costuri externe.

O ACB trebuie să ia în considerare costurile sociale care nu sunt compensate și au un impact semnificativ asupra societății, în afară de cele ce se referă direct la proiect.

Scăderea valorii terenurilor în apropierea rezervoarelor de apă, castelelor de apă și stațiilor de pompare. Acestea ar putea fi calificate ca costuri externe, deoarece aceste obiecte demotivează cumpărătorii, iar terenurile limitrofe vor avea o valoare mai mică. Cu toate acestea, locația instalațiilor a fost selectată, aproape de instalațiile existente de captare a apei, în afara zonelor cu construcții și nu vor fi semnificative sau vor avea un impact minim.

Costuri non-financiare

Nu se preconizează ca proiectul să implice costuri non-financiare.

Costuri sociale rezultate din ocuparea suplimentară a forței de muncă

Ocuparea forței de muncă suplimentară nu este necesară pentru funcționarea proiectului. Acesta este necesar pentru implementarea proiectului, dar nu va dezechilibra piața forței de muncă și astfel, ca urmare a investiției nu vor apărea costuri sociale.

6.3.1.11 Analza beneficiilor socio-economice

Decalaj de preț cu privire la mijloacele de producție

A fost luat în considerare efectul angajării șomerilor în timpul construcției. Acest aspect este descris în compartimentul privind beneficiile sociale din crearea locurilor de muncă suplimentare.

Aspecte fiscale

Transferurile includ toate impozitele, taxele, costurile financiare și subvențiile. Acestea ar trebui să fie excluse din ACB, deoarece acestea nu constituie un cost pentru societate, ci mai degrabă un transfer de venit (un instrument pentru redistribuirea venitului). Ele nu contribuie la o creștere sau scădere a bunăstării sociale.

Taxa pe valoare adăugată

TVA inclusă în cheltuielile de investiții este un transfer, iar fluxurile de numerar utilizate pentru a calcula VENA au fost corectate cu valoarea acestei taxe.

Beneficii externe

Conceptul de efect extern este asociat cu imperfecțiunile funcționării pieței. Un efect extern se produce atunci când acțiunile unui actor economic produce o schimbare în bunăstarea unui alt actor economic și această schimbare nu este compensată. Cu alte cuvinte, efectul extern se produce în cazul în care funcția de utilitate sau funcția de producție a entității "A" conține variabile reale (adică, monetare), a căror valoare a fost determinată de alte entități (persoane, companii, guvern) fără a lua în considerare impactul asupra nivelului de bunăstare al actorului "A".

În prezentul proiect, o serie de beneficii externe apar datorită implementării acestuia. Printre principalele beneficii externe, ar trebui să fie menționate următoarele:

- Beneficii pentru sănătate datorită reducerii poluării apei;
- Beneficii sociale datorită alimentării continue cu apă;
- Beneficiile de dezvoltare economică.

Beneficii pentru sănătate

Abordarea cu privire la estimarea beneficiilor din programele de îmbunătățire a calității apei implică determinarea efectelor pozitive de sănătate, care vor rezulta din program și atribuirea unei valori monetare acestora. Această abordare, însă, necesită un studiu exact a relațiilor dintre poluarea din surse și un alt efect (de exemplu, îmbunătățirea sănătății, reducerea morbidității). În timp ce aceste studii au fost efectuate în țările UE pentru diferiți poluanți, aplicarea lor în programele de îmbunătățire a calității apei în Republica Moldova este limitată.

Evaluarea economică a beneficiilor rezultată din implementarea unui program de îmbunătățire a calității apei este dificilă din cauza numărului redus de studii realizate pe această temă, precum și necesitatea de a stabili cu exactitate efectele fizice ale acestor programe.

Evaluarea beneficiilor în baza datelor rezultate din studiile efectuate în alte țări nu furnizează rezultate oficiale datorită diferențelor cu privire la condițiile existente în zona de impact a proiectului. Alte restricții cu privire la evaluarea avantajelor programului se datorează incapacității de estimare a unor beneficii în valoare monetară. Literatura de specialitate indică faptul că aceste rezultate de evaluare a beneficiilor trebuie efectuate ținând cont de mai multe ipoteze, restricții și incertitudini. Restricțiile includ, lipsa de date disponibile privind bolile cauzate de poluarea apei, subestimarea costurilor economice legate de poluarea apei, etc. P. Faircloth³² descrie patru tipuri de beneficii în urma aplicării programelor de îmbunătățire a calității apei:

- Beneficii pentru sănătate;
- Beneficii de utilitate publică;
- Beneficii non-utilizare;
- Beneficii pentru utilizatorii de apă - agricultură, gospodării.

O altă problemă este că, dat fiind faptul că rata de poluare a apei va fi redusă, informațiile cantitative privind nitrății și alte poluări diferă de la comuna la comuna și nu sunt disponibile. Situația în comunele în care nu există sisteme centralizate de

³² Peter Faircloth (Cranford Economics LTD) et al. „Armonizarea legislației de mediu. Studiu privind beneficiile în urma

alimentare cu apă și canalizare, chiar este greu de evaluat. Cu toate acestea, există studii în care se estimează, în special beneficiile pentru sănătate. Raportul ECOTEC³³ oferă estimarea beneficiilor în urma evitării bolilor legate de calitatea apei. Valoarea de cap de locuitor pentru România (indicator bun apropiat pentru Republica Moldova) este de 27 EUR și această valoare a fost utilizată pentru estimari.

Întreprinderi noi

Analiza necesarului de apă ia în calcul creșterea numărului de întreprinderi noi care se presupune a fi direct proporțională cu creșterea PIB-ului. În prezent, sistemul de alimentare cu apă nu este în măsură să asigure alimentarea cu apă a întreprinderilor noi. Această situație se datorează nivelului ridicat al scurgerilor de apă în orașele Bălți și Cupcini, precum și lipsa rețelelor de alimentare cu apă în alte localități. Situația reduce posibilitățile de dezvoltare a afacerilor, iar întreprinderile noi vor fi nevoite să găsească alte surse de alimentare cu apă – ceea ce poate provoca costuri sociale ridicate în cazul în care proiectul nu este implementat (sau beneficii sociale mari pentru implementarea proiectului). Având în vedere restricțiile în evaluarea beneficiilor sociale privind crearea întreprinderilor noi, au fost utilizate prețurile de referință pentru transportarea apei. Prețul de referință a fost estimat la 30 MDL/ m³, fiind egal cu costurile de producție și distribuție (inclusiv distribuția cu ajutorul cisternelor). Prețul de referință a fost aplicat la consumul de apă pentru întreprinderi.

Beneficii non-financiare

În afară de cele descrise în alte secțiuni din acest capitol, nu s-a identificat nici un beneficiu non-financiar.

Beneficii sociale rezultate din ocuparea suplimentară a forței de muncă

În ACB, angajarea suplimentară a forței de muncă reprezintă în sine un cost, deoarece proiectul utilizează resurse de forță de muncă, care nu sunt disponibile în scopuri sociale alternative.

Există două metode diferite de estimare a beneficiilor sociale rezultate din ocuparea forței de muncă suplimentară:

- Utilizarea în calcul a salariilor în cadrul proiectului la un nivel mai jos de nivelul salariilor curente;
- Estimarea multiplicatorului de venituri la veniturile sociale care rezultă din proiect și va fi mai mare decât venitul pentru investitorii privați.

Ambele metode au dezavantaje și careva limite. În această ACB rezultatele sunt corectate astfel încât costul de angajare a persoanelor din rândul șomerilor este egal cu zero.

În cadrul analizei au fost luate în considerare următoarele beneficii sociale din ocuparea forței de muncă suplimentară:

- Creșterea numărului de locuri de muncă în timpul implementării proiectului (beneficii temporare);
- Noi locuri de muncă ca rezultat al dezvoltării economice, posibile datorită implementării investiției.

³³ Beneficiile conformității cu Acquis-ul comunitar privind mediul pentru țările candidate

Primul beneficiu a fost estimat și descris detaliat mai jos, iar al doilea beneficiu nu este cuantificat.

Creșterea numărului de locuri de muncă în timpul implementării proiectului

Implementarea proiectului are drept rezultat ocuparea forței de muncă suplimentară. Acest lucru va fi un beneficiu temporar rezultat din investițiile în infrastructură, în care o parte semnificativă a cheltuielilor de investiție este asociată cu forța de muncă. Automatizarea completă nu este posibilă în timpul construcției rețelelor de apă și de canalizare, în special în lucrări de excavare. Astfel, forța de muncă necesară include o parte semnificativă a muncitorilor slab calificați din rândurile șomerilor. Din cauza lipsei de informații detaliate privind cheltuielile, au fost analizate costurile estimative tipice ale unor proiecte similare pentru a determina ponderea salariilor pentru forța de muncă slab calificată în totalul cheltuielilor. În baza acestei analize, s-a estimat o pondere de 30% din cheltuieli pentru o astfel de muncă și în ACB acest rezultat a fost ajustat astfel încât costul de angajare a acestor persoane să fie egal cu zero.

Reducerea decalajelor în dezvoltare între regiuni

Impactul proiectului asupra reducerii decalajelor de dezvoltare între regiuni rezultă, în primul rând, din extinderea accesului la infrastructura tehnică. Sarcinile realizate în cadrul proiectului au un impact pozitiv asupra creșterii investițiilor și pentru întreaga regiune.

Pentru reducerea decalajelor între regiuni sunt două aspecte de o importanță esențială:

- Extinderea infrastructurii este elementul de bază al dezvoltării în regiune și este privit de către rezidenți ca o necesitate. Lipsa infrastructurii duce la o degradare în regiune și la migrația populației spre zonele mai dezvoltate;
- Al doilea element privind reducerea decalajelor de dezvoltare între regiuni este legată de relația între extinderea infrastructurii serviciilor comunale (inclusiv apă și canalizare), și dezvoltarea economică. Proiectul este prevăzut nu numai pentru construcția și reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă, dar oferă, de asemenea posibilitatea de dezvoltare a afacerilor în domeniul comercial, prestare a serviciilor precum și în agricultură. Lipsa capacității de utilizare a apei este o barieră semnificativă în dezvoltarea regiunii, deoarece transportarea apei cu cisterne este mult mai costisitoare. Aceasta descurajează potențialii investitori care desfășoară activități de antreprenariat în zonele unde lipsește infrastructură de bază.

6.3.1.12 Rata Rentabilității Economice și Valoarea Economică Actualizată Netă

Tabelul 24 din Anexa 3 conține calculul Ratei Rentabilității Economice (RRE) și Valoarii Economice Actualizate Nete (VEAN).

Acest tabel cuprinde rezultatele analizei financiare, care au fost corectate reieșind din transferuri, beneficiile externe și decalajele de preț asupra factorilor de producție.

Fluxul net de numerar a fost corectat pentru costurile și beneficiile sociale descrise mai sus:

- Corecții fiscale:
 - TVA.
- Diferența de preț:
 - Angajarea șomerilor în timpul lucrărilor de construcție;

- Diferențe de preț pentru energia electrică.
- Beneficii externe:
 - Prețurile umbră (ascunse) legate de dezvoltarea afacerilor;
 - Beneficiile în urma evitării bolilor provocate de conculul apei necalitative.

Calculul VEAN nu ia în considerare acordarea grantului, pentru că este un transfer.

După efectuarea corecțiilor de mai sus, s-a calculat surplusul fluxului de numerar în rezultatul corecțiilor efectuate. Acesta este baza calculului ratei de rentabilitate economică (RRE) și a valorii economice actualizate nete (VEAN).

În rezultatul calculelor RRE este de 21%, iar VEAN este 86,46 milioane MDL, luând în considerație rata de actualizare de 5%.

ACB cuprinde mai mulți factori care nu au fost exprimați în valoare monetară. Dacă ar fi posibil să fie estimați, valoarea RRE ar fi mult mai mare. Rezultatul pozitiv al analizei economice (VEAN - mai mare decât zero), indică faptul că din punct de vedere social, proiectul merită și trebuie să fie implementat.

7 Dezvoltarea instituțională

7.1 Competențele autorităților publice locale și cooperarea inter-municipală

Constituția Republicii Moldova statuează în articolul 109 că activitatea administrației publice în unitățile administrativ-teritoriale se întemeiază pe principiile autonomiei locale, ale descentralizării serviciilor publice, ale eligibilității autorităților administrației publice locale și ale consultării cetățenilor în problemele locale de interes deosebit. Astfel, Republica Moldova s-a întors la principiul autonomiei prin descentralizare și transferarea responsabilităților majore către autoritățile publice locale.

Autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale au competența exclusivă privind înființarea, organizarea, coordonarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare, precum și crearea, administrarea și exploatarea bunurilor proprietate publică din infrastructura tehnico-edilitară a unităților administrativ-teritoriale aferente acestui serviciu.

Potrivit Legii privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 303 din 13.12.2013, consiliile locale au competența privind:

- elaborarea și implementarea planurilor proprii de dezvoltare și de funcționare, pe termen scurt, mediu și lung, a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare;
- aprobarea tarifelor pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare;
- administrarea sistemului public de alimentare cu apă și de canalizare, ca parte a infrastructurii tehnico-edilitare a unităților administrative-teritoriale;
- aprobarea regulamentelor și a caietului de sarcini ale serviciului;
- adoptarea modalității de gestiune și aprobarea documentației privind organizarea și derularea procedurii de delegare a gestiunii;
- aprobă indicatorii de performanță ai serviciului.

