

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova

- Domeniul de intervenție 2: Planificarea și programarea regională -



**Studiu de fezabilitate
pentru proiectul „Îmbunătățirea serviciilor de apă și de
canalizare în raionul Fălești (orașul Fălești, satul Fălești Noi și
satul Călugăr)”**

Raport final

Decembrie 2015



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Publicat de:

Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ) GmbH

Sediul social:

Bonn și Eschborn, Germania

Friedrich-Ebert-Allee 40
53113 Bonn, Germany
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Germany
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de

I www.giz.de

Autori:

Anatol Burciu, Angela Burlacu, Cristian Murariu, Daniel Wiltschnigg, David Toft, Diana Nastas, Diana Revenco, Friedrich Holzmann, Gheorghe Ciobanu, Juergen Meyer, Leonid Meleca, Liliana Belecciu, Liudmila Malcoci, Marina Ababii, Mihail Rogovei, Nadejda Mocan, Oxana Briceag, Rafal Stanek, Tatiana Gordînscaia, Veronica Lițcai, Victor Găină

Elaborat de:

Consortium **GOPA - Gesellschaft für Organisation, Planung und Ausbildung mbH** – Eptisa Servicios de Ingeniera S.L. - Integration Environment & Energy GmbH – Kommunalkredit Public Consulting GmbH – Oxford Policy Management Ltd.

**Elaborat în cadrul:**

Proiectului "Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova", implementat de Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ), în numele Ministerului Federal German pentru Cooperare Economică și Dezvoltare (BMZ) și cu suportul Guvernului României, Agenției Suedeză pentru Dezvoltare și Cooperare Internațională (Sida) și Uniunii Europene.

Partenerii proiectului:

Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor al Republicii Moldova
Ministerul Mediului al Republicii Moldova
Agențiile pentru Dezvoltare Regională

Opiniile exprimate în prezentul text aparțin autorului/autorilor și nu reflectă neapărat punctul de vedere al agenției de implementare, finanțatorilor și partenerilor proiectului.

Chișinău, Decembrie 2015

Conținut

1	Introducere	17
1.1	Informații generale	17
1.2	Calea de dezvoltare a proiectului	17
1.3	Aria de serviciu a PIP	20
1.4	Probleme identificate	21
1.5	Obiectivul studiului	21
2	Aspecte socio-economice	23
2.1	Aria de acoperire	23
2.1.1	<i>Condițiile geografice în aria de acoperire</i>	<i>24</i>
2.1.2	<i>Condițiile geografice în aria de acoperire a Studiului de Fezabilitate</i>	<i>24</i>
2.2	Relieful și condițiile climaterice	24
2.3	Aspecte socio-economice	25
2.4	Populația	25
2.5	Ocuparea forței de muncă	27
2.6	Suportabilitatea tarifului	29
3	Cadrul legal și instituțional	31
3.1	Cadrul legislativ de reglementare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare	31
3.1.1	<i>Legislația europeană privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare</i>	<i>31</i>
3.1.2	<i>Transpunerea și implementarea aquis-ului comunitar de mediu</i>	<i>31</i>
3.1.3	<i>Legislația națională privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare</i>	<i>33</i>
3.2	Cadrul administrativ	33
3.2.1	<i>La nivel național</i>	<i>33</i>
3.2.2	<i>La nivel local</i>	<i>34</i>
3.3	Politici naționale în sectorul de alimentare cu apă și canalizare	34
3.4	Organizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în unitățile administrativ-teritoriale incluse în studiul de fezabilitate	35
3.4.1	<i>Organizarea și gestiunea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare ..</i>	<i>35</i>
3.4.2	<i>Dreptul de proprietate</i>	<i>36</i>
3.5	Organizarea și managementul ÎM „DPGCL” Făleşti	36
3.6	Statele de personal și necesitățile de pregătire profesională	39
4	Aspecte tehnice – situația actuală	41
4.1	Informații generale	41
4.2	Aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare	41
4.3	Sistemul de alimentare cu apă	42
4.3.1	<i>Sistemul de alimentare cu apă din orașul Făleşti</i>	<i>42</i>
4.3.1.1	<i>Sursa de apă</i>	<i>44</i>
4.3.1.2	<i>Captarea apei</i>	<i>45</i>

4.3.1.3	<i>Stațiile de pompare a apei</i>	46
4.3.1.4	<i>Dezinfectarea apei</i>	47
4.3.1.5	<i>Înmagazinarea apei</i>	47
4.3.1.6	<i>Rețelele de distribuție a apei</i>	48
4.3.2	<i>Sistemul de alimentare cu apă din satele Făleștii Noi și Călugăr</i>	52
4.4	<i>Bilanțul apelor</i>	52
4.4.1	<i>Volumul lunar de apă brută/captat</i>	52
4.4.2	<i>Cererea de apă</i>	52
4.4.3	<i>Consumul real de apă</i>	53
4.4.4	<i>Volumul de apă nefacturată</i>	53
4.4.5	<i>Contorizarea</i>	55
4.5	<i>Analiza tehnică și operațională a sistemului de alimentare cu apă</i>	55
4.5.1	<i>Debitul de apă nefacturată</i>	55
4.6	<i>Sistemul de canalizare</i>	56
4.6.1	<i>Sistemul de canalizare din orașul Fălești</i>	56
4.6.1.1	<i>Rețelele de canalizare</i>	58
4.6.1.2	<i>Stațiile de pompare a apelor uzate</i>	60
4.6.1.3	<i>Stația de epurare a apelor uzate</i>	60
4.6.2	<i>Sistemul de canalizare din satele Făleștii Noi și Călugăr</i>	64
4.7	<i>Studii de preferezabilitate, studii de fezabilitate, proiecte de execuție existente</i>	64
4.8	<i>Concluzii</i>	65
5	Programul de investiții	67
5.1	<i>Informații generale</i>	67
5.2	<i>Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare</i> ...	68
5.3	<i>Parametrii de proiectare și premisele</i>	71
5.3.1	<i>Necesarul rezidențial de apă și volumul generat de ape uzate</i>	71
5.3.2	<i>Consumul de apă și apa uzată generată de consumatorii nerezidențiali</i>	72
5.3.3	<i>Extinderea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în localitățile limitrofe orașului Fălești</i>	72
5.3.4	<i>Pierderile de apă</i>	73
5.3.5	<i>Rata de infiltrare în rețelele de canalizare</i>	73
5.3.6	<i>Volumul de ape uzate și încărcarea apelor uzate</i>	74
5.4	<i>Proгноza necesarului de apă și a volumului de apă uzată</i>	76
5.5	<i>Proгноza necesarului de apă comparativ cu resursele de apă disponibile</i>	78
5.6	<i>Costuri de investiții pe unitate de măsură</i>	79
5.6.1	<i>Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de alimentare cu apă</i>	79
5.6.2	<i>Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru sistemul de canalizare</i>	80
5.7	<i>Acțiuni investiționale propuse</i>	81
5.7.1	<i>Informații generale</i>	81
5.7.2	<i>Cadrul investițional</i>	81
5.7.2.1	<i>Sistemul de alimentare cu apă</i>	81
5.7.2.2	<i>Sistemul de canalizare</i>	85
5.7.3	<i>Acțiuni investiționale - sistemul de alimentare cu apă</i>	89
5.7.3.1	<i>Descrierea generală a sistemului propus</i>	89

5.7.3.2	<i>Acțiunile investiționale propuse</i>	89
5.7.4	<i>Activități investiționale – sistemul de canalizare</i>	93
5.7.4.1	<i>Descrierea generală a sistemului propus</i>	93
5.7.4.2	<i>Acțiuni investiționale propuse</i>	94
5.7.5	<i>Îmbunătățirea operațională</i>	99
5.7.6	<i>Asistența tehnică</i>	100
5.8	<i>Prioritizarea și împărțirea pe faze a acțiunilor investiționale</i>	103
5.8.1	<i>Criteriile pentru divizarea pe faze</i>	103
5.8.2	<i>Justificarea divizării în faze</i>	104
5.9	<i>Analiza opțiunilor a investițiilor prioritare din Faza 1</i>	107
5.10	<i>Planul investițional propus</i>	108
6	<i>Analiza economico-financiară</i>	113
6.1	<i>Premise privind analiza economico-financiară</i>	113
6.1.1	<i>Prognoza macroeconomică</i>	114
6.1.2	<i>Prognoza salariului mediu lunar</i>	116
6.1.3	<i>Prognoza veniturilor lunare ale populației</i>	118
6.1.4	<i>Prognoza prețului la energia electrică</i>	119
6.2	<i>Evaluarea capacității financiare a Operatorului</i>	120
6.2.1	<i>Analiza situației financiare curente a Operatorului</i>	120
6.2.1.1	<i>Analiza Bilanțului Contabil</i>	120
6.2.1.2	<i>Analiza Raportului de Profit și Pierderi</i>	121
6.2.1.3	<i>Analiza Raportului al Fluxului Mijloacelor Bănești</i>	122
6.2.1.4	<i>Indicatorii financiari</i>	123
6.2.1.5	<i>Analiza veniturilor din vânzări</i>	124
6.2.1.6	<i>Structura detaliată a cheltuielilor</i>	125
6.2.1.7	<i>Investițiile</i>	126
6.2.2	<i>Informații despre credite existente (dacă este cazul)</i>	126
6.2.3	<i>Capacitatea de rambursare a creditelor de operator</i>	126
6.3	<i>Analiza financiară</i>	126
6.3.1	<i>Costuri investiționale</i>	126
6.3.2	<i>Finanțarea proiectului și evaluarea necesității de finanțare suplimentară</i>	127
6.3.2.1	<i>Sursele suplimentare pentru finanțarea proiectului</i>	127
6.3.2.2	<i>Planul de finanțare</i>	128
6.3.3	<i>Prognoza costurilor operaționale</i>	130
6.3.4	<i>Prognoza veniturilor din vânzări (inclusiv calcularea tarifului)</i>	132
6.3.4.1	<i>Prognoza tarifului</i>	132
6.3.4.2	<i>Suportabilitatea tarifului</i>	135
6.3.4.3	<i>Prognoza veniturilor din vânzări</i>	135
6.3.5	<i>Prognoza Raportului de Profit și Pierderi și al Bilanțului Contabil</i>	136
6.3.5.1	<i>Raportul de Profit și Pierderi</i>	136
6.3.5.2	<i>Bilanțul contabil</i>	137
6.3.6	<i>Prognoza Fluxului mijloacelor bănești și al Indicatorilor financiari</i>	138
6.3.6.1	<i>Capitalul circulant</i>	138
6.3.6.2	<i>Fluxul mijloacelor bănești și Sustenabilitatea financiară</i>	138
6.3.7	<i>Performanța financiară a proiectului - calcularea VAN și RIR</i>	139

6.3.8	<i>Analiza sensibilității</i>	140
6.3.9	<i>Analiza cost-beneficiu / analiza economică</i>	141
6.3.9.1	<i>Analiza costurilor socio-economice</i>	142
6.3.9.2	<i>Analiza beneficiilor socio-economice</i>	143
6.3.9.3	<i>Rata Rentabilității Economic și Valoarea Economică Actualizată Netă</i>	146
7	Dezvoltarea instituțională	147
7.1	Potențialul de extindere a ariei de prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare	147
7.2	Competențele autorităților publice locale și cooperarea inter-municipală.....	147
7.3	Model instituțional de regionalizare	149
7.3.1	<i>Operatorul regional</i>	149
7.3.2	<i>Contractul de delegare a gestiunii</i>	153
7.4	Etapele de implementare a cadrului instituțional	154
7.4.1	<i>Alegerea modului de gestiune a serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare</i>	154
7.4.2	<i>Operatorul regional</i>	154
7.4.3	<i>Delegarea gestiunii serviciilor de apă și de canalizare</i>	154
7.5	Calendarul procesului de regionalizare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare	155
7.6	Dezvoltarea corporativă a viitorului operator regional	156
7.7	FOPIP	158
8	Evaluarea aspectelor de mediu și sociale	159
8.1	Sumar executiv și concluzii.....	159
8.2	Introducere.....	162
8.2.1	<i>Obiectivul evaluării impactului de mediu și social</i>	162
8.2.2	<i>Metodologie</i>	162
8.2.3	<i>Aria de studiu</i>	163
8.3	Legislația și Procedura juridică de aprobare.....	163
8.4	Descrierea și amplasarea a Proiectului	163
8.5	Fazele de implementare a proiectului	165
8.5.1	<i>Faza de construcție</i>	165
8.5.2	<i>Faza de operare</i>	165
8.6	Condiții de bază aferente mediului și aspectului social	166
8.6.1	<i>Mediul fizic</i>	166
8.6.2	<i>Mediu biologic</i>	166
8.7	Impactul asupra mediului și măsuri de atenuare	166
8.8	Evaluarea aspectelor sociale și de gen în cadrul proiectului AAC în Fălești	172
8.8.1	<i>Aspecte sociale și de gen în RM și în cadrul ariei de proiect</i>	172
9	Strategia de achiziții și planul de implementare	177
9.1	Informație generală	177
9.2	Plan de achiziții	177
9.2.1	<i>Strategia procedurii de achiziții</i>	178

9.2.1.1	<i>Contract de elaborare a proiectului de execuție și de supraveghere inginerească/ asistență tehnică</i>	<i>178</i>
9.2.1.2	<i>Investiții capitale.....</i>	<i>178</i>
9.3	<i>Planul de implementare a proiectului.....</i>	<i>180</i>
9.3.1	<i>Etapele principale de implementare a proiectului</i>	<i>180</i>
9.3.1.1	<i>Încheierea acordului de finanțare</i>	<i>180</i>
9.3.1.2	<i>Instituirea structurilor de implementare a proiectului</i>	<i>180</i>
9.3.1.3	<i>Achiziționarea și implementarea serviciilor de consultanță</i>	<i>180</i>
9.3.1.4	<i>Achiziționarea și implementarea contractelor de executare a lucrărilor și livrarea bunurilor</i>	<i>181</i>
9.3.1.5	<i>Monitorizarea și evaluarea proiectului</i>	<i>181</i>
9.3.2	<i>Planul de implementare a proiectului.....</i>	<i>181</i>
10	Analiza riscurilor.....	183
10.1	Date generale	183
10.2	Proгноze	183
10.3	Identificarea evenimentelor și riscurilor	184
10.3.1	Matricea de riscuri	185
10.3.2	Interpretarea matricei de riscuri	192

Anexe

Anexa 3	Cadru legislativ și normativ
Anexa 4	Date generale privind consumatori
Anexa 5	Programul de investiții
Anexa 6	Analiza economico-financiară
Anexa 8	Evaluarea impactului asupra mediului și aspecte de gen
Anexa 11	Schițe de proiect