Gestiunea serviciilor privește organizarea, funcționarea și controlul furnizării/prestării serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare conform condițiilor stabilite de autoritățile administrației publice locale.

Gestiunea serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare poate fi organizată în două modalități, alegerea fiind făcută printr-o decizie a autorităților administrației publice locale:

- Gestiune directă, realizată prin intermediul unor structuri specializate(secție, direcție) organizate în cadrul autorităților administrației publice locale.
- Gestiune delegată, definită ca o modalitate de management prin care autoritățile administrației publice locale atribuie unuia sau mai multor operatori gestiunea propriu-zisă a serviciului, respectiv administrarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare aferente acestuia, în baza unui contract de delegare a gestiunii. Gestiunea delegată se realizează prin intermediul unui contract de delegare a gestiunii încheiat între una sau mai multe unități administrativ-teritoriale, în calitate de delegatar, și un operator, în calitate de delegat. Principiul pentru atribuirea unui astfel de contract de delegare a gestiunii îl constituie licitația publică, cu respectarea procedurilor aplicabile.

Modalitatea de gestiune se stabilește prin decizii ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate, de interesele actuale și de

perspectivă ale unităților administrativ-teritoriale, precum și de mărimea și complexitatea sistemelor de utilități publice.

Temeiul legal al cooperării autorităților publice locale în dezvoltarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare îl constituie prevederile art. 8 din Legea nr. 303 din 13.12.2013. Astfel, autoritățile administrației publice locale de nivelul întâi:

- Decid asocierea unităților administrativ-teritoriale în vederea înființării și organizării serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare și a încurajării investițiilor în sistemele publice de alimentare cu apă și de canalizare;
- Participă cu mijloace financiare și/sau cu bunuri la constituirea patrimoniului operatorilor pentru realizarea de lucrări și pentru furnizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare.

7.2 Dezvoltare instituțională

Întreprinderea Municipală „Regia «Apă-Canal» Bălți” a fost înființată de consiliul orașenesc Bălți, avînd dreptul să desfășoare activități din componența serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare – captare, tratare, distribuție a apei potabile și colectare, epurare a apelor uzate.

Întreprinderea își desfășoară activitatea în baza Legii privind administrația publică locală nr. 436 din 28.12.2006, Legii cu privire la antreprenoriat și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992, Codului Civil, Hotărîrii Guvernului Republicii Moldova nr.387 din 06.06.1994 cu privire la aprobarea Regulamentului-model al Întreprinderii Municipale, a Statutului Întreprinderii Municipale, precum și a legislației în vigoare.

Bunurile proprietate publică, transmise de fondator întreprinderii pentru desfășurarea activității, sunt administrate și exploatate în limitele dreptului de gestiune economică.

Întreprinderea ține la zi și raportează în modul stabilit datele evidenței statistice operative și contabile ale activității sale. Controlul asupra activității financiare și economice a întreprinderii este exercitată de fondator.

Întreprinderea este condusă de către director, care organizează și conduce întreaga activitate a întreprinderii, conform legislației în vigoare, statutului întreprinderii și atribuțiilor funcționale stipulate în contractul încheiat cu fondatorul.

Autoritatea publică (fondator), conform prevederilor legale, are atît dreptul, cît și obligația de a ține la control permanent activitatea întreprinderilor municipale de prestare a serviciilor publice, înființate de către acestea, asigurînd prin aceasta continuitatea și calitatea oricărui serviciu.

Întreprinderea Municipală „Regia «Apă-Canal» Bălți” va avea și pe viitor responsabilitatea furnizării/prestării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, a investițiilor financiare, reînnoirilor, facturării și colectării veniturilor. Pot interveni modificări doar în cazul schimbării politicii locale de gestiune a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din orașul Sîngerei, prin decizia autorității locale deliberative.

Întru îndeplinirea prevederilor Legii serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 303 din 13.12.2013, se recomandă a fi realizate următoarele:

a) încheierea contractului de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare între Consiliul municipal Bălți, pe de o parte, și Întreprinderea Municipală „Regia «Apă-Canal» Bălți”, pe de altă parte, care va stabili drepturile și obligațiile cu privire la furnizarea/prestarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare,

derularea programelor de investiții și obținerea unor niveluri de performanță a serviciilor prestabilite;

b) elaborarea anexelor contractului de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare: caietul de sarcini; regulamentul de furnizare a serviciului; inventarul bunurilor mobile și imobile, proprietate publică sau privată a unității administrativ-teritoriale Bălți aferente serviciului; procesul-verbal de predare-preluare a bunurilor;

c) obținerea licenței de activitate, eliberată de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

7.3 Regionalizarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare în partea de nord a Republicii Moldova³⁴

Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 400 din 08.06.2011 reprezintă temeiul juridic pentru inițierea proiectului de parteneriat public-privat, care are drept scop menținerea, modernizarea, extinderea prin ramificații a apeductului „Soroca-Bălți” și a operării sistemelor de captare, tratare, transport și distribuție a apei potabile, ca și a celor de colectare și epurare a apei reziduale în mun.Bălți, precum și în localitățile din raioanele Soroca, Drochia, Florești, Rîșcani, Sîngerei, Telenești.

Acest parteneriat public-privat de tip contractual presupune, pentru început, înființarea Societății pe Acțiuni „Aqua Nord”. Principalul fondator(40% din acțiuni) va fi municipiul Bălți, statul va deține 30 la sută din acțiuni, restul acțiunilor fiind împărțite în mod egal între orașele Soroca, Florești, Sîngerei, Telenești, Drochia și Rîșcani.

Viitorul operator de servicii va avea responsabilitatea investițiilor financiare, reînnoirilor, operațiilor, mentenanței, facturării și colectării veniturilor pentru serviciile de furnizare de apă și canalizare a celor șapte orașe participante.

Pentru înființarea operatorului regional, au fost considerate și discutate două opțiuni: (i) fuziunea celor 8 operatori existenți (în forma actuală) beneficiari ai proiectului de investiții, (ii) transformarea întreprinderilor existente în societăți pe acțiuni ca prima etapă și apoi fuziunea lor în a doua etapă. După o analiza juridică a acestor opțiuni, s-a concluzionat că fuziunea celor 8 operatori existenți (în forma lor actuală) este opțiunea cea mai fezabilă.

Operatorii de servicii de alimentare cu apă și de canalizare din orașele Bălți, Soroca, Florești, Sîngerei, Telenești, Drochia și Rîșcani, inclusiv Întreprinderea de Stat „Aqua Nord” vor fuziona, creînd astfel un operator regional – Societatea pe Acțiuni „Aqua Nord”.

Următoarea etapă va include licitația internațională prin care se va selecta Operatorul privat internațional, care va înființa operatorul regional.

Consiliul municipal Bălți, prin decizia nr. 8/2 din 28.10.2014, a decis participarea Municipiului Bălți la înființarea Societății pe Acțiuni „Aqua Nord” și aprobarea inițierii fuziunii Întreprinderii Municipale ”Regia „ Apă-Canal” Bălți” cu Societatea pe Acțiuni „Aqua Nord”.

³⁴ A se vedea *Servicii de Consultanță în vederea dezvoltării unui PPP pentru îmbunătățirea alimentării cu apă în Regiunea de Nord a Republicii Moldova*.

7.4 Dezvoltarea corporativă a viitorului operator regional

Actuala structură organizatorică a Întreprinderii Municipale "Regia „Apă-canal” Bălți” va necesita schimbări considerabile, în vederea eficientizării propriei activități.

În principiu, numărul de personal din cadrul întreprinderii este mare, luînd în considerație că indicatorul eficienței personalului este de 7,18 specialiști la 1000 conectări la serviciul de alimentare cu apă. Valoarea medie a acestui indicator în Republica Moldova este de 5.5³⁵.

Următorii factori pot să îmbunătățească capacitatea operațională a întreprinderii:

- sporirea nivelului de automatizare. Introducerea sistemelor automatizate pentru producerea apei, precum și a celor de pompare a apelor uzate, va avea un impact pozitiv asupra reducerii numărului de tehnicieni și operatori. Introducerea etapizată a sistemului SCADA va îmbunătăți gestionarea datelor și va necesita un efort redus la capitolul administrativ;
- introducerea Sistemului Informațional de Management. Operarea acestui sistem va reduce sarcina asupra departamentelor contabilitate, economie, resurse umane, relații cu publicul și poate duce la optimizarea echipei administrative;
- externalizarea activităților. Acestea pot fi aplicate pentru sistemul de facturare sau unele servicii specializate de exemplu, lucrări cu echipamente grele.

O bună parte din activitățile menționate vor fi dezvoltate, în continuare, prin intermediul asistenței tehnice de dezvoltare corporativă oferită în prima fază de implementare a proiectului.

Odată cu implementarea proiectului, se propune identificarea unei direcții generale de dezvoltare organizatorică, într-o strînsă legătură cu etapizarea investițiilor în infrastructură.

Pentru prima fază a investițiilor (pînă în 2019) este prevăzută o extindere a serviciilor de alimentare cu apă în orașul Bălți și satul Elizaveta, care va avea un impact asupra creșterii numărului de consumatori în proporție de 3,1%.

Această creștere nu va determina o sarcină suplimentară a operațiunilor întreprinderii și a personalului. Totuși, se impune o îmbunătățire a eficienței activității întreprinderii, pentru a fi capabil să presteze serviciile de alimentare cu apă și de canalizare într-o manieră durabilă.

Se estimează că operatorul va ajunge la indicatorul mediu de eficiență a personalului de 5,5 angajați pentru 1000 conectări, cu primul reper de 6,5 în 2019. Avînd în vedere numărul planificat al viitorilor consumatori ai serviciilor de alimentare cu apă, se preconizează un total de 246 persoane în 2019. Aceasta înseamnă o scădere cu 20 persoane în sectorul de apă și 2 angajați din personalul administrativ.

În ceea ce privește a doua fază (2019-2022), este planificată o extindere a serviciilor de canalizare în orașul Bălți și satul Elizaveta, care va fi urmată de o creștere a numărului de consumatori cu 3,7%. Se planifică același ritm de optimizare a personalului, la fel ca în prima fază (2016-2019), prin reducerea a 37 angajați în sectorul de apă și 2 angajați din personalul administrativ. Astfel, întreprinderea va atinge indicatorul de eficiență a personalului de 5.5 specialiști pentru 1000 conectări pînă în 2022. Proiecțiile pentru dezvoltarea personalului sunt prevăzute în tabelul de mai jos.

³⁵ "Moldova Apă-Canal Association. Water Utilities Benchmarks, 2013."

Tabel 7-1. Proiecțiile pentru dezvoltarea personalului:

Indicator	Unități	Situația curentă, 2015	Situația propusă pentru 2019	Situația propusă pentru 2022
Personal sector "Apă"	persoane	265,5	246	209
Personal administrativ și alt personal auxiliar	persoane	73,5	72	70
Total personal	persoane	339	318	279
Conectări apă	conectări	47297	48896	50815
Personal sector "Apă" și celui administrativ raportat la 1000 conectări apă	persoane/1000 conectări	7,18	6,50	5,49
Personal raportat la 1000 conectări la serviciul de alimentare cu apă	persoane/1000 conectări	7,17	6,50	5,50

7.5 FOPIP

Deoarece procesul de regionalizare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare necesită o perioadă de timp relativ lungă, compus din multe etape care trebuie parcurse în vederea implementării cadrului instituțional, sprijinul activ al autorităților naționale/locale este absolut necesar în vederea finalizării cu succes a acestui proces.

De asemenea, recomandăm instituirea unui program de îmbunătățire a capacității financiare și operaționale (FOPIP) a operatorului, beneficiul fiind al Municipiului Bălți.

Programul de îmbunătățire a performanței în domeniul financiar și operațional va avea drept obiective: respectarea prevederilor legale din sectorul de alimentare cu apă și de canalizare; asistarea în procesul de regionalizare; asistarea operatorului de a deveni durabil și capabil de a implementa proiecte de investiții etc.

În acest sens, principalele acțiuni vor consta din sprijin pentru îmbunătățirea performanței și eficienței personalului; pentru îmbunătățirea performanței operaționale și tehnice; pentru îmbunătățirea performanței financiare și comerciale etc.

8 Evaluarea aspectelor de mediu și sociale

8.1 Sumar executiv și concluzii

Se propune extinderea Sistemului de Alimentare cu Apă și Canalizare (AAC) în cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți.