Tabele

Tabel 0-1:	Planul privind costurile de investiții din Faza 1 ("Proiect")	12
Tabel 0-2:	Măsurile investiționale propuse pentru Faza 2	12
Tabel 0-3:	Costurile de investiții totale pentru Faza 1 și Faza 2	13
Tabel 0-4:	Sumarul planului de implementare a investiției (mln.MDL)	14
Tabel 0-5:	Planul de achiziții	15
Tabel 0-6:	Planul de implementare a Proiectului – Repere	16
Tabel 1-1:	Indicatorii principali de serviciu	22
Tabel 2-1:	Populația și suprafața localităților incluse în Studiul de Fezabilitate	24
Tabel 2-2:	Statistica vitală a raionului Fălești pentru 2014, pers.	25
Tabel 2-3:	Rata șomajului în orașul Fălești (%)	28
Tabel 2-4:	Numărul populației economic active în orașul Fălești	28
Tabel 2-5:	Numărul populației neangajate în orașul Fălești	28
Tabel 2-6:	Cei mai importanți angajatori din Fălești	28
Tabel 2-7:	Evoluția venitului mediu disponibil al gospodăriei	29
Tabel 3-1:	Necesitățile de instruire ale personalului ÎM "DPGCL" Fălești	39
Tabel 4-1:	Informațiile generale despre localitățile acoperite de SF	41
Tabel 4-2:	Instituțiile publice din localitățile prevăzute în SF	42
Tabel 4-3:	Agenții economici din localitățile prevăzute în SF	42
Tabel 4-4:	Caracteristicile principale ale sondelor de adâncime	44
Tabel 4-5:	Indicii de calitate a apei (21 ianuarie 2015)	45
Tabel 4-6:	Caracteristicile nominale ale pompelor submersibile	46
Tabel 4-7:	Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare a apei	46
Tabel 4-8:	Caracteristicile principale ale rezervoarelor de apă subterane	48
Tabel 4-9:	Caracteristicile principale ale rețelelor de distribuție a apei.....	49
Tabel 4-10:	Lungimea rețelelor de distribuție a apei pentru diferite diametre în %	49
Tabel 4-11:	Indicatorii operaționali pentru anul 2014.....	52
Tabel 4-12:	Consumul real de apă.....	53
Tabel 4-13:	Bilanțul apelor	54
Tabel 4-14:	Statistica avariilor pe perioada 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014.....	55
Tabel 4-15:	Statistica efectuării reparațiilor, 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014.....	55
Tabel 4-16:	Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională.....	58
Tabel 4-17:	Lungimea rețelelor de canalizare pentru diferite diametre în %	58
Tabel 4-18:	Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare sub presiune	58
Tabel 4-19:	Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare principale a apelor uzate și ale pompelor	60
Tabel 4-20:	Indicii de calitate a apelor uzate	64
Tabel 4-21:	Volumul lunar de apă uzată epurată pentru anul 2014.....	64
Tabel 4-22:	Studiile de prefezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiectele de execuție implementate.....	65
Tabel 5-1:	Parametrii de proiectare	74
Tabel 5-2:	Prognoza necesarului de apă	76
Tabel 5-3:	Prognoza volumului de apă uzată și încărcarea.....	77
Tabel 5-4:	Prognoza necesarului de apă comparativ cu resursele de apă disponibile	78
Tabel 5-5:	Costurile pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de alimentare cu apă	79
Tabel 5-6:	Costurile pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de canalizare.....	80
Tabel 5-7:	Evoluția numărului de branșamente la sistemul de apă	82
Tabel 5-8:	Rata de conectare a populației la serviciile de canalizare.....	87
Tabel 5-9:	Asistență tehnică.....	101
Tabel 5-10:	Investițiile propuse și divizarea în faze	104

Tabel 5-11:	Planul privind costurile de investiții din Faza 1	108
Tabel 5-12:	Planul privind costurile de investiții din Faza 2	109
Tabel 5-13:	Costurile de investiții totale pentru Faza 1 și Faza 2	112
Tabel 6-1:	Evaluarea anuală a Produsului Intern Brut în conformitate cu datele din Strategia de Reducere a Sărăciei (%).....	115
Tabel 6-2:	Produsul Intern Brut prognozat de Banca Mondială (%)	116
Tabel 6-3:	Evoluția creșterii Produsului Intern Brut în perioada 2015-2020 (%)	116
Tabel 6-4:	Evaluarea anuală a Produsului Intern Brut pentru 2025-2045 (%).....	116
Tabel 6-5:	Salariul mediu lunar (MDL)	117
Tabel 6-6:	Prognoza salariului brut mediu lunar pentru următorii ani (MDL).....	117
Tabel 6-7:	Prognoza de creștere a salariului brut mediu lunar, perioada 2015-2020 (%)....	117
Tabel 6-8:	Prognoza de creștere a salariului brut mediu lunar, perioada 2020-2045 (%)....	118
Tabel 6-9:	Prognoza veniturilor medii disponibile ale populației, 2015-2020 (MDL)	118
Tabel 6-10:	Prognoza veniturilor medii disponibile ale populației, 2020-2045 (MDL)	118
Tabel 6-11:	Prognoza prețului la electricitate (%).....	119
Tabel 6-12:	Bilanțul contabil al Î.M. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești.....	120
Tabel 6-13:	Raportul de Profit și Pierderi al Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești.....	121
Tabel 6-14:	Raportul Fluxului Mijloacelor Bănești al Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești	123
Tabel 6-15:	Indicatori financiari	123
Tabel 6-16:	Veniturile din serviciile prestate al Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești, 2014	124
Tabel 6-17:	Evoluția tarifelor al Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești.....	124
Tabel 6-18:	Structura detaliată a cheltuielilor al Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești, 2014	125
Tabel 6-19:	Investiții	126
Tabel 6-20:	Sumarul costurilor investiționale (mln. MDL)	127
Tabel 6-21:	Metodele aplicate în evaluarea sumei de finanțare pentru fiecare sursă	128
Tabel 6-22:	Sumarul surselor de finanțare (mln.MDL).....	129
Tabel 6-23:	Sumarul planului de implementare a investițiilor (mln.MDL)	130
Tabel 6-24:	Sumarul prognozei privind costurile operaționale (mln. MDL).....	131
Tabel 6-25:	Calcularea tarifului în baza opțiunii "cu proiect" (mln. MDL).....	133
Tabel 6-26:	Prognoza veniturilor din vânzări pentru opțiunea cu proiect (mln. MDL).....	136
Tabel 6-27:	Prognoza profitului net pentru opțiunea "cu proiect" (mln. MDL).....	137
Tabel 6-28:	Prognoze pentru calcularea capitalului circulant	138
Tabel 6-29:	Prognoza fluxului de numerar pentru opțiunea "cu proiect" (mln. MDL).....	138
Tabel 7-1:	Analiza comparativă a formelor de organizare-juridică	150
Tabel 7-2:	Calendarul procesului de regionalizare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.....	155
Tabel 7-3:	Proiecțiile de personal al operatorului.....	157
Tabel 8-1:	Impactul asupra mediului și măsurile de atenuare	167
Tabel 9-1:	Rezumatul divizării costurilor de investiții	178
Tabel 9-2:	Planul de achiziții	179
Tabel 9-3:	Planul de implementare a proiectului.....	182
Tabel 10-1:	Matricea de riscuri, riscurile politice și politica de risc	186
Tabel 10-2:	Matricea de riscuri, riscurile instituționale	187
Tabel 10-3:	Matricea de riscuri, riscurile financiare	190
Tabel 10-4:	Matricea de riscuri, implementarea proiectului și riscurile de management.....	191
Tabel 10-5:	Nivelul de risc.....	192

Figuri

Figura 0-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești și localitățile Făleștii Noi și Călugăr.....	9
Figura 0-2:	Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Fălești și localitățile Făleștii Noi și Călugăr.....	11
Figura 1-1:	Etapele în calea de dezvoltare a proiectului și portofoliul de proiecte.....	18
Figura 1-2:	Dezvoltarea și implementarea proiectelor	19
Figura 2-1:	Harta localităților acoperite de SF.....	23
Figura 2-2:	Prognoza pentru evoluția demografică a Republicii Moldova	26
Figura 2-3:	Prognoza demografică pentru orașul Fălești, 2014-2050, mii persoane.....	26
Figura 2-4:	Prognoza demografică pentru zona rurală inclusă în proiect, 2014-2050.....	27
Figura 3-1:	Organigrama ÎM "DPGCL" Fălești	38
Figura 4-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă din orașul Fălești	43
Figura 4-2:	Schema tehnologică a sistemului de alimentare cu apă din orașul Fălești.....	44
Figura 4-3:	Sondele de adâncime	45
Figura 4-4:	Stația de pompare a apei SP-2. Stația de pompare a apei SP-3	47
Figura 4-5:	Stația de pompare a apei SP-4.....	47
Figura 4-6:	Rezervor subteran de apă cu volumul 250 m ³	48
Figura 4-7:	Rezervor subteran de apă, volumul 500 m ³ și 200 m ³	48
Figura 4-8:	Rețelele de distribuție a apei în orașul Fălești.....	50
Figura 4-9:	Aducțiunea apei Prut-Fălești.....	51
Figura 4-10:	Indicatorii operaționali.....	53
Figura 4-11:	Bilanțul apelor	54
Figura 4-12:	Schema sistemului de canalizare din orașul Fălești.....	57
Figura 4-13:	Rețelele de canalizare din orașul Fălești	59
Figura 4-14:	Stația de pompare principală a apelor uzate SPPAU	60
Figura 4-15:	Stația de epurare a apelor uzate. Disipator de energie. Grătare.....	61
Figura 4-16:	Stația de epurare a apelor uzate. Deznisipator orizontal. Decantor primar.....	62
Figura 4-17:	Stația de epurare. Bazin de aerare cu nămol activ. Decantoare secundare	62
Figura 4-18:	Stația de epurare a apelor uzate. Platforme de nămol. Bazine de contact	63
Figura 5-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești	83
Figura 5-2:	Schema aducțiunii existente Prut-Fălești și extinderile propuse	84
Figura 5-3:	Schema tehnologică a sistemului de alimentare existent și propus în or. Fălești ..	85
Figura 5-4:	Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr.....	88
Figura 5-5:	Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești.....	91
Figura 5-6:	Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Fălești Noi.....	92
Figura 5-7:	Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Călugăr	93
Figura 5-8:	Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Fălești	97
Figura 5-9:	Sistemul de canalizare propus în satul Făleștii Noi.....	98
Figura 5-10:	Sistemul de canalizare existent și propus în satul Călugăr	99
Figura 6-1:	Evoluția veniturilor din vânzări, costurilor și profitului net (MDL).....	122
Figura 6-2:	Structura costurilor investiționale de proiect.....	127
Figura 6-3:	Structura finanțării proiectului (%).....	129
Figura 6-4:	Prognoza tarifului pentru serviciile de alimentare cu apă (MDL/m ³).....	134
Figura 6-5:	Prognoza tarifului pentru serviciul de canalizare (MDL/m ³).....	134
Figura 6-6:	Tarif propus și accesibilitatea tarifului (MDL/m ³)	135
Figura 8-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr	160
Figura 8-2:	Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr.....	161
Figura 8-3:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în or. Fălești.....	164

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/țevii)
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
IES	Inspectoratul Ecologic de Stat
IFI	Instituție Financiară Internațională

IFN	Instituții Financiare Nebancare
IPS	Institut de Proiectări de Stat
Î.C.S.	Întreprindere cu capital străin
Î.I.	Întreprindere Individuală
Î.M.	Întreprindere Municipală
ÎS	Întreprindere de Stat
KfW	Banca de Dezvoltare 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
PIP	Programului/Planul de Investiții Prioritare
PIPFO	Programul de Îmbunătățire a Performanței în domeniul Financiar și Operațional
PITL	Programul de Investiții pe Termen Lung
PN	Presiune Nominală
PP	Polipropilenă
PPF	Proiect propus spre finanțare
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
RM	Republica Moldova
ROA	Rentabilitatea activelor
ROE	Rentabilitatea Capitalului Propriu
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
UE	Uniunea Europeană
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectelor
USAID	Agenția SUA pentru Dezvoltare Internațională
UTA	Unitatea Teritorială Autonomă
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

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 - apă 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 CBO_5 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, stăvilă 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 - parametri 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 apelor 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 CBO_5 .

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 microorganisme 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.

Sumar executiv

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 **raionul Fălești**. SF se concentrează în special pe implementarea primei faze a PIP, care acoperă perioada 2015-2018 în continuare fiind numit **Proiect**.

PIP include orașul Fălești, precum și satele Făleștii Noi și Călugăr. Proiectul include doar or. Fălești.

Principalii beneficiari ai acestui studiu sunt locuitorii din localitatea sus-menționată, care vor avea acces la servicii îmbunătățite de alimentare cu apă.

Enunțarea problemei și obiectivul

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

- Acoperirea insuficientă a zonei de servicii AAC. În timp ce marea parte a orașului Fălești și a satelor beneficiază de serviciile de alimentare cu apă, serviciile de canalizare sunt furnizate doar în zona urbană limitată;
- Nivelurile nesatisfăcătoare ale serviciilor, inclusiv:
 - Continuitatea serviciului. Deși o parte centrală a orașului Fălești este asigurată cu apă în continuu, unele părți marginalizate ale orașului practică întreruperi dese de alimentare din cauza avariilor, scurgerilor și presiunii insuficiente în rețea. Anumite părți ale orașului suferă de înfundările dese, ce apar pe rețelele de canalizare;
 - În prezent, calitatea apelor subterane nu este în conformitate cu standardele naționale. Acest studiu de fezabilitate nu abordează problema respectivă în mod direct, în timp ce se presupune că apa de suprafață potabilă va fi furnizată prin aducțiunea Prut-Fălești, în viitorul apropiat.

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 48% 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;
- 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 serviciile de alimentare cu apă aria de acoperire va crește cu 20% de la 76% la 96%, iar rata de conectare va crește cu 14% de la 49% pînă la 63%; pentru serviciile de canalizare aria de acoperire va crește cu 67%, de la 27% la 94%, iar rata de conectare va crește cu 40%, de la 23% pînă la 63%.

Scopul investițiilor prioritare, prevăzute în Faza 1 (considerate ca „Proiect”, 2015-2018) constă în extinderea cu 1% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 95% pînă la 96% a ariei de acoperire și cu 1% a ratei de conectare, de la 61% pînă la 62%.

Aspecte legale

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.

În prezent, Serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Fălești este furnizat/prestat de Întreprinderea Municipală „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești. În unitățile administrativ-teritoriale Făleștii Noi și Călugăr nu este organizat serviciul de alimentare cu apă în mod centralizat.

Urmînd politica națională în sector, precum și aspectele pozitive ale regionalizării serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare la nivel internațional, se recomandă operarea, în comun, a serviciului și realizarea, în comun, a proiectelor de dezvoltare a infrastructurii aferente acestora. Această politică a fost susținută unanim de reprezentanții autorităților publice locale din toate unitățile administrativ-teritoriale: Fălești, Făleștii Noi, Călugăr.

Modelul instituțional de regionalizare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pentru raionul Fălești, elaborat în temeiul legislației în vigoare, are în componență două elemente cheie: i) Operatorul Regional și ii) Contractul de delegare a gestiunii serviciului care reglementează relația dintre operatorul regional și autoritățile publice locale.

Regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare va presupune extinderea ariei de deservire în toate localitățile incluse în studiul de fezabilitate, inițial în cele urbane, apoi către cele rurale. Structura organizatorică existentă a Întreprinderii Municipale „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești va necesita schimbări considerabile, în vederea acoperirii cerințelor tot mai mari ale ariei de deservire în expansiune.