Studiul de Fezabilitate pentru cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți a fost elaborat de Proiectul Modernizarea Serviciilor Publice Locale (Proiectul MSPL) (domeniul de intervenție 2), sectorul Alimentare cu Apă și Canalizare. Acesta include următoarele acțiuni:

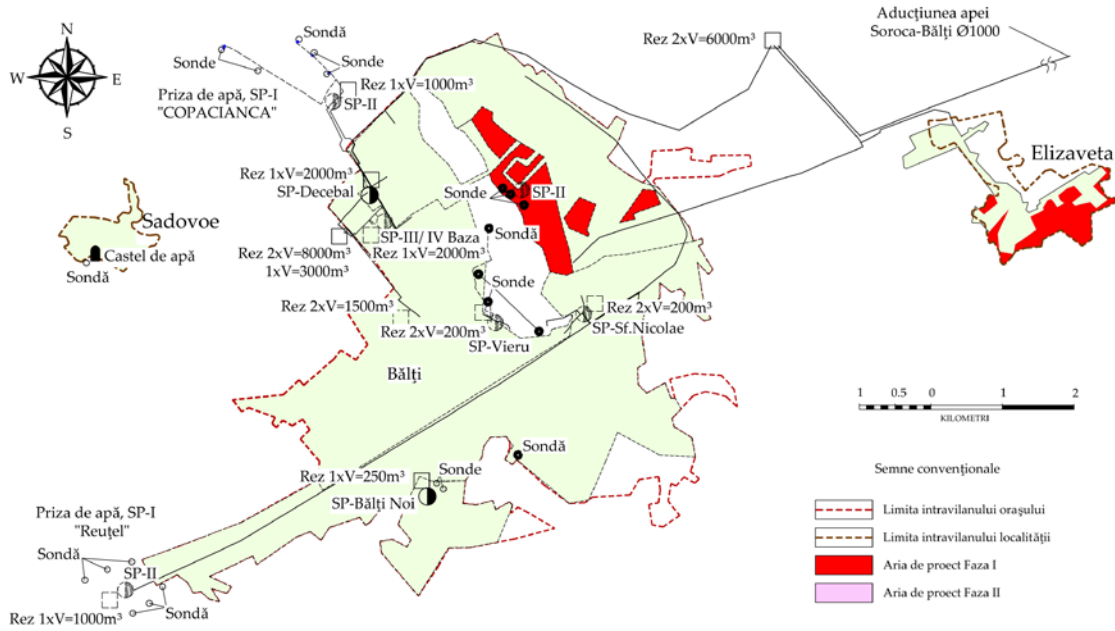
- Sistemul de Alimentare cu Apă
 - Extinderea rețelelor de distribuție a apei în cartierul locativ "Slobozia", municipiul Bălți - 13.570 m;
 - Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta, municipiul Bălți - 17.160 m;
- Sistemul de canalizare
 - Extinderea rețelelor de canalizare în cartierul locativ "Slobozia", municipiul Bălți – 25.515 m;
 - Construcția stației de pompare a apelor uzate în cartierul locativ "Slobozia", municipiul Bălți – 2 unități;
 - Construcția rețelelor de canalizare gravitațională în satul Elizaveta, municipiul Bălți – 24.000 m;
 - Construcția rețelelor de canalizare sub presiune în satul Elizaveta, municipiul Bălți – 5.915 m;
 - Construcția stației de pompare a apelor uzate în satul Elizaveta, municipiul Bălți – 2 unități;

Programul de investiții include acțiuni pe termen scurt, mediu și lung proiectate pentru o perioadă de timp pînă în 2046. Acțiunile prioritare pe termen scurt sunt grupate în două faze:

- Faza 1 – acțiuni prioritare ce vor fi implementate pînă în a.2019, care în contextul SF este considerat ca "Proiect";
- Faza 2 – acțiuni prioritare implementate în perioada 2020 – 2022, (perioada menționată ar putea fi extinsă în dependență de disponibilitatea fondurilor și capacitatea operatorului sau agenția de implementare).

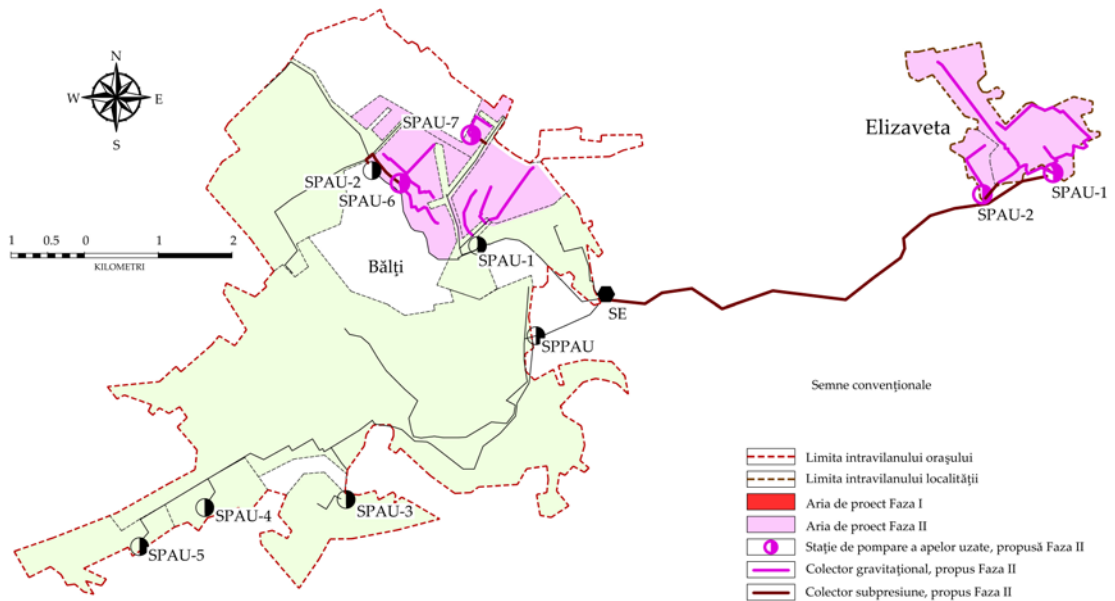
Planul de investiții prioritare (PIP), cuprinde estimările de cost a investițiilor pentru activitățile din Faza 1 și Faza 2. Schemele sistemelor de alimentare cu apă și canalizare existente și propuse în cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți sunt prezentate în Figura 8-1 și 8-2.

Figura 8-1: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 8-2: Schema sistemului de canalizare existent și propus în cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți



Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Sursa: GIZ/MSPL

Evaluarea aspectelor de mediu și sociale (EMS) a fost elaborată în scopul de a facilita implementarea Proiectului și a asigura ca obiectivele proiectului planificate să fie în acord cu legislația de mediu și cea în domeniul social din Republica Moldova, procedurile, politicile și convențiile internaționale și cele ale UE. În plus, EMS abordează impactul de mediu și social, măsurile de atenuare și problemele de management asociate cu obiectivele propuse ale proiectului.

În conformitate cu noua lege cu privire la evaluarea de mediu (Legea Nr 86/29.05.2014 cu privire la evaluarea impactului asupra mediului (EIM), care este în vigoare de la data de 4 ianuarie 2015), niciuna dintre obiectivele sistemului de alimentare cu apă și canalizare a proiectului nu este supusă EIM pe scara extinsă la nivel național.

Pentru obținerea autorizației de construcție și avizului expertizei ecologice de stat este necesar de a pregăti documentele pentru Expertiza Ecologică de Stat (EES). Acest lucru trebuie să fie realizat în faza de proiectare tehnică detaliată a Proiectului.

Impactul asupra mediului al acțiunilor propuse în acest SF, care este propus a fost evaluat în Raportul de Evaluare a aspectelor de mediu și sociale. Rezultatele analizei impactului asupra mediului și măsurile de atenuare sunt prezentate mai jos în Raportul "Impactul de Mediu și Măsurile de atenuare". Impactul potențial asupra mediului generat de proiectul elaborat, împreună cu un set de măsuri de atenuare este prevăzut în vederea reducerii impactului la un nivel acceptabil.

Analiza arată că impactul asupra mediului asociat cu implementarea proiectului este specific în funcție de teren/locuție, la scară mică și în cea mai mare parte este limitat la etapa de construcție. Prin urmare, concluzia generală a evaluării constă în faptul că, în cazul în care măsurile de atenuare și de îmbunătățire sunt implementate în întregime, nu trebuie să existe efecte negative semnificative ca urmare a amplasării, proiectării, construcției sau funcționării diferitelor obiective ale proiectului. Trebuie să existe, de fapt beneficii pozitive ca rezultat al îmbunătățirii substanțiale a calității vieții, precum și a sănătății persoanei individuale și a sănătății publice odată cu funcționarea sistemului. Implementarea proiectului va contribui la creșterea economică și va genera noi locuri de muncă.

Standardul de sănătate individuală și publică va fi îmbunătățit ca urmare a implementării proiectului.

8.2 Introducere

Acest document prezintă Raportul de evaluare a aspectelor de mediu și sociale (EMS) pentru Faza 1 a Studiului de fezabilitate ("Proiect"). Raportul Evaluării impactului de mediu și social este parte componentă a Studiului de Fezabilitate.

Obiectivul evaluării impactului de mediu și social

Obiectivul evaluării impactului de mediu și social este de a facilita implementarea și a asigura obiectivele proiectului să fie în acord cu legislația de mediu și cea în domeniul social din Republica Moldova, procedurile, politicile și convențiile internaționale și cele ale UE. În plus, Raportul EMS abordează impactul de mediu și social, măsurile de atenuare și problemele de management asociate cu obiectivele propuse ale Proiectului.

Metodologie

Metodologia utilizată pentru pregătirea acestui Raport de evaluare a impactului de mediu și social s-a bazat pe revizuirea documentelor care au fost elaborate pînă în prezent pentru acest SF, în particular Programul Regional Sectoral în sectorul de

alimentare cu apă și canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Nord (RDN) și documentele pregătite la etapa CPP (Conceptului de Proiect Posibil) în Calea de dezvoltare a proiectului.

Adițional, documentul a fost elaborat în conformitate cu legislația în domeniul de mediu și social din Republica Moldova și au fost urmate cerințele de salvagardare pertinente ale Agențiilor de finanțare internaționale (AFI).

Aria de studiu

Aria afectată de Proiect (AAP) include teritoriul municipiului Bălți. Aria prevăzută pentru extinderea sistemului de alimentare cu apă și aria propusă pentru extinderea sistemului de canalizare este prezentată în figurile din Capitolul 8.3 Descrierea și amplasarea proiectului.

8.3 Legislația și Procedura juridică de aprobare

În conformitate cu noua lege privind evaluarea impactului asupra mediului (Legea Nr 86/29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului, care este în vigoare de la data de 4 ianuarie 2015), niciuna dintre elementele sistemului de alimentare cu apă și canalizare a SF nu este supusă EIM pe scara extinsă la nivel național.

Pentru obținerea autorizației de construcție și avizului expertizei ecologice de stat este necesar de a pregăti documentele pentru Expertiza Ecologică de Stat (EES). Acest lucru trebuie să fie realizat în faza de proiectare a Proiectului.

O anexă separată a fost elaborată cu privire la procedura juridică de aprobare. Anexa descrie în detaliu condițiile cadrului juridic și procesul de aprobare al EES.

8.4 Descrierea și amplasarea Proiectului

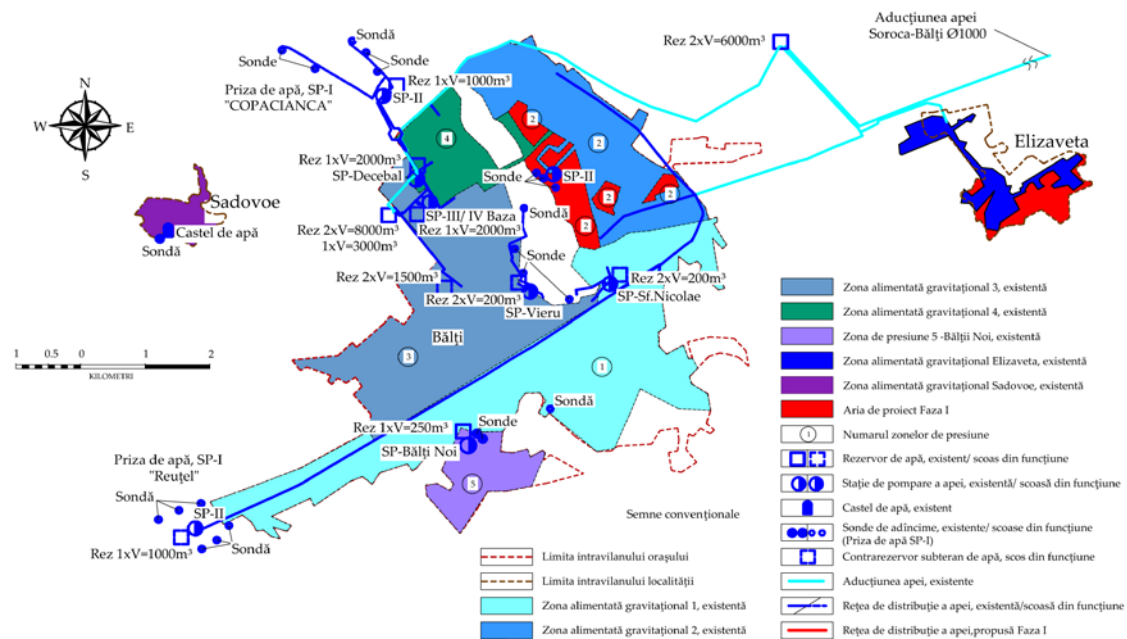
SF presupune construcția nouă și extinderea diferitor componente ale sistemului de alimentare cu apă. Se proiectează îmbunătățirea prestării serviciilor de alimentare cu apă în cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți, după cum urmează:

Sistemul de Alimentare cu Apă:

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în cartierul locativ "Slobozia", municipiul Bălți - 13.570 m;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta, municipiul Bălți - 17.160 m.

Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți, (Faza 1) este prezentată în Figura 8-3.

Figura 8-3: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în cartierul locativ "Slobozia" și satul Elizaveta, municipiul Bălți, (Faza 1)



Sursa: GIZ/MSPL

8.5 Fazele de implementare a proiectului

În ceea ce privește impactul potențial asupra mediului este necesar să se distingă între faza de construcție și faza operațională a noului sistem de alimentare cu apă și canalizare. Activitățile necesare pentru aceste etape sunt descrise ținând cont de aspectele de mediu.

Faza de construcție

În sistemul de alimentare cu apă sunt planificate următoarele elemente principale:

Sistemul de alimentare cu apă:

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în cartierul locativ "Slobozia", municipiul Bălți - 13.570 m;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta, municipiul Bălți - 17.160 m.

Noile conducte pentru montare ale sistemului de alimentare cu apă vor fi din polietilenă. Conductele cu un diametru mai mic vor fi amplasate pentru reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție a apei în mun. Bălți. Țevile vor fi montate de-a lungul străzilor existente, stradelor sau altor structuri liniare, menținând astfel impactul minim asupra mediului, precum și cerințele minime de achiziție a terenurilor

Adâncimea caracteristică a tranșeului va fi de 1,5 - 2,5 m în funcție de condițiile topografice. Lățimea tranșeului va varia în mediu de la 0,6 la 1,0 m în dependență de diametrul exterior al țevii, tipul solului și nivelul apelor subterane. După construcție o parte a tranșeului va fi ocupat de țevă și stratul de nisip, restul fiind reumplut cu materialul excavat, va fi efectuată tasarea manual și mecanică.

Solul excavat va fi depozitat de-a lungul tranșeelor deschise și țevile vor fi amplasate în tranșeu. Acest tranșeu va fi reumplut cu solul excavat și nisip și va fi efectuată tasarea manuală și mecanică.

Cu referire la Sistemul de canalizare nu sunt planificate măsuri investiționale în prima fază.

Apa necesară pentru lucrările de construcții civile include apa potabilă și apa utilizată în construcții. Calitatea apei potabile trebuie să respecte standardele naționale de calitate și nu trebuie să concureze cu nevoile populației locale. Apa de construcție și apa care va fi utilizată pentru măsurile de suprimare a prafului pot fi luate din râul Răut sau de la alte ape de suprafață din vecinătatea șantierului de construcție.

Rute de transport: șantierul de construcție este accesibil prin intermediul rețelei de drumuri republicane R13 și R14 și locale.

Pentru măsurile de atenuare vă solicităm să consultați capitolele următoare.

Faza de operare

Infrastructura de alimentare cu apă va necesita activități de reabilitare și întreținere, cum ar fi detectarea și reparația scurgerilor și înlăturarea acestora. Luând în considerare utilizarea țevilor de calitate bună, fisurile acestora sunt foarte rare, iar scurgerile vor fi limitate în principal la îmbinarea țevilor. Lucrările de reparații vor fi efectuate în același mod după cum a fost montată țeava, după localizarea secțiunii de scurgere.

Nici un impact semnificativ asupra mediului nu este asociat cu funcționarea noului sistem de alimentare cu apă.

8.6 Condiții de bază aferente mediului și aspectului social

Mediul fizic

Municipiul Bălți este așezat în mijlocul stepei Bălțului cu un relief de câmpie fragmentată. Aria proiectului se află în lunca râului Răut și al afluentului său Răuțel. Stratul de suprafață este reprezentat de solurile cernoziomice tipice moderat humifere cu o grosime de peste 1 m. În luncile râurilor s-au format soluri aluviale, care sunt salinizate și mlăștinoase.

Regiunea are o climă temperat - continentală, cu o temperatură medie în timpul verii (21-21,5°C) și iernii (-4,5 la 5°C) precipitații neregulate și secete prelungite. Precipitațiile medii anuale sunt de ordinul a 450 până la 550 mm. Cele mai multe dintre acestea apar în timpul lunilor calde de vară (aprilie – octombrie). Precipitațiile abundente cuplate cu suprafața neregulată cauzează adesea probleme de eroziune a solului.

Vânturile tind să vină în primul rând din nord-vest sau sud-est.

Mediu biologic

Din punct de vedere geografic proiectul acoperă zona din interiorul luncii râului Răut. Cea mai mare parte din arie este construită, dar există, de asemenea porțiuni cu lunci și arii agricole de-a lungul ariei Proiectului.

La nordul municipiului a fost plantat „Sistemul de perdele forestiere de protecție Bălți” pe un teren de 15 hectare și constituit din 13 perdele forestiere de stejar pedunculat (*Quercus robur*), în care se găsesc și alte specii: paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*), paltinul de câmp (*Acer platanoides*), arțarul tăărăsc (*Acer tataricum*), salcîmul (*Robinia pseudacacia*) și arțarul american (*Acer negundo*). Etajul arbuștilor este reprezentat de caragana moale (*Caragana mollis*), lemnul cîinesc (*Ligustrum vulgare*), sîngerul (*Swida sanguinea*), soc (*Sambucus nigra*), măceș (*Rosa canina*), păducelul (*Crataegus monogyna*), porumbrelul (*Prunus spinosa*). În fișile silvice se găsesc Muscăriță (*Muscari neglectum*).

Ierbaceele din familia linaceelor sunt reprezentate de: in galben (*Linum flavum*) în linearifoliu (*Linum linearifolium*), ineață (*Linum perenne*). Multe specii străine invazive

(majoritatea de origine americană) *Grindelia squarrosa*, *Ambrosia artimisiifolia*, *Xanthium albinum*, *Abutilon theophrasti*) s-au naturalizat intrând în componența fitocenozelor seminaturale, dezlocuind uneori speciile locale.

Fîșiile silvice nu sunt foarte bogate în specii de animale, cu excepția nevertebratelor.

Cele mai răspândite mamifere sunt veverița (*Sciurus*) , ariciul (*Erinaceus*) . În regiunile de pășuni se pot întâlni: iepurele (*Lepus europaeus*) , cîrțița (*Talpa europaea*), diferite specii de rozătoare, seara apar și lilieci (*Chiroptera*).

În păduri trăiesc următoarele păsări: pupăza (*Upupa epops*) , grangurul (*Oriolus oriolus*), privighetoarea (*Luscinia megarhynchos*), pițigoiul (*Parus major*), ciocănitoarea (*Dendrocopos medius*). În cartierele de la periferie pot fi observate și unele specii de bufniță (*Strigidae*). Pe raza localității sunt de asemenea: porumbelul (*Columba livia*), vrabia (*Passer domesticus*) , rîndunica (*Hirundo rustica*), graurul (*Oriolus oriolus*) și alte păsări. În bazinele acvatice locuiesc: barza (*Ciconia ciconia*) , pescăruș (*Larus canus*), rațele sălbatice (*Anas strepera*).

Dintre amfibieni în zona municipiului Bălți viețuiesc: broasca de iaz (*Anura*), brotăcel (*Hyla arborea*), broasca rîioasă verde (*Bufo viridis*), tritonul comun (*Triturus vulgaris*). Reptilele sunt reprezentate de șopîrla verde (*Podarcis taurica*), unele specii de năpîrcă (*Anguis fragilis*). În apele Răutului s-au identificat speciile de pești: fufă (*Leucaspis delineatus*), porcușorul (*Romanogobio uranoscopus*) și carasul argintiu (*Carassius auratus gibelio*).

8.7 Impactul asupra mediului și măsuri de atenuare

În tabelul de mai jos este descris impactul asupra mediului asociat cu implementarea proiectului împreună cu măsurile de atenuare identificate care trebuie să fie puse în aplicare pentru a reduce impactul la un nivel acceptabil. Impactul asupra mediului și măsurile de atenuare sunt descrise pentru 3 etape diferite de implementare a proiectului, etapa anterioară construcției, etapa de construcție și etapa de operare.

În cele din urmă, toate măsurile propuse pentru evitarea sau diminuarea impactului care se referă la construcție trebuie să fie încorporate în caietul de sarcini și/sau documentele contractului, devenind astfel elemente obligatorii de construcție și contracte pentru supravegherea construcției.

Tabel 8-1: Impactul asupra mediului și măsurile de atenuare

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
Activitățile realizate anterior construcției				
Îndepărtarea posibilă a habitatului terestru. Pierderea vegetației și solului de suprafață.	Reabilitarea șantierului de construcție de către contractant, după finalizarea activităților de construcție. Plantarea vegetației și stabilizarea terenului, inclusiv înlocuirea oricăror specii de plante indigene care au fost eliminate în timpul activităților de construcție.	Contractant responsabil de construcție	Construcția și câmpul de activitate, aria depozitului. Tranșeul pentru țevi.	Parte a costului contractului
Construcția				
Aerul ambiant și Praful local	<ul style="list-style-type: none"> • Acoperirea sau reducerea prin stropirea cu jet de apă pe movilele excavate de sol în vederea controlului generării prafului; • Aplicați apa înainte de nivelare sau de orice altă activitate care se realizează în contact cu pământul pentru a menține solul umed de-a lungul întregului proces; • Aduceți materialul (pietrișul și nisipul) atunci când este necesar; • Asigurați finalizarea rapidă a activității și curățirea propriu-zisă a terenului după finalizarea lucrărilor; • Reducerea numărului de drumuri ce sunt în stare nesatisfăcătoare, pentru a evita generarea de praf în timp ce transportați deșeurile/materialele; • Utilizați prelate (bucată de pînză deasă/impermeabilă) pentru a acoperi material necompact, care este transportat la și de la teren cu ajutorul camionului; • Țineți sub control generarea de praf în timp ce descărcați materialul necompact (în special pietrișul și nisipul) pe teren prin stropirea cu apă /descărcarea ariei baricate din interior; • Curățiți roțile și partea mobilă a camioanelor de cursă înainte de nivelarea terenului de construcție; • Nu permiteți accesul în zona de lucru, cu excepția lucrătorilor pentru a limita împrăștierea solului și preveniți accesul persoanelor prin garduri. 	Compania de construcție	Ariile de excavare pentru tranșee în orașul ungheni	Parte a costului construcției
	Antreprenorul va coordona cu Departamentul de gestionare a traficului local pentru a minimiza impactul traficului de construcție în cele ce urmează: <ul style="list-style-type: none"> • Restricții de parcare temporare; • Rute deviate ale pietonilor și bicicliștilor acolo unde construcția împiedică accesul acestora; • Semnale de trafic temporare; • O schemă într-o singură direcție; 	Contractant	Rutele de transportare a materialului de construcție	Parte a costului de construcție

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	<ul style="list-style-type: none"> • Menținerea accesului rezidențial local în orice moment; • Devieri ale rutelor de trafic generale în cazul în care drumurile sunt închise; • Bariere solide trebuie să fie ridicate lângă școli și spitale, dacă distanța pînă la locul de construcție este mai mică de 50 m. 			
Poluare fonică	<ul style="list-style-type: none"> • Menținerea amortizorului de zgomot pentru utilajul și vehiculele utilizate în vederea minimizării zgomotului; • Mențineți zgomotul asociat activităților de construcție la un nivel minim și pe perioada orelor de lucru; • Anunțați locuitorii din apropierea ariei proiectului înainte de începerea fazei de construcție; • Vehiculele și utilajele care sunt utilizate intermitent (care încetează și reîncep la anumite intervale) nu trebuie să fie lăsate să funcționeze în gol pentru o perioadă lungă de timp; • Echipamentul utilizat pe teren va fi utilizat la nivelul zgomotului cel mai jos rezonabil; • Rutele de trafic pentru transportul de construcție care intră și pleacă de pe teren vor fi selectate pentru a asigura un nivel de zgomot acceptabil pentru receptorii sensibili ai omului, acesta fiind menținut la un nivel minim. 	Contractant în sectorul construcție	Ariile de excavare pentru tranșee în orașul Balti	Parte a costului de construcție
Impactul asupra corpurilor de pe suprafața apei din cauza construcției	<ul style="list-style-type: none"> • În caz de ploaie puternică, protejați tranșeele deschise de la intrarea apei de ploaie prin ridicarea benzilor din lut cu pământ excavat; • Limitați aria de construcție, inclusiv depozitarea de material (nisip și pietriș), astfel încît scurgerile din zonele ridicate să nu intre pe teren; • Asigurați-vă că sistemul de canalizare nu este blocat cu sol excavat. 	Contractant în sectorul construcției	Aria de acoperire a proiectului	Parte a costului de construcție
Contaminarea solului	<ul style="list-style-type: none"> • Contractanții vor fi solicitați pentru a instrui lucrătorii în depozitarea și manipularea materialelor și substanțelor chimice care pot cauza contaminarea solului; • Deșeurile solide generate în timpul construcției și la locuri de depozitare vor fi tratate în mod corespunzător și în condiții de siguranță doar pe terenurile delimitate de depozitare a deșeurilor; • Produsele chimice utilizate în construcție vor fi gestionate în modul adecvat; • Etichetarea în mod clar a tuturor produselor periculoase; • Rezervoarele de combustibil (diesel sau ulei) trebuie să fie plasate într-un bazin din beton cu pereți perimetrali care sunt cel puțin de 1,0 m înălțime; • O scurgere corespunzătoare pe podea trebuie să fie instalată pe placa 	Contractant în sectorul construcției	Șantier de construcție, teren de depozitare	Parte a costului de construcție