Aspecte tehnice și programul de investiții

Programul de investiții include:

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

Investițiile pe termen scurt, denumite în continuare *Investiții Prioritare*, sunt divizate în două faze, după cum urmează:

- Faza 1 – investiții prioritare, care vor fi implementate până în anul 2018;
- Faza 2 – investiții prioritare, care vor fi implementate în perioada anilor 2018-2021 (această perioadă ar putea fi prelungită în funcție de disponibilitatea fondurilor și capacitatea operatorilor și agenților de implementare).

Investițiile prioritare menționate în Faza 1 sunt considerate ca "*Proiect*" și pentru care, în acest studiu, s-au efectuat estimările necesare (Analiza Opțiunilor, Analiza Financiară și Economică, Evaluarea Impactului asupra Mediului, etc.).

Cadrul investițional

Sistemul de alimentare cu apă

În prezent, în orașul Fălești 10.258 de locuitori (rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă este de 61%) sunt branșați la sistemul de alimentare cu apă existent. Volumul apei aprovizionate în zona de serviciu a ÎM "Direcția de Producere a Gospodăriei Comunale și de locuințe" Fălești este suficient. Însă volumul apei nefacturate este mare (48% din apă produsă).

Calitatea apei în aria de prestare a serviciilor nu este în conformitate cu standardele naționale pentru apă potabilă (concentrație ridicată de flor). APL, cu sprijinul Guvernului RM este în proces de trecere de la sursele locale de apă subterană utilizate în prezent la apă de suprafață tratată din râul Prut (STA este construită, aducțiunea de apă regională este în procesul de construcție).

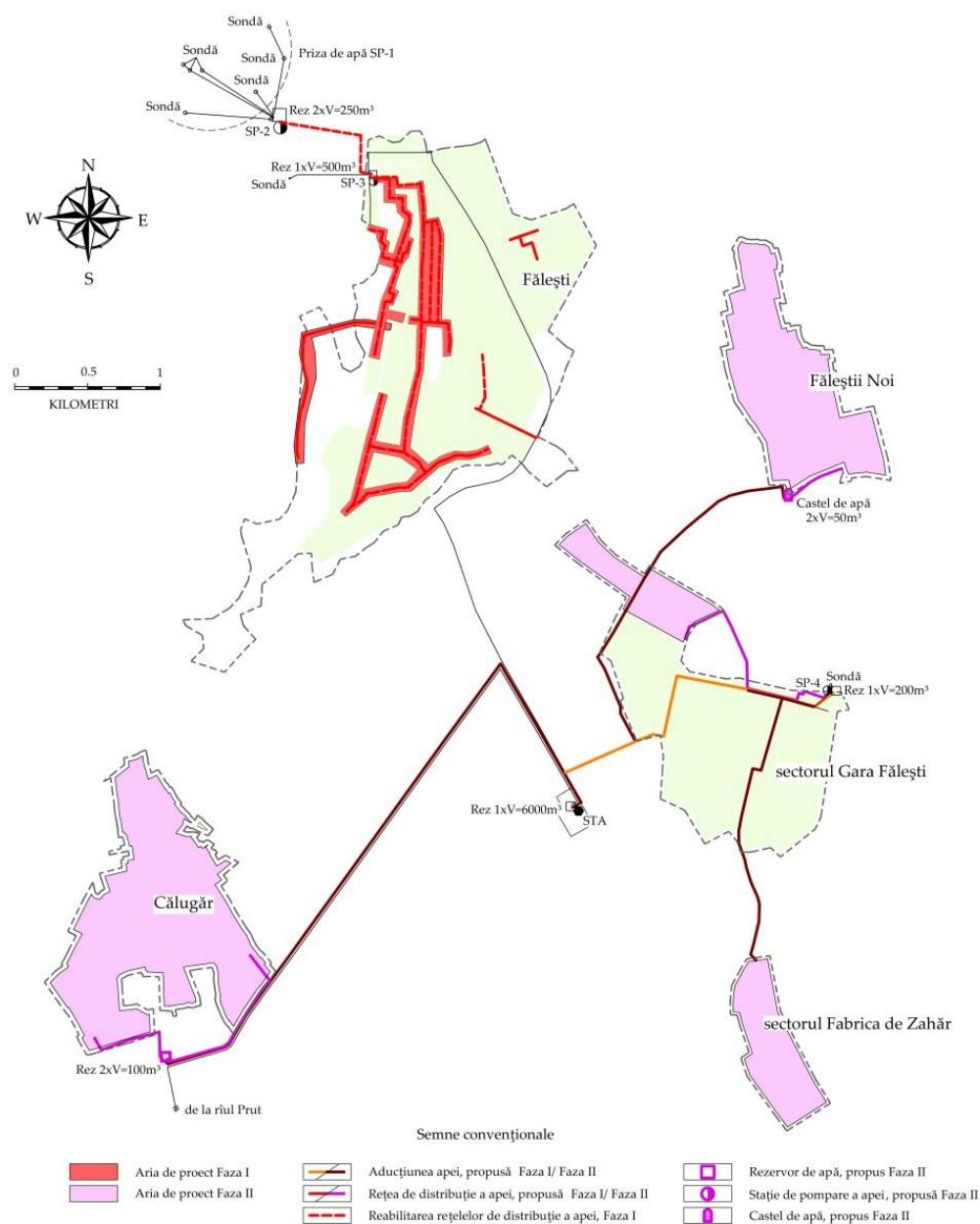
În scopul sporirii eficienței sistemului de alimentare cu apă se recomandă în Faza 1 de luat măsuri pentru reducerea volumelor apei nefacturate prin reabilitarea rețelelor de distribuție a apei existente, precum și îmbunătățirile operaționale și extinderea zonei de acoperire a serviciului în orașul Fălești.

Localitățile Făleștii Noi și Călugăr care se află în vecinătatea orașului Fălești în prezent nu sunt conectate la sistemul centralizat de alimentare cu apă a orașului Fălești, dar se propune conectarea acestor localități în Faza 2, odată cu trecerea la noua sursă de apă (apă de suprafață tratată din râul Prut).

Pentru a acoperi necesarul de apă pentru zona de studiu până în anul 2045, capacitățile suplimentare de tratare a apei trebuie să fie dezvoltate începând cu 2028.

Pe termen mediu, se recomandă de optimizat funcționarea rețelei, bazându-se pe rezultatele planului de investiții detaliat care urmează a fi elaborat în cadrul Programului privind analiza rețelelor de alimentare cu apă și reducerea pierderilor de apă inclus în măsurile de asistență tehnică în Faza 1 a acestui proiect.

Figura 0-1: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Făleşti și localitățile Făleştii Noi și Călugăr



Sursa: GIZ/MSPL

Sistemul de canalizare:

În prezent, numai o parte din orașul Făleşti dispune de sistem de canalizare centralizat (rețele de canalizare și stația de epurare sunt descrise în capitalul 4 Aspecte tehnice, Situația actuală. În orașul Făleşti cca. 4.836 de consumatori sunt racordați la sistemul de canalizare centralizat respectiv, rata de conectare la serviciile de canalizare este de cca. 29%. APL Făleşti planifică extinderea ariei de prestare a serviciilor de canalizare în orașul Făleşti. Stația de epurare a apelor uzate este în operare, însă, luând în considerație gradul de uzură avansat, aceasta poate opera doar pe termen scurt.

În satele Fălești Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de canalizare. Odată cu construcția rețelelor de alimentare cu apă în aceste localități se prevede construcția rețelelor de canalizare.

Conform Directivei UE 91/271/CEE, prioritatea majoră prezintă evacuarea și epurarea apelor uzate de 16.900 locuitori (2014) din orașul Fălești. Drept urmare, se propun extinderea rețelei de canalizare în orașul Fălești, precum și reabilitarea rețelei de canalizare existente pentru a spori eficiența în colectarea apelor uzate.

Rata de conectare la serviciile de canalizare în orașul Fălești va fi 66% după implementarea investițiilor în Faza 2 și va crește liniar până la 95% în anul 2045.

În orașul Fălești, se recomandă pe termen scurt exploatarea continuă a SE (până în anul 2021), care este în condiție nesatisfăcătoare, însă poate fi în funcțională până în anul 2021.

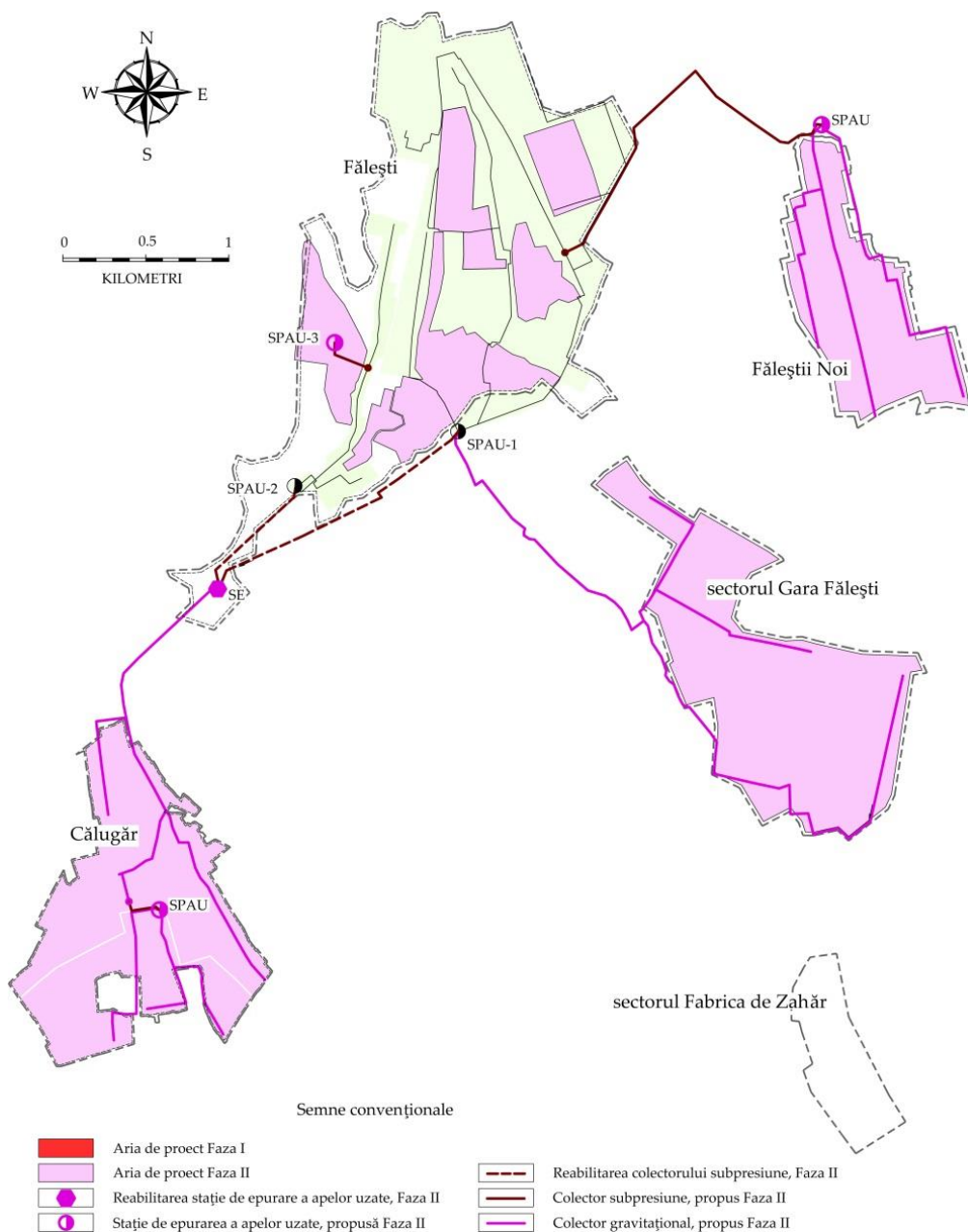
Pentru termen mediu (începând cu anul 2021), se propune construcția unei stații de epurare a apelor uzate în locul SE existente, care va fi în operare din anul 2021. Capacitatea de proiectare și echipamentul SE propuse va fi determinată în baza rezultatelor studiului privind sistemul de canalizare inclus în Faza 1, și anume în dependență de numărul de localitățile limitrofe care vor fi conectate la SE propusă din orașul Fălești. Capacitatea de proiect prognozată preliminară este de 19.000 populație echivalentă. Acest număr nu trebuie să fie înțeles ca prezumție a rezultatului analizei propuse.

Localitățile Fălești Noi și Călugăr vor fi asigurate cu servicii în conformitate cu rezultatele analizei aglomerărilor, expuse în studiul asistenței tehnice. Datorită vecinătății localităților cu rețeaua de canalizare din orașul Fălești, ipoteză preliminară este de a acoperi localitățile Fălești Noi și Călugăr cu sisteme de canalizare și organiza transmiterea apelor uzate colectate la stația de epurare în orașul Fălești (Faza 2).

Rata de conectare în aceste localități va ajunge la cca. 50%, după Faza 2 și va crește liniar până la 90% în anul 2045 (detalii în tabelul de mai jos).

Potrivit prognozelor efectuate în cadrul studiului, încărcarea apelor uzate generate de orașul Fălești și cele două localități Fălești Noi și Călugăr va crește de la 5.349 PE în prezent la 14.277 PE în 2021 și estimativ la 19.802 PE în 2045.

Figura 0-2: Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Fălești și localitățile Făleștii Noi și Călugăr



Sursa: GIZ/MSPL

Planul de Investiții Prioritare (PIP)

Planul de investiții prioritare propus pentru Faza 1 și Faza 2, inclusiv investițiile capitale, echipamente și asistență tehnică, precum și în beneficiul măsurilor propuse este prezentat în tabelul de mai jos. Costul total pentru investițiile din Faza 1 ("Proiectul") este de cca. 2,2 milioane EUR și 16.135 de persoane vor beneficia de măsurile propuse. Costurile totale pentru măsurile propuse în Faza 2 sunt de cca. 33,3 milioane EUR și 16.367 de oameni vor beneficia în urma aplicării acestor măsuri. Costurile totale pentru Faza 1 și Faza 2 sunt de cca. 35,5 milioane EUR.

Tabel 0-1: Planul privind costurile de investiții din Faza 1 ("Proiect")

N°	Măsură investițională	Cost, EUR	Beneficiu în urma implementării măsurilor investiționale
1	Investiții capitale		
1.1	Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă din or. Fălești – 11.555 m	896,240	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de canalizare (5.563 de persoane în anul 2018)
1.2	Extinderea sistemului de alimentare cu apă din or. Fălești – 2.420 m	190,476	Rata de acoperire cu servicii de alimentare cu apă va crește de la 95% la 96% (87 persoane deservite suplimentar)
1.3	Construcția aducțiunii de apă (STA Gara Fălești)	234,000	Permite trecerea la o sursă de apă sigură (apă tratată din râul Prut, care corespunde standardelor naționale)
1.4	Echipament/instrumente	200,000	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare (16.135 de persoane în anul 2018)
ST-1	Sub-total 1 Cost total	1,520,716	
2	Asistența tehnică	482,486	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare (16.135 de persoane în anul 2018)
3	Cheltuieli neprevăzute (10%)	200,320	
GT-1	Cost total Faza 1	2,203,522	87 persoane conectate suplimentar la sistemul de alimentare cu apă. În total 16.135 persoane vor beneficia de măsuri investiționale.