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	bazinului din beton pentru executarea în condiții de siguranță a scurgerilor.			
Impactul asupra Florei și Faunei	<ul style="list-style-type: none"> • Evitați defrișarea copacilor în cazuri inevitabile, plantați doi copaci de același tip sau aceleași specii pentru fiecare copac defrișat în scopul efectuării construcției; • Tranșeul nu trebuie ținut deschis pe parcursul nopții/ după orele de lucru. Acest lucru va evita orice risc de siguranță pentru oameni, animale domestice, vagabonzi sau animale sălbatice; • Contractantul trebuie să se asigure ca locul de muncă să fie păstrat curat, ordonat și fără gunoi care ar atrage animalele. 	Contractantul în sectorul construcției	Șantierul de construcție în orașul Balti.	Parte a costului de construcție
Impactul asupra traficului	<ul style="list-style-type: none"> • Informați toți rezidenții și agenții economici cu privire la natura și durata lucrărilor anterior, astfel încât acesta să poată face pregătirile necesare, dacă este cazul; • Asigurați pasarele din lemn /caroserie/ platformă de-a lungul tranșeelor pentru pietoni și foi de metal în cazul în care este necesar accesul auto; • Sporirea forței de muncă pentru a finaliza lucrările în timp minim în aceste arii; • Situația inițială cu referire la proprietățile private, trebuie să fie restabilită după construcție. 	Contractantul în sectorul construcției	Șantierul de construcție, drumuri de acces	Parte a costului de construcție
Materiale periculoase	<ul style="list-style-type: none"> • Respectați toată legislația națională, regională și locală în ceea ce privește depozitarea, transportul, utilizarea și depozitarea petrolului, produselor chimice, substanțelor și materialelor nocive și periculoase; • Instituiți o procedură de urgență pentru vărsări sau dispersii de petrol; • Stocare a tuturor materialelor periculoase pentru a fi în siguranță, inviolabile și sub control strict; • Petrolul, produsele chimice, deșeurile nocive și periculoase pe tot terenul trebuie să fie stocat în containere bine întreținute; • Orice vărsări accidentale de produse chimice/ combustibili trebuie să fie eliminate imediat. 	Contractant în sectorul construcției	Șantierul de construcție Zona depozitului	Parte a costului de construcție
Deșeuri solide	<p>Locul pentru eliminarea deșeurilor trebuie să fie demarcat. Deșeurile nu pot fi stocate lângă structurile de drenaj din apropiere. Deșeurile trebuie să fie imediat eliminate de pe șantierul de lucru. Deșeurile trebuie să fie plasate în bazine de protecție secundare. Deșeurile pot fi transferate numai la un contractant autorizat.</p> <p>Personalul implicat în manipularea deșeurilor periculoase și celor care nu sunt periculoase vor fi instruiți în mod specific în:</p>	Contractant în sectorul construcției	Șantierul de construcție, zona depozitului, terenul de depozitare a deșeurilor	Parte a costului de construcție

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	<ul style="list-style-type: none"> Manipularea deșeurilor; Tratarea deșeurilor; Depozitarea deșeurilor. 			
Pierderea stratului superior al solului	Stratul superior al solului de aproximativ 0,3 m grosime (0,3 m) se va îndepărta și depozita separat în timpul excavării, și după construcția conductei, același sol va fi înlocuit în partea superioară.	Contractant în sectorul construcției	Santierul de construcție	Parte a costului de construcție
Eroziunea din cauza excavării/ umplerea	Asigurați compactarea corespunzătoare a solului reumplut. Nu vor exista pierderi ale particulelor de sol la suprafața terenului; materialul va fi reumplut în straturi și compactat în mod corespunzător strat cu strat.	Contractant în sectorul construcției	Șantierul de construcție	Parte a costului de construcție
Impactul asupra calității aerului datorită emisiilor în rezultatul operării echipamentului de construcție/vehiculelor	<ul style="list-style-type: none"> Asigurați ca toate echipamentele și vehiculele utilizate pentru activitatea de construcție să fie în stare bună și să fie bine întreținute; Asigurați ca toate echipamentele și vehiculele să fie în conformitate cu normele de emisii și zgomot. 	Contractant în sectorul construcției	Șantierul de construcție Orașul Ungheni și drumurile de acces	Parte a costului de construcție
Beneficii socio-economice la angajarea persoanelor locale în activitatea de construcție	În măsura posibilităților forța de muncă trebuie să fie cooptată din comunitatea locală	Contractant în sectorul construcției	Toate șantierele de construcție	Parte a costului de construcție
Risc de securitate - publică și a lucrătorilor angajați	<ul style="list-style-type: none"> Respectarea procedurilor standard și de securitate pentru toate activitățile - cum ar fi asigurarea cu proptele de susținere a malurilor tranșeelor adânci (> 2 m); Excluderea accesului persoanelor pe șantier - îngrădirea zonei de construcție, asigurarea cu panouri de avertisment și semnalizare, personal de securitate; Asigurarea cu iluminare adecvată pentru a evita accidentele; Asigurați-vă că toți lucrătorii sunt aprovizionați cu și folosesc echipamentul adecvat de protecție personală - căști de protecție, mănuși, cizme, măști, centuri de siguranță (în timp ce lucrează la înălțime, etc.); Menținerea înregistrărilor accidentelor și raportarea regulată; Construirea tranșeelor se va efectua pe segmente mici, astfel că lucrările (de excavare, de montare a țevilor și astuparea tranșeelor pe fiecare segment să fie finalizate într-o singură zi. Nici o tranșee nu trebuie să rămână neacoperită pe timp de noapte / după orele de lucru. 	Contractant în sectorul construcției	Toate șantierele de construcție	Parte a costului de construcție
Obiecte descoperite întâmplător în timpul	Contractantul va pune în aplicare un protocol pentru efectuarea oricăror lucrări de excavare, pentru a se asigura că orice descoperiri întâmplătoare a unor	Contractant în sectorul construcției	Toate șantierele de construcție	Parte a costului

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
excavării care au valoare istorică și arheologica	<p>obiecte cu valoare arheologică sau istorică sunt recunoscute și sunt luate măsuri pentru a se asigura ca acestea sunt protejate și conservate. Aceste măsuri vor include:</p> <ul style="list-style-type: none"> Excavarea va fi monitorizată de către o persoană cu pregătire profesională în domeniul arheologic; Stoparea imediată a lucrărilor pentru a permite investigații suplimentare în cazul în care sunt suspectate asemenea descoperiri; Apelarea la autoritatea arheologică de stat în cazul în care se presupune o asemenea descoperire, se vor lua toate măsurile necesare pentru a se asigura îndepărtarea sau protecția acestor obiecte în situația dată. 			construcției
<ul style="list-style-type: none"> Faza de operare 				
Evacuările de ape reziduale potențiale	Monitorizarea și controlul regulat a rețelelor de conducte cu privire la scurgeri	Inspectoratul Ecologic de Stat al Ministerului Mediului		
Riscul de livrare a apei nesigure pentru consumatori	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea unei monitorizări regulate a calității apei; Elaborarea și implementarea programului de monitorizare a calității apei pentru sistemul de distribuție a apei; Stabilirea unui laborator de calitate a apei, ca parte componentă a proiectului, cu o clădire adecvată, echipamente și personal instruit. 	– Inspectoratul Ecologic de Stat al Ministerului Mediului și Centrul de Sănătate Publică al Ministerului Sănătății	Priza de apă, aducțiunea, rețelele de distribuție a apei	Parte a costului construcției
Tulburări / inconveniențe / zgomot ca urmare a activității de operare, inclusiv transportul de deșeuri, nămol deshidratat	<ul style="list-style-type: none"> Planificarea rutelor de transport în colaborare cu reprezentanții municipalității și poliției; Programarea activităților de transport pentru a evita perioadele de vîrf în trafic; Utilizarea prelatei (pînză gudronată) pentru acoperirea materialelor transportate cu camionul la și de la șantier; Instruirea șoferilor: viteza limită va fi între 20-25 km/oră și se va evita utilizarea claxonului în oraș; Localnicii vor fi informați în prealabil despre lucrările preconizate. 	Î.M. "Apă - Canal"	Stația de epurare a apelor uzate, drumuri accesibile	Parte a costului construcției
Invazie de insecte și rozătoare	Evacuarea regulată a deșeurilor și nămolurilor	Inspectoratul Ecologic de Stat al Ministerului Mediului și Centrul	Rețelele de canalizare și Stația de epurare a apelor uzate	Parte a costului construcției

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
		de Sănătate Publică al Ministerului Sănătății		

Sursa: GIZ/MSPL

8.8 Evaluarea socială și de gen în cadrul proiectului AAC în mun. Bălți

Aspecte sociale și de gen în RM și în cadrul ariei de proiect

Principalele caracteristici de gen în Republica Moldova și în cadrul ariei de proiect sunt, după cum urmează:

- **Numărul populației Republicii Moldova a scăzut în ultimii ani.** La 1 ianuarie 2015, populația țării constituia 3.555.159, cu 4.382 persoane mai puțin decât în 2012. Scăderea populației este determinată de sporul natural negativ și procesul de emigrare. Cu toate acestea, în mun. Bălți numărul populației a crescut cu 533 persoane: de la 149.709 în 2013 la 150.242 în 2015³⁶;
- **Preponderența femeilor la nivel național cât și în aria de proiect.** Distribuția de gen a populației pe țară a fost practic constantă pe o perioadă lungă de timp, înregistrându-se doar mici devieri: aproximativ 52% fiind femei și 48% - bărbați. În 2014 în Republica Moldova, din numărul total al populației 51,9% erau femei și 48,1% bărbați. În mun. Bălți distribuția de gen în 2015 a fost, după cum urmează: femei - 54% și bărbați – 46%³⁷;
- **În 2014 la nivel național speranța medie de viață la femei era cu 7,9 ani³⁸ mai mare decât la bărbați.** În 2014 speranța medie de viață la naștere era de 67,5 ani pentru bărbați și 75,4 ani pentru femei. Datorită nivelului diferențiat al mortalității, speranța medie de viață la naștere în zonele urbane era mai înaltă decât în zonele rurale, cu o diferență de 4,6 ani pentru bărbați și 3,5 ani pentru femei. În mun. Bălți, durata medie a vieții este similară cu cea la nivel pe țară (pentru bărbați – 66,9 ani, iar pentru femei – 75.8 ani)³⁹;
- **În 2015, vârsta medie pentru femei (39,1 ani) a fost mai mare decât vârsta medie pentru bărbați (35,8 ani).** Vârsta medie a populației la nivel național a crescut de la 36,7 ani în 2012 la 37,5 ani în 2015. În mun. Bălți vârsta medie a crescut de la 35,4 ani în 2012 la 35,8 ani în 2014. Vârsta medie pe sexe în aria de proiect este mai mică decât cea înregistrată la nivel național: pentru bărbați – 34,6 ani, pentru femei – 38,3 ani⁴⁰;
- **În 2014, rata de angajare a femeilor era mai mică (37,4%) decât cea a bărbaților (42,1%).** Potrivit datelor Zonei Statistice Nord, rata de angajare a bărbaților a constituit 41,6%, iar cea a femeilor – 38,3%. Femeile cu un grad mai înalt de educație au șanse mai mari pe piața muncii. Prin urmare, rata ocupării forței de muncă în rândul femeilor cu studii superioare este mai mare (54,2%), urmată de cea a femeilor cu studii medii de specialitate (48%), cu studii medii profesionale (44,5%), cu studii medii generale (39%) și cu studii gimnaziale (31,5%)⁴¹. De asemenea, analiza datelor statistice demonstrează că rata de angajare a femeilor depinde de diferiți factori, inclusiv pentru femeile cu sau fără copii sub 16 ani. Rata de angajare a femeilor cu copii scade treptat, în funcție de numărul acestora: de la 52,2% în cazul femeilor cu un copil pînă la 43,9% pentru femeile cu trei și mai mulți copii. Rata de angajare a femeilor depinde și de vârsta copilului/copiilor, cele mai semnificative diferențe înregistrându-se la persoanele cu copii pînă la doi ani, rata de angajare a femeilor constituind 15,3% și 53% pentru bărbați⁴²;

³⁶ Primăria mun. Bălți.

³⁷ Primăria mun. Bălți.

³⁸ <http://www.statistica.md/newsview.php?l=ro&id=3814&idc=168>

³⁹ Statistica teritorială, 2014.

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Banca de date, Pagina web a BNS.