Sursa: GIZ/MSPL

Tabel 0-2: Măsuri investiționale propuse pentru Faza 2

N°	Măsură investițională	Cost, EUR	Beneficiu în urma implementării măsurilor investiționale
1	Investiții capitale		
1.1	Extinderea sistemului de alimentare cu apă (5.695 m) și a aducțiunii (1.960) în or. Fălești	531.276	Rata de acoperire cu servicii de alimentare cu apă va crește de la 96% până la 99% în or. Fălești (232 persoane deservite suplimentar);
1.2	Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei (9.960 m) în or. Fălești	608.905	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de alimentare cu apă (16.367 de persoane în anul 2021)
1.3	Reabilitarea rețelelor de canalizare (6.822 m) și a colectorului sub presiune (3.325 m) în or. Fălești	1.461.000	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de alimentare cu apă (16.367 de persoane în anul 2021)
1.4	Extinderea rețelelor de canalizare (43.000 m), construcția SPAU li SE (19.000 P.E.) în or. Fălești.	15.843.200	- Rata de acoperire cu servicii de canalizare va crește de la 33% la 96% în or. Fălești (10.332 persoane deservite suplimentar); - Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de canalizare (15.896 de persoane în anul 2021); - Îmbunătățirea indicatorilor de mediu; - Conformarea cu standardele privind efluentul.
1.5	Construcția rețelelor de alimentare cu apă (26.390 m), colectoarelor sub presiune (2.610 m) și a două SPAU în localitățile	2.747.970	Rata de acoperire cu servicii de canalizare va crește de la 0% la 88% (3.656 persoane deservite suplimentar);

N°	Măsură investițională	Cost, EUR	Beneficiu în urma implementării măsurilor investiționale
	Fălești Noi și Călugăr.		
1.6	Construcția rețelelor de alimentare cu apă (28.185 m), aducțiunilor de apă (7.435 m) și a două rezervoare (100 m ³ și 200 m ³) în localitățile Fălești Noi și Călugăr.	5.863.544	- Rata de acoperire cu servicii de canalizare va crește în aceste două localități de la 0% la 88% (3.594 persoane deservite suplimentar); - Îmbunătățirea indicatorilor de mediu; - Conformarea cu standardele privind efluentul.
ST-1	Sub-Total 1 Investiții capitale	27.055.895	
2	Asistență tehnică	3.246.707	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare (20.030 de persoane în anul 2021)
3	Cheltuieli neprevăzute (10%)	3.030.260	
GT-2	Cost total pentru Faza 2	33.332.863	13.926 persoane deservite suplimentar de servicii de canalizare și 3.888 de servicii de alimentare cu apă. În total 20.030 persoane vor beneficia de măsuri investiționale în alimentare cu apă și canalizare.

Sursa: GIZ/MSPL

Tabel 0-3: Costurile de investiții 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	1.320.716	3.888.151	5.208.867
1.2	Sistemul de canalizare		23.167.744	23.167.744
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)	1.520.716	27.055.895	28.576.611
2	Asistență tehnică	482.486	3.246.707	3.729.193
3	Cheltuieli neprevăzute	200.320	3.030.260	3.230.580
	TOTAL	2.203.522	33.332.863	35.536.385

Sursa: 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, evoluția prețurilor la energia electrică, etc.

În ultimii trei ani, operatorul a înregistrat pierderi din activitatea operațională în valoare de la 207,1 mii MDL până la 567,8 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 reabilitarea și înlocuirea mijloacelor fixe uzate. De asemenea, din cele expuse mai sus, reiese faptul că actualmente operatorul nu dispune de capacitate de rambursare a creditelor.

Costurile investiționale totale a proiectului sunt estimate în valoare la 45,79 milioane MDL sau 2,20 milioane 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 investiției (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	1.86	9.31	7.45	18.62
Extinderea rețelilor de alimentare cu apă	0.40	1.98	1.58	3.96
Construcția aducțiunii	0.49	2.43	1.95	4.86
Echipament și Instrumente	0.42	2.08	1.66	4.16
Lucrări de proiectare și achiziții	0.38	1.90	1.52	3.79
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	0.62	3.12	2.49	6.23
Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.42	2.08	1.67	4.16
Total	4.58	22.90	18.32	45.79

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 86,4% din costurile totale de investiții și constituie 1,90 milioane EUR, iar contribuția din sursele locale este de 13,6% și constituie 0,30 milioane 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 actuală a tarifului care este de circa 14,20 MDL/m³ până la valoarea de circa 26,00 MDL/m³ în 2045. 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 2024.

Tariful mediu ponderat privind prestarea serviciilor de canalizare este estimat la valoarea de circa 15,00 MDL/m³ pentru perioada 2015-2020. După această perioadă tariful mediu ponderat va crește treptat de la valoarea actuală a tarifului de de 8,30 MDL/m³ până la aproximativ 11,00 MDL/m³ la sfârșitul perioadei de referință.

De asemenea, tariful pentru serviciile de canalizare nu va include costul complet de amortizare în perioada 2016 – 2020, fiind influențat de costurile semnificative de uzura a mijloacelor fixe noi, ca urmare a realizării proiectului de investiții. Costurile totale (costurile operaționale și costurile de amortizare) vor fi acoperite de către tarif începând cu anul 2021.

Rata de suportabilitate a tarifelor privind întreaga perioadă a prognozelor financiare va fi de aproximativ 2,4%, ceea ce indică faptul 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 42,14 milioane 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 – 35,37 milioane 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 actualizare de 5% este de 12,34 milioane 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

N	Descrierea	Valoarea estimată a contractului ¹ , EUR	Tipul contractului	Metoda de achiziții
1	Lucrări de Proiectare și Lucrări de construcții în baza investițiilor din cadrul fazei I	200.735	Servicii de consultanță	Competitivă
2	Lucrări de construcție: Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în orașul Fălești și construcția aducțiunii	1.452.788	Lucrări	Deschisă
3	Echipamente și Instrumente pentru îmbunătățirea performanței operaționale	220.000	Asigurarea cu bunuri	Achiziții de tip shopping
4	Asistența tehnică: (Programul de dezvoltare al întreprinderii, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de alimentare cu apă și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul în domeniul canalizării pe termen mediu și lung)	330.000	Servicii de consultanță	Competitivă
GT	Suma totală	2.203.522		

Sursa: GIZ/MSPL

¹ Inclusiv cheltuieli diverse și neprevăzute

Planul de implementare al proiectului:

Etapele de implementare se bazează pe acordul de finanțare încheiat pînă la sfîrșitul anului 2015. 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	30.05.2016
2	Completarea serviciilor de consultanță	09.06.2019
3	Atribuirea contractului pentru contractele de lucrări	31.03.2017
4	Completarea contractului de lucrări	31.12.2017
5	Sfîrșitul perioadei de eliminare a defectelor	31.12.2018

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 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 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. Avînd în vedere domeniul de aplicare al studiului propus (acțiuni cu rezultat sigur de îmbunătățire a prestării de servicii) și luînd 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 Fălești. 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 al 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.