⁴² Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

- **Există discrepanțe mari între angajarea femeilor și bărbaților în diferite domenii de activitate.** Femeile dețin ponderi mai mari în sectorul serviciilor (60% comparativ cu 40% pentru bărbați) față de sectorul agricol (44%), industrial (44%) și construcții (9%). Femeile predomină în activități economice precum hoteluri și restaurante (73,7%), învățământ (81,5%), ocrotirea sănătății (81,3%) și comerț (56,6%)⁴³;
- **Femeile sunt în mare parte angajate în locuri de muncă mai puțin remunerate și dețin funcții mai joase în ierarhie la locul de muncă**⁴⁴. Datele statistice arată că femeile predomină în rândul specialiștilor cu studii superioare (65% sunt femei și 35% - bărbați), funcționarilor administrativi (83% - femei și 17% - bărbați) și lucrătorilor în servicii și comerțului (77% - femei și 23% - bărbați). Cu toate acestea, bărbații constituie 56% din totalul conducătorilor de toate nivelurile. Diferențele de gen pentru conducătorii unităților economice și sociale sunt mult mai pronunțate. Astfel, raportul de gen între femei și bărbați în rândul angajaților este de 1 la 4, indiferent de forma de proprietate a unității pe care o conduc⁴⁵;
- **Șomajul afectează într-o proporție mai mare bărbații decât femeile.** Rata șomajului la nivel național a constituit 4,9% în 2015 comparativ cu 5,6% în 2012⁴⁶, fiind mai mare la bărbați (4,6%) față de cea înregistrată la femei (3,1%). În 2015, în mun. Bălți rata șomajului a fost de 2,1% comparativ cu 4,9% pe țară;
- **La nivel național, femeile câștigă în medie cu 11,6% mai puțin decât bărbații.** Discrepanța salarială dintre bărbați și femei a scăzut în perioada 2003-2013, cu toate acestea, această tendință s-a inversat ușor de atunci. Astfel, în 2013, salariul mediu lunar pentru femei a constituit 88,4% din salariul mediu al bărbaților. Exprimată în valoare numerică, discrepanța a constituit în medie 454 MDL (conform datelor BNS). Acest decalaj persistă deoarece femeile, cel mai adesea, fie că activează în sectoare mai puțin remunerate – învățământ, ocrotirea sănătății și servicii – fie au funcții mai puțin remunerate. Pentru mun. Bălți, discrepanța salarială de gen fost de 97,2% ceea ce reprezintă o diferență de 905 MDL dintre salariul bărbaților și cel al femeilor⁴⁷;
- **Femeile sunt implicate mai mult în activități casnice neremunerate decât bărbații.** Conform datelor statistice, munca neremunerată în Republica Moldova constituie în medie 3,9 ore pe zi per persoană (în zonele urbane – 3,8 ore, în zonele rurale – 4,9 ore). Pentru activitățile casnice, femeile petrec în medie 4,9 ore pe zi (în zonele rurale – 5,9 ore și în zonele urbane – 4,4 ore) iar bărbații – 2,8 ore pe zi (în zonele rurale – 3,9 ore, iar în zonele urbane – 2,7 ore)⁴⁸;
- **Femeile beneficiază de pensii mai mici decât bărbații.** Discrepanța de remunerare între bărbați și femei, de asemenea, influențează asupra mărimii pensiei pentru limita de vîrstă. În 2013, mărimea medie a pensiei pentru femei a fost cu 16% mai mică decât cea a bărbaților. În plus, mărimea medie a pensiei pentru angajații sectorului non-agricol este mai mare comparativ cu cel agricol, diferența în cazul femeilor fiind de 20,7% pe cînd la bărbați se atestă un decalaj în mărime de 45,7%⁴⁹;

⁴³ Ibid.

⁴⁴ <http://www.undp.md/mdg/MDG3/gender.shtml>

⁴⁵ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

⁴⁶ Banca de date, Pagina web a BNS.

⁴⁷ Promovarea egalității genurilor și abilitarea femeilor, PNUD Moldova. Statistica teritorială 2014.

⁴⁸ Biroul Național de Statistică, Chișinău 2013. Utilizarea timpului în Republica Moldova. Sinteză.

⁴⁹ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

- **În 2014, câștigul salarial nominal mediu lunar per angajat în mun. Bălți a fost de 4.286,60 MDL (comparativ cu 4.089,70 MDL pe țară), fiind cu 497 MDL mai mult decât în 2013, ceea ce constituie 104,8% față de salariul mediu pe economie;**
- **În sistemul de învățământ superior sunt angajate mai multe femei decât bărbați.** În 2014, din numărul total de absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior, femeile au reprezentat 60,5% comparativ cu 39,5% pentru bărbați (banca de date, învățământul superior). Există discrepanță de gen la nivelul specialităților cu o pondere semnificativă a femeilor în cadrul didactic (peste 80%). Preponderența mare a femeilor în învățământul primar demonstrează prezența de stereotipuri potrivit cărora femeile sunt cele care trebuie să se ocupe de educarea și îngrijirea copiilor. De asemenea, trebuie menționat faptul că remunerarea este necorespunzătoare în sistemul de învățământ ceea ce duce plecarea profesorilor în străinătate⁵⁰;
- **Violența domestică și traficul de ființe umane implică dimensiunea de gen și rămân a fi printre problemele majore ale femeilor din Republica Moldova.** Conform datelor Ministerului Afacerilor Interne privind combaterea traficului de ființe umane, pe parcursul anului 2012 au fost înregistrate următoarele: 151 de cauze penale pentru infracțiuni de trafic de persoane cu 266 victime identificate dintre care aproximativ 65% sunt femei și 35% bărbați. Motivul traficării a variat astfel: a) 126 victime au fost exploatate sexual (100% femei); b) 126 victime au fost exploatate la locul muncă (37 femei, 89 bărbați); și, c) 13 victime au fost exploatate pentru cerșit (6 femei, 7 bărbați)⁵¹;
- **Femeile în Republica Moldova reprezintă o cotă mai mică în politică decât bărbații,** constituind 19,8% din membrii Parlamentului, 18,6% în rândul consilierilor raionali, 29,9% în rândul consilierilor locali și 20,5% în rândul primarilor. După alegerile locale din iunie 2015, Consiliul Municipal Bălți are în componența sa 27 de membri, dintre care nouă (33%) sunt femei⁵²;
- **Sărăcia în Republica Moldova continuă să afecteze grupurile vulnerabile ale populației:** familiile tradiționale care depind de agricultură, persoanele în vârstă, persoanele fără studii și abilități profesionale, precum și familiile cu mulți copii. Deși gradul de sărăcie în Moldova a scăzut de la 26,4% în 2008 la 12,7% în 2013, acesta continuă să fie înalt în zonele rurale (18,8%), în familiile cu trei și mai mulți copii (34,6%), în gospodăriile unde capul familiei are vârsta de peste 65 de ani (18%), în gospodăriile unde capul familiei are un nivel scăzut de educație (fără studii – 40,8%; studii primare/gimnaziale – 24,1%), printre angajații în agricultură (31,3%), liber-profesioniști (21,7%) și pensionari (14,7%). Proportia populației sărace care locuiește în zonele rurale a crescut de la 75,6% în 2006 la 84% în 2013⁵³;
- **Nivelul înalt de sărăcie limitează accesul grupurilor vulnerabile la bunuri și servicii pentru un nivel de trai decent.** Cheltuielile pentru procurarea produselor alimentare și plata pentru serviciile comunale constituie aproximativ 73% din bugetul familiilor sărace, fapt ce limitează accesul acestora la alte bunuri și servicii necesare pentru un trai decent. În conformitate cu "Cercetarea bugetului gospodăriilor casnice" (2013), în prima chintilă doar 35,5% din populație are acces la serviciile de alimentare cu apă și canalizare, doar 7,33% din populație are acces la sistemul centralizat de canalizare și doar 7,4% din populație are instalații sanitare în interiorul casei. Populația cu un nivel scăzut de sărăcie, comparativ cu cea mai înstărită, cheltuiesc de 20 ori mai puțin timp pentru educație, de 11 ori mai puțin timp

⁵⁰ Hotărârea Guvernului nr. 933 din 31.12.2009 cu privire la aprobarea Programului național de asigurare a egalității de gen în Republica Moldova pe anii 2009-2015.

⁵¹ CEDAW. Răspunsurile Republicii Moldova la lista de probleme.

⁵² Pagina web a Primăriei mun. Bălți: <http://balti.md/consilieri/>

⁵³ Raport privind sărăcia în Republica Moldova, 2014.

pentru activități de recreere, de 6 ori mai puțin pentru îmbrăcăminte și încălțăminte și de 5 ori mai puțin pentru servicii de sănătate⁵⁴.

În concluzie, pe baza analizei dimensiunilor sociale și de gen în Republica Moldova și în cadrul ariei de proiect, în pofida adoptării cadrului legal și de reglementare cu privire la asigurarea egalității de gen, precum și plasării Republicii Moldova în topul clasamentului privind Indicele Global de Gen (26)⁵⁵ din 2015, s-a constatat că mai există multe probleme ce țin de punerea în practică a legislației naționale, inclusiv în cadrul ariei de proiect, enumerând:

- Inegalități de gen în ocuparea forței de muncă;
- Subreprezentarea femeilor în poziții decizionale;
- Discrepanțe salariale și de pensii între femei și bărbați;
- Angajarea femeilor în activități casnice neremunerate etc.

Sărăcia în Republica Moldova continuă să afecteze cele mai vulnerabile grupuri ale populației (familiile care depind de agricultură, populația în vârstă, persoanele fără studii și de abilități profesionale, familiile cu trei și mai mulți copii) și limitează accesul acestora la bunuri și servicii cum ar fi: alimentarea cu apă și canalizare, sistemul de încălzire centralizat, educație și sănătate. În aceste circumstanțe, integrarea aspectelor sociale și de gen reprezintă o componentă esențială pentru implementarea proiectului AAC în municipiul Bălți.

Abordarea metodologică și descrierea studiului de gen pilot (executate pentru or. Strășeni și aplicate pentru SF Bălți) sunt prezentate în Anexa 4.2.

⁵⁴ Raport privind sărăcia în Republica Moldova, 2014.

⁵⁵ Forumul Economic Mondial. Raportul privind Indicele Global de Gen, 2015 (The Gender Global GAP report):

<http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2015/economies/#economy=MDA>

9 Strategia de achiziții și planul de implementare

9.1 Informație generală

În acest capitol sunt descrise toate acțiunile privind achiziționarea serviciilor și lucrărilor pentru implementarea eficientă a proiectului, inclusiv graficul de implementare a proiectului. Activitățile investiționale prevăzute în Faza 1 cuprind investițiile capitale și asistența tehnică pentru achiziționare și implementare.

Lucrările și serviciile, care urmează a fi achiziționate pentru implementarea acțiunilor prevăzute în Faza 1 sunt următoarele:

Asistența tehnică

- Proiectare și supraveghere inginerescă a investițiilor din Faza 1;
- Programul de dezvoltare corporativă;
- Programul de participare a părților interesate;
- Analiza rețelelor de distribuție a apei și Programul de reducere a pierderilor de apă;
- Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung

Investiții capitale

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în raionul locativ "Slobozia" din mun. Bălți;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei din satul Elizaveta;
- Contorizarea, echipamente și utilaje pentru îmbunătățirea operațională (pentru sistemul de alimentare cu apă și de canalizare).

9.2 Plan de achiziții

Conform legislației în vigoare privind achizițiile publice a Republicii Moldova, contractele privind achizițiile de lucrări și servicii din sectorul public trebuie să fie adjudecate în baza licitațiilor competitive deschise, în scopul asigurării unui nivel maxim de concurență și transparență.

Cerințele fundamentale ale licitațiilor competitive deschise sunt:

- Deschise pentru toți ofertanții interesați și calificați;
- Publicarea anunțului la nivel local (și internațional, după caz);
- Obiectivele și criteriile de calificare;
- Caietul de sarcini întocmit clar și imparțial;
- Criteriile de evaluare clare și obiective;
- Selectarea ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere tehnico-economic .

Strategia procedurii de achiziții

Se propune organizarea procedurii de achiziții publice în baza a patru contracte diferite:

- Contract de elaborare a proiectului de execuție și de supraveghere inginerescă;
- Contract de executare a lucrărilor;
- Contract de achiziționare a bunurilor;
- Contract de asistență tehnică.

(1) Contract de elaborarea proiectului de execuție și de supraveghere inginerescă / asistență tehnică

Contractul de elaborare a proiectului de execuție și de supraveghere inginerescă se propune a fi elaborat separat de contractul de asistență tehnică (Programul de dezvoltare corporativă, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung), deoarece cerințele pentru companiile de consultanță sunt diferite.

(2) Investiții capitale

Strategia prevede menținerea contractelor la o anumită valoare pentru a atrage antreprenori internaționali, dar și locali. Datorită asemănării lucrărilor (în special lucrările de reabilitare și extindere a rețelelor) și din cauza unei valori relativ mici a investiției totale, se propune combinarea tuturor activităților investiționale într-un singur contract. Termenii Contractului pentru lucrări de construcție trebuie să se bazeze pe Condițiile FIDIC de contract pentru construcții pentru clădiri și lucrări ingineresti proiectate de către beneficiar (FIDIC Cartea Roșie).

Deși valoarea contractului va fi relativ mică, echipamentul și utilajele pentru îmbunătățirea operațională se propune a fi achiziționat în baza contractului privind achiziționarea bunurilor.

În Tabelul 9-1 și Tabelul 9-2 sunt prezentate rezumatul divizării costurilor privind valoarea contractului și planul de achiziție, inclusiv activitățile prevăzute în proiect, respectiv costul activităților, tipul de contract și metoda de achiziție.

Tabelul 9-1: Rezumatul divizării costurilor de investiții

N°	Indicator	Costurile totale de proiect	Proiectare și supraveghere inginerescă	Lucrări de construcție	Echipamente și utilaje pentru îmbunătățirea operațională	Asistență tehnică
1.	Sistemul de alimentare cu apă					
1.1	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în raionul locativ „Slobozia” din mun. Bălți	1.151.665		1.151.665		
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Elizaveta	1.237.245		1.237.245		
2.	Echipamente pentru optimizarea performanței operaționale (sistemul de alimentare cu apă și de canalizare)	200.000			200.000	
3.	Asistența tehnică					
3.1	Proiectare și supraveghere inginerescă (12% din costurile de investiții)	310.669	310.669			
3.2	Asistență Tehnică (Programul de Dezvoltarea Corporativă, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung)	300.000				300.000

4.	Cheltuieli neprevăzute (10 % din 1+2+3)	319.958	31.066	238.891	20.000	30.000
	Costuri de investiții totale	3.519.537	341.735	2.627.801	220.000	330.000

Tabel 9-2: Planul de achiziții

Nr. d/o	Descrierea	Valoarea estimativă a contractului ⁵⁶ , EUR	Tipul contractului	Procedura de achiziție publică
1.	Proiectare și supraveghere inginerescă a investițiilor din Faza 1	310.669	Servicii de consultanță	Competitivă
2.	Lucrări de construcție: Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Bălți și satul Elizaveta	2.658.867	Lucrări	Transparentă
3.	Echipe pentru optimizarea performanței operaționale	220.000	Achiziționarea bunurilor	Achiziționarea bunurilor
4.	Asistență Tehnică (Programul de Dezvoltarea Corporativă, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung)	330.000	Servicii de consultanță	Competitivă
	TOTAL	3.519.537		

9.3 Planul de implementare a proiectului Etapile principale în implementarea proiectului

Etapile principale în implementarea proiectului sunt:

Încheierea acordurilor de finanțare

Pentru încheierea acordurilor de finanțare va fi necesar de:

- Acordul tuturor părților interesate (de exemplu: autoritățile publice locale, ministere, instituțiile de finanțare relevante) privind volumul activităților prevăzute în proiect, sursele de finanțare și planul de finanțare.
- Încheierea acordului de finanțare pentru începerea implementării proiectului.

Instituirea structurilor de implementare a proiectului

Pentru managementul eficient și direcționarea sigură a proiectului, unitatea de implementare va fi stabilită de către beneficiarul proiectului (angajatorul). Beneficiarul proiectului⁵⁷ poate fi: Autoritatea Publică Locală Bălți, care este proprietarul activelor sau Î.M. Regia „Apă-Canal Bălți”, care gestionează și operează aceste active. Ulterior, părțile interesate relevante vor fi implicate în unitatea de implementare a proiectului pentru coordonarea proceselor și luarea deciziilor.

Implementarea proiectului va fi gestionată de Managerul de Proiect (MP), numit de către Angajator.

Sarcinile principale ale unității de implementare a proiectului sunt:

- Crearea condițiilor adecvate pentru operare, amplasare și dotarea;
- Selectarea personalului calificat;
- Elaborarea unui plan de implementare a proiectului;
- Achiziționarea și implementarea contractelor de executare a lucrărilor și livrarea bunurilor;
- Monitorizarea implementării contractelor de executare a lucrărilor;
- Obținerea în timp util a tuturor autorizațiilor și avizelor;
- Raportarea și managementul financiar;

⁵⁶ Inclusiv, lucrări neprevăzute

⁵⁷ În funcție de finanțare (donator sau contract)

- Evidența tuturor documentelor și comunicarea;
- Monitorizarea debursărilor și raportarea la instituțiile de finanțare.

Achiziționarea și implementarea serviciilor de consultanță

Primul pas important, privind implementarea proiectului, va fi contractarea la timp și cu succes a serviciilor de consultanță necesare pentru proiectarea detaliată și supravegherea inginerească pentru lucrările de construcție, achiziții de echipamente și montarea acestora.

Pașii privind achiziționarea și implementarea serviciilor de consultanță (Inginer) vor fi:

- Emiterea cererii de ofertă;
- Evaluarea tehnică și financiară a ofertelor primite;
- Recomandarea pentru selectarea consultantului;
- Încheierea contractului privind serviciile de consultanță;
- Implementarea serviciilor de consultanță.

Achiziționarea și implementarea contractelor de executare a lucrărilor și livrarea bunurilor

În cooperare cu Inginerul, Angajatorul (unitatea de implementare) va fi responsabil pentru procesul de achiziție a contractelor de construcție care va urma următorii pași:

- Emiterea documentelor pentru achiziție și a invitației pentru participarea;
- Perioada achiziției;
- Primirea ofertelor;
- Evaluarea ofertelor și elaborarea raportului de evaluare;
- Încheierea contractului privind executarea lucrărilor;
- Implementarea contractelor de executare a lucrărilor;
- Perioada de eliminare a defectelor.

Monitorizarea și evaluarea proiectului

Proiectul va fi monitorizat pe toată perioada implementării, iar evaluarea internă și externă se va efectua la sfârșitul perioadei de implementare.

- Pentru a oferi părților interesate informațiile relevante cu privire la progresul proiectului și atingerea obiectivelor, se efectuează monitorizarea proiectului (colectarea sistematică a datelor cu privire a indicatorilor specifici).
- Pentru a determina relevanța și îndeplinirea obiectivelor, eficacitatea, impactul și sustenabilitatea, se efectuează evaluarea sistematică și obiectivă a proiectului atât în perioada de implementare, cât și la finalizare.

Pentru ambele cazuri, trebuie stabilite obiectivele și indicatorii, precum și organizarea metodologiei colectării datelor.

Planul de implementare a proiectului

Toate datele principale pentru etapele de implementare menționate mai sus, se bazează pe ipoteza că toate aranjamentele privind finanțarea vor fi finalizate pînă la sfârșitul anului 2016. Planul de implementare a proiectului pentru activitățile propuse este prezentat în Tabelul 9-3.

Modernizarea serviciilor publice locale, domeniu de intervenție 2

Notă: Toate activitățile vor fi amânate, în caz de încheierea acordurilor de finanțare și/sau stabilirea unității de implementare a proiectului va avea loc cu întârziere

10 Analiza riscurilor

10.1 Date generale

Următorul capitol va aplica și adapta metodologia privind analiza calitativă a riscurilor definită în ghidul pentru analiza cost-beneficiu, recent actualizat și publicat de către Comisia Europeană⁵⁸.

Conform Ghidului, analiza calitativă a riscurilor include următoarele elemente:

- ”O listă a evenimentelor adverse la care este expus proiectul;
- O matrice de riscuri pe fiecare eveniment advers, incluzând:
 - Probabilitatea cauzelor de apariție;
 - Interdependența analizei de senzitivitate, dacă este cazul;
 - Efectele negative pe care le generează în cadrul proiectului;
 - Nivelul (clasificat) al probabilității de apariție și severitatea impactului;
 - Nivelul de risc.
- O interpretare a matricei de riscuri cu evaluarea nivelurilor acceptabile de risc;
- O descriere a măsurilor de atenuare și/sau prevenire pentru principalele riscuri cu specificarea instituției responsabile privind aplicarea măsurilor pentru reducerea expunerii la risc, în cazul când acestea sunt necesare⁵⁹.”

Mai mult, Ghidul prevede că ”conform metodologiei analizei cost-beneficiu (ACB), precum este detaliat în Anexa III la Regulamentul cu privire la formularul de aplicare și metodologia ACB, este necesar de a fi efectuată analiza probabilistică a riscului în cazul în care expunerea la riscul rezidual rămîne a fi semnificativă. În alte circumstanțe, aceasta ar putea fi efectuată după caz, în funcție de dimensiunea proiectului și de disponibilitatea datelor⁶⁰”. Luînd în considerare că proiectul existent include măsuri cu rezultat sigur în cadrul primei faze a Programului de Investiții Prioritare (PIP) pe termen scurt, care, de altfel, este parte a Planului de Investiții pe termen lung, expunerea la riscul rezidual nu va fi semnificativă. De asemenea, proiectul ca dimensiune nu include măsurile/acțiunile prevăzute pentru atingerea obiectivelor unui proiect major, deși depășește pragul unui proiect tipic din sectorul de alimentare cu apă și canalizare în Republica Moldova. Prin urmare, în cadrul acestui studiu este considerată a fi suficientă efectuarea unei analize calitative a riscurilor.

10.2 Prognoze

O serie de prognoze aferente proiectului reprezintă un factor important în realizarea acestuia. Aceste prognoze sunt suficiente pentru confirmarea dependențelor, eventualelor puncte slabe și riscurilor aferente proiectului:

- Consumul real de apă pe persoană se va mări, după cum este prezentat în Capitolul 5.4 - Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată;

⁵⁸ Comisia Europeană, Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de investiții, Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020, decembrie 2014.

⁵⁹ Ibid., p 69.

⁶⁰ Ibid., p. 71.

- Rata de conectare la rețelele de apă va crește ca urmare a investițiilor și asistenței tehnice acordate;
- Operatorii vor aplica tarifele unificate pentru întreaga arie a activităților lor;
- Drept obiectiv pentru strategia de tarifare, se consideră ca rata de accesibilitate trebuie să fie între 3% și 3,5% din venitul mediu pe gospodărie.

De asemenea, se presupune că autoritățile locale, fiind deținători ai activelor gestionate de către operatorul principal, se vor angaja să susțină implementarea proiectului și a Programului de Investiții Prioritare.

În final, se consideră că analiza de sensibilitate include schimbările generale în costurile de investiții, cheltuielile și veniturile de exploatare, precum și impactul general ale acestora asupra eficienței proiectului. Aspectele specifice de risc sunt detaliat în matricea de riscuri prezentată mai jos.

10.3 Identificarea evenimentelor și riscurilor

Ca contribuție / date de intrare pentru matricea de riscuri, urmează a fi întocmită o listă de evenimente adverse la care este expus proiectul. Enumerarea de mai jos include o descriere succintă pe fiecare categorie risc:

- Riscurile politice și politica de risc, inclusiv:
 - Riscurile politice în cadrul alegerilor naționale și locale – posibile întârzieri în elaborarea deciziilor-cheie și schimbări în materie de orientare politică;
 - Riscuri politice care decurg din activitățile curente – cauzând instabilitate și întârzieri în implementarea deciziilor operaționale zilnice;
 - Criza financiară la nivel național - resurse financiare interne limitate;
 - Cadrul legal și de reglementare – politica sectorială: întârzieri în aplicarea noii politici tarifare în cadrul companiilor regionale și locale de AAC de către Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (ANRE);
 - Cadrul legal și de reglementare – politica sectorială: lipsa de reglementare cu privire la elaborarea PAAS (Planuri de alimentare cu apă și de sanitație);
 - Cadrul legal și de reglementare – politica sectorială: lipsa cadrului legal cu privire la dreptul de proprietate asupra terenurilor și infrastructurii publice la nivel regional.
- Riscurile instituționale, inclusiv:
 - Capacitate limitată de percepere privind funcționarea companiilor comerciale – creșterea riscului că operatorul nu va recurge la modificări de a stimula îmbunătățirea și extinderea serviciilor sale;
 - Dimensiunea operatorului – operatorii de dimensiuni relativ mici în Republica Moldova, creează dificultăți în realizarea regionalizării serviciilor;
 - Capacități instituționale - capacitate instituțională redusă la nivel operațional în AAC, inclusiv carențe financiare în cadrul instituțiilor în atragerea investițiilor, gestionarea activelor, precum și asigurării calității serviciilor pentru populație;
 - Capacități instituționale – proces de descentralizare continuu și întârziat care ca rezultat determină o incertitudine în sectorul AAC, precum și o fragmentare artificială în domeniile gestionate de instituțiile specializate;
 - Capacități instituționale – carențe financiare în cadrul instituțiilor care generează creșterea riscurilor percepute de a investi în AAC.
- Riscurile operaționale, inclusiv:

- Lipsa numărului necesar de consumatori în cazul extinderii rețelelor – creșterea riscurilor că veniturile prognozate din prestarea serviciilor AAC nu vor fi percepute;
- Lipsa unor date și evidențe fiabile la operator – creșterea numărului de prognoze necesare la efectuarea oricărui studiu, astfel cauzând apariția incertitudinii, precum și reducând probabilitatea că impactul asupra proiectului vor fi urmărite corespunzător în viitor;
- Întârzieri în obținerea autorizațiilor de construcții datorită reținerii privind depunerea documentelor și obținerea aprobării de către autoritățile locale.
- Riscuri financiare, inclusiv:
 - Capacitate de absorbție financiară scăzută la nivel național și local;
 - Lipsa angajamentelor exprimate pentru cofinanțare din partea donatorilor pentru proiectele prioritare;
 - Număr mai mic de consumatori curenți decât cel prevăzut în urma implementării proiectelor de investiții;
 - Interferențe politice în ajustarea tarifelor.
- Implementarea proiectului și riscurile de management, inclusiv:
 - Expertiza tehnică insuficientă la nivel local duce la apariția dificultăților serioase în suplinirea echipei proiectelor cu personal calificat;
 - Experiență insuficientă de management și implementare a proiectului la nivel local;
 - Întârzieri în executarea lucrărilor de construcții;
 - Depășirea costurilor;
 - Standarde de construcții, materiale și tehnologii învechite utilizate la proiectarea și implementarea proiectului.

Matricea de riscuri

Matricea de riscuri este prezentată în tabele de mai jos.

Aspecte cheie:

Probabilitatea apariției: A. Foarte puțin probabil (probabilitate 0-10%); B. Puțin probabil (probabilitate 10-33%); C. Egal probabil (probabilitate 33-66%); D. Probabil (probabilitate 66-90%); E. Foarte probabil (90-100%).

Severitatea impactului: Fără efect semnificativ asupra bunăstării sociale, chiar și fără aplicarea unor măsuri de remediere; II – Pierderi nesemnificative a bunăstării sociale generate de proiect, cu impact minim pe termen lung asupra proiectului. Cu toate acestea, sunt necesare de realizat măsuri de remediere sau acțiuni corective; III - Moderat: pierderea bunăstării sociale generate de proiect, în cea mai mare parte afectată de criza financiară pe termen mediu și lung. Măsurile de remediere ar putea soluționa problema; IV - Critice: pierderi semnificative de bunăstare socială generate de proiect; apariția riscului determină o pierdere în activitatea (activitățile) principală/e a proiectului. Aplicarea măsurilor de remediere, cu toate că acoperă un domeniu extins, nu va fi suficient pentru a evita efectele negative; V Catastrofal: Eșecul în implementarea proiectului ar putea duce la nerealizarea tuturor activităților proiectului.

Tabel 10-1: Matricea de riscuri, riscurile politice și politica de risc

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
Întârzieri în elaborarea deciziilor-cheie și schimbări în materie de orientare politică	n/a	Alegeri naționale și/sau locale	Eficacitate redusă a proiectului	Pe termen mediu	Întârzieri în stabilirea fluxului de numerar pozitiv	D	III	Ridicat	Concentrarea eforturilor în cadrul sistemelor de parteneriat în vederea asigurării că deciziile politice sunt luate la timp și rezistă schimbărilor de regim politic	Ridicat, nu poate fi modelat
Instabilitate și întârzieri în implementarea deciziilor operaționale zilnice	Cheltuieli operaționale	Interferențe politice în activitățile curente	Eficacitate redusă a proiectului	Pe termen mediu	Negativ	C	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	Scăzut spre moderat
Disponibilitate limitată a resurselor financiare interne	n/a	Criză financiară la nivel național	Întârzieri în demararea proiectului	Pe termen scurt	Întârzieri în stabilirea fluxului de numerar pozitiv și tergiversare în obținerea beneficiilor de către consumatori	E	IV	Foarte ridicat	Recomandări politice la nivel național în vederea consolidării surselor de finanțare. Susținerea unei politici unificate față de donatorii externi	Moderat
Regim tarifar neclar	Venituri din activitatea operațională	Întârzieri în aplicarea noii politici tarifare în cadrul companiilor regionale și	Eficacitate redusă a proiectului și stabilitate financiară a operatorului	Pe termen mediu	Negativ	C	III	Moderat	Recomandări politice la nivel național. Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	Scăzut spre moderat

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
		locale de AAC								
Incertitudine în planificare	n/a	Lipsa de reglementare cu privire la elaborarea PAAS (Planuri de alimentare cu apă și de sanitație)	Eficacitate redusă a proiectului; proiectul nu corespunde necesităților locale	Pe termen mediu și lung	Negativ	C	III	Moderat	Programe regionale sectoriale; Cooperare intensă cu partenerii locali în vederea identificării necesităților; Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	Scăzut
Incertitudine privind proprietatea asupra activelor gestionate de operatorii regionali	n/a	Lipsa cadrului legal cu privire la dreptul de proprietate asupra terenurilor și infrastructurii publice la nivel regional	Eficacitate redusă a proiectului și stabilitate financiară a operatorului	Pe termen mediu și lung	Negativ	B	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice; Cale de urmat pentru stabilirea operatorului regional	Scăzut

Tabel 10-2: Matricea de riscuri, riscurile instituționale

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsurile de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
Operatorul nu va recurge la modificări de a stimula îmbunătățirea și extinderea serviciilor sale	Venituri din activitatea operațională	Capacitate limitată de percepere privind funcționarea companiilor comerciale	Eficiență redusă a operatorului; Întârzieri la furnizarea de servicii îmbunătățite	Pe termen mediu și lung	Negativ	C	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice; Cale de urmat pentru stabilirea operatorului regional	Scăzut spre moderat
Regionalizarea serviciilor nu va fi realizată	Venituri din activitatea operațională	Operatori existenți de dimensiuni mici; lipsa unei orientări politice la nivel național	Eficiență redusă a operatorului; Întârzieri la furnizarea de servicii îmbunătățite	Pe termen mediu și lung	Negativ	C	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice; Cale de urmat pentru stabilirea operatorului regional; Consiliere în politici la nivel național	Scăzut spre moderat
Dezvoltarea serviciilor de înaltă calitate sunt întârziate	n/a	Capacitate instituțională redusă la nivel operațional în AAC, inclusiv carențe financiare în cadrul instituțiilor în atragerea investițiilor,	Întârzieri în demararea proiectului	Pe termen scurt	Întârzieri în stabilirea fluxului de numerar pozitiv și tergiversare în obținerea beneficiilor de către consumatori	E	IV	Foarte ridicat	Recomandări politice la nivel național în vederea consolidării surselor de finanțare. Susținerea unei politici unificate față de donatorii	Moderat

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsurile de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
		gestionarea investițiilor precum și neasigurarea calității serviciilor pentru populație							externi	
Regim tarifar neclar; proces de descentralizare continuu și întârziat care ca rezultat determină o incertitudine în sectorul AAC, precum și o fragmentare artificială în domeniile gestionate de instituțiilor specializate	Venituri din activitatea operațională	Întârzieri în stabilirea unei politici noi tarifare în cadrul companiilor regionale și locale de AAC; proces de descentralizare continuu și întârziat care ca rezultat determină o incertitudine în sectorul AAC, precum și o fragmentare artificială în domeniile gestionate de instituțiilor specializate	Eficacitate redusă a proiectului și stabilitate financiară a operatorului	Pe termen mediu	Negativ	C	III	Moderat	Recomandări politice la nivel național. Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	Scăzut spre moderat
Incetitudine în planificare; carențe financiare în	n/a	carențe financiare în cadrul instituțiilor care generează	Eficacitate redusă a proiectului; Proiectul nu	Pe termen mediu și lung	Negativ	C	III	Moderat	Programe regionale sectoriale; Cooperare	Scăzut

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
cadrul instituțiilor care generează creșterea riscurilor percepute de a investi în AAC		creșterea riscurilor percepute de a investi în AAC	corespunde necesităților locale						intensă cu partenerii locali în vederea identificării necesităților; Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	
Incertitudine privind proprietatea asupra activelor gestionate de operatorii regionali	n/a	Lipsa cadrului legal cu privire la dreptul de proprietate asupra terenurilor și infrastructurii publice la nivel regional	Întârzieri în implementare; Amortizarea/uzura mijloacelor fixe nu este calculată în tarife	Pe termen scurt și mediu	Negativ	B	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	Scăzut

Tabel 10-3: Matricea de riscuri, riscurile financiare

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
Întârzieri în implementarea proiectului	n/a	Capacitate de absorbție financiară scăzută la nivel național și local	Întârzieri în demararea proiectului	Pe termen scurt și mediu	Întârzieri în stabilirea fluxului de numerar pozitiv	D	II	Moderat	Dezvoltarea capacităților în cadrul sistemelor de parteneriat	Moderat

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
Întârzieri în aprobarea și implementarea proiectului	n/a	Lipsa angajamentelor exprimate pentru cofinanțare din partea donatorilor pentru proiectele prioritare	Întârzieri în demararea proiectului	Pe termen scurt și mediu	Întârzieri în stabilirea fluxului de numerar pozitiv	C	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	Scăzut spre moderat
Indicatorii proiectului și prognoza fluxului de numerar nu sunt îndeplinite	Venituri din activitatea operațională	Număr mai mic al de consumatori curenți decât cel prevăzut în urma implementării proiectelor de investiții	Eficacitate redusă a proiectului și stabilitate financiară a operatorului	Pe termen mediu	Negativ	D	III	Ridicat	Program de dezvoltare corporativă – dezvoltarea activităților de creștere a veniturilor, ca parte a asistenței tehnice. Campanii de informare publică.	Moderat
Regim tarifar neclar	Venituri din activitatea operațională	Interferențe politice în ajustarea tarifelor	Eficacitate redusă a proiectului și stabilitate financiară a operatorului	Pe termen scurt și mediu	Negativ	C	III	Moderat	Recomandări politice la nivel național; Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice	Scăzut spre moderat

Tabel 10-4: Matricea de riscuri, implementarea proiectului și riscurile de management

Eveniment advers	Variabile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
Deficiențe în suplینirea echipei	n/a	Expertiză tehnică	Eficacitate redusă a	Pe termen mediu	Întârzieri în stabilirea	C	III	Ridicat	Program de dezvoltare	Moderat

Eveniment advers	Varia bile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsurile de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
proiectului cu personal calificat		insuficientă la nivel local	proiectului		fluxului de numerar pozitiv				corporativă ca parte a asistenței tehnice; Crearea Unității de Implementare a Proiectelor (UIP)	
Deficiențe în suplinirea echipei proiectului cu personal calificat	n/a	Experiență insuficientă de management și implementare a proiectului la nivel local	Eficacitate redusă a proiectului	Pe termen mediu	Întârzieri în stabilirea fluxului de numerar pozitiv	C	III	Ridicat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice; Crearea Unității de Implementare a Proiectelor (UIP)	Moderat
Întârzieri în executarea lucrărilor de construcții	n/a	Experiență insuficientă de management și implementare a proiectului la nivel local	Eficacitate redusă a proiectului	Pe termen scurt și mediu	Tergiversare în obținerea beneficiilor de către consumatori	C	II	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca parte a asistenței tehnice; Suport pentru Unitatea de Implementare a Proiectelor (UIP)	Moderat
Depășirea cheltuielilor neprevăzute	n/a	Experiență insuficientă de management și implementare a proiectului la nivel local	Eficacitate redusă a proiectului	Pe termen scurt și mediu	Negativ	C	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă și supraveghere tehnică ca parte a asistenței tehnice; Suport pentru Unitatea de Implementare a Proiectelor (UIP)	Scăzut spre moderat
Obiectivele proiectului nu sunt îndeplinite	n/a	Standardele de construcții și tehnologiile	Proiectul nu corespunde necesităților	Pe termen mediu și lung	Tergiversare în obținerea beneficiilor de	C	III	Moderat	Activități de lobby în cadrul sistemelor de parteneriat;	Moderat

Eveniment advers	Varia bile	Cauze	Consecințe	Perioada (pe termen scurt, mediu, lung)	Impact asupra fluxului de numerar	Probabilitate	Severitate	Nivelul de risc	Măsuri de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
		aplicate la proiectarea și implementarea proiectului sunt învechite	locale		către consumatori				Supraveghere tehnică ca parte a asistenței tehnice; Suport pentru Unitatea de Implementare a Proiectelor (UIP)	

Tabel 10-5: Nivelul de risc

Severitate/probabilitate	I - Nesemnificativ	II – minor	III – moderat	IV - critic	V - catastrofal
A. Foarte puțin probabil (probabilitate 0-10%)	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Moderat
B. Puțin probabil (probabilitate 10-33%)	Scăzut	Scăzut	Moderat	Mediu	Ridicat
C. Egal probabil (probabilitate 33-66%)	Scăzut	Scăzut	Moderat	Ridicat	Ridicat
D. Probabil (probabilitate 66-90%)	Scăzut	Moderat	Ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat
Foarte probabil (90-100%)	Moderat	Ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat

Sursa: GIZ/MSPL

Interpretarea matricei de riscuri

Evenimentele adverse pentru care riscul este mai mare decât "moderat", acesta ar trebui să fie modelat pe baza unei analize probabilistice a riscului. Se presupune că toate riscurile care rezultă din evenimente adverse vor fi diminuate prin măsurile indicate în matrice cel puțin pînă la nivelul de risc "moderat", cu excepția riscului politic în cadrul alegerilor și în condițiile încetării mandatului a diferitor guverne. Astfel, acest risc nu poate fi modelat în mod corespunzător pe baza unei analize probabilistice de risc.

Principalele măsuri de atenuare se referă la activitățile de lobbyism din cadrul sistemelor de parteneriat (întuniri de lucru cu ministerele de resort), stabilirea și suportul pentru Unitatea de Implementare a Proiectelor (UIP), asistența tehnică acordată operatorilor de AAC prin intermediul unui Program de dezvoltare corporativă. Programul de dezvoltare corporativă este descris în Capitolul 5.7– Asistența Tehnică.

Anexe

Anexa 1	Cadru legislativ și normativ
Anexa 2	Programul de investiții
Anexa 3	Analiza economico-financiară
Anexa 4	Evaluarea impactului asupra mediului și aspecte de gen
Anexa 5	Schițe de proiect

Anexa 1

Cadru legislativ și normativ

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Anexa 2

Programul de investiții

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Anexa 3

Analiza economico-financiară

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Anexa 4

Evaluarea impactului asupra mediului și aspecte de gen

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți

Anexa 5

Schițe de proiect

Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul locativ „Slobozia” și satul Elizaveta, municipiul Bălți