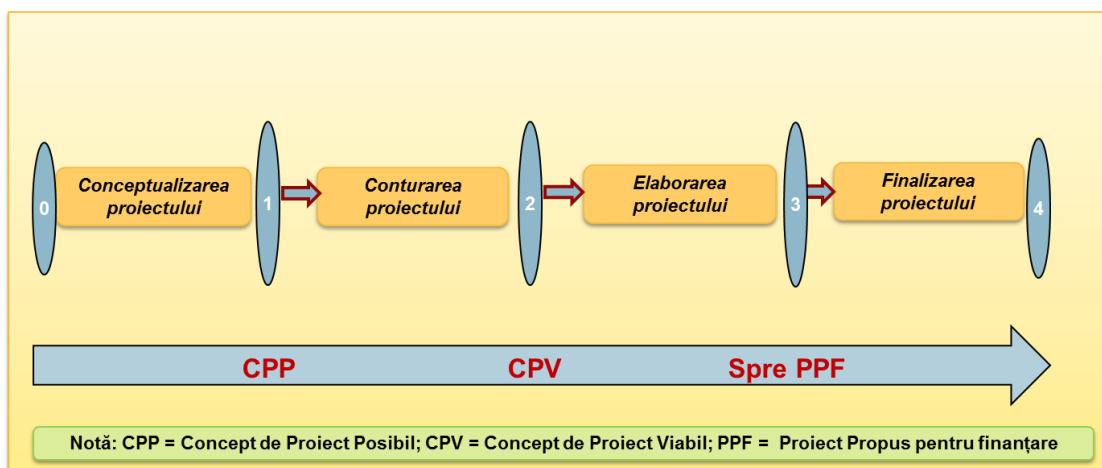
În baza direcțiilor de dezvoltare a sectorului AAC și criteriilor definite în PRS, a fost definită o listă de concepte de proiecte posibile pentru dezvoltarea ulterioară.

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. Dacă 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 Concept 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 vedere 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 organizato-

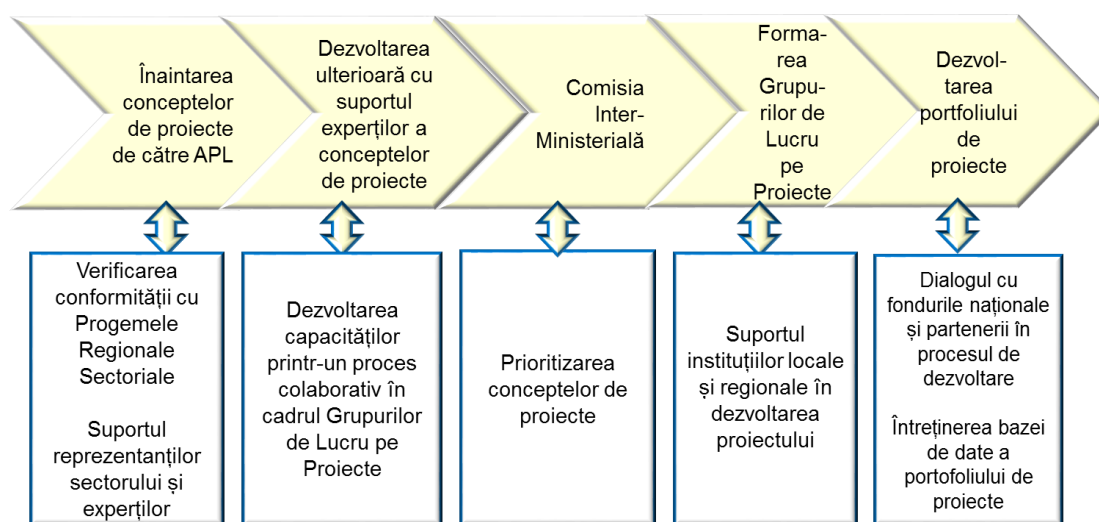
rice și instituționale trebuie să fie clarificate și agreeate, astfel încât acestea să fie gata pentru implementare în cursul perioadei de investiție.

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 de studiu 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 **raionul Fălești**. SF este focalizat în special pe implementarea primei faze a PIP, care acoperă perioada 2015-2018, și denumite în continuare Proiect.

Un Grup de lucru pe proiect (GLP), stabilit prin decizia Consiliului Raional, cuprinzînd membrii Agenției de Dezvoltare Regională Centru (ADR Centru), Autorităților Publice Locale (APL) Fălești 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 raional Fălești.

1.3 Aria de serviciu a PIP

Aria acoperită de Program a fost identificată în baza următorilor 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 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. Aprovizionare cu o apă de suprafață tratată este o abordare strategică prioritară;
- **Prezența sistemelor de colectare a apelor uzate funcționale**, cu instalații de epurare. După cum se menționează, cerința directivei UWWT trebuie să fie luată în considerație și PIP propus va tinde să contribuie la (cel puțin) realizarea părții 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 raionul Fălești, o aglomerație umană ce satisface criteriile de dezvoltare din PRS a fost identificată în zona centrului raional, orașul Fălești, împreună cu următoarele APL, care au manifestat dorința de a coopera și beneficia de serviciile regionale AAC în cadrul PIP:

- Localitatea **Făleștii Noi**;
- Localitatea **Calugăr**.

Localitățile sus menționate formează aria de serviciu a PIP pentru dezvoltarea serviciilor AAC regionalizate în raionul Fălești, care urmează să fie implementată în faze de investiții, propuse pentru perioada 2015-2021.

Prima fază a PIP (**Proiectul**) include îmbunătățirea serviciilor AAC în orașul Fălești.

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 raionul Fălești 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:

- Acoperirea insuficientă a zonei de serviciile AAC. În timp ce marea parte a orașului Fălești și a satelor beneficiază de serviciile de alimentare cu apă, serviciile de canalizare sunt furnizate doar în zona urbană limitată;
- Nivelurile nesatisfăcătoare ale serviciilor, inclusiv:
 - Continuitatea serviciului. Deși o parte centrală a orașului Fălești este asigurată cu apă în continuu, unele părți marginalizate ale orașului practică întreruperi dese de alimentare din cauza avariilor, scurgerilor și presiunii insuficiente în rețea. Anumite părți ale orașului suferă de înfundările dese, ce apar pe rețelele de canalizare;
 - În prezent, calitatea apelor subterane nu este în conformitate cu standardele naționale. Acest studiu de fezabilitate nu abordează problema respectivă în mod direct, în timp ce se presupune că apa de suprafață potabilă va fi furnizată prin aducțiunea Prut-Fălești, în viitorul apropiat.

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 48% 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;
- 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, structurat 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 (2015-2021) va avea ca rezultat îmbunătățirea accesului la serviciile de alimentare cu apă și de canalizare regionale pentru orașul Fălești, precum și satele Făleștii Noi și Călugăr, 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 serviciile de alimentare cu apă aria de acoperire va crește cu 20% de la 76% la 96%, iar rata de conectare va crește cu 14% de la 49% pînă la 63%; pentru serviciile de canalizare aria de acoperire va crește cu 67%, de la 27% la 94%, iar rata de conectare va crește cu 40%, de la 23% pînă la 63%. De asemenea, un scop important al PIP-ului constă în reabilitarea și îmbunătățirea serviciilor existente de alimentare cu apă pentru 59% și de canalizare pentru 18% a populației

Scopul investițiilor prioritare, prevăzute în Faza 1 (considerate ca „Proiect”, 2015-2018) constă în extinderea cu 1% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 95% pînă la 96% a ariei de acoperire și cu 1% a ratei de conectare, de la 61% pînă la 62%, și reabilitarea, îmbunătățirea serviciilor existente de alimentare cu apă pentru 27% a populației conectate.

Tabel 1-1: Indicatorii principali de serviciu

Indicator	Rata de conectare curentă	Faza I a Proiectului (2015-2018)		Faza II (2018-2021)		Programul de investiții prioritare (2015-2021)	
		Reabilitarea	Extinderea	Reabilitarea	Extinderea	Îmbunătățirea	Rezultatul în urma realizării PIP
Rata populației ce beneficiază în mod direct de la serviciile de alimentare cu apă reabilite și extinse							
Urban	61%	27%	1%	32%	1%	61%	63%
Rural	0%	0%	0%	0%	61%	61%	61%
Rata populației ce beneficiază în mod direct de la serviciile de canalizare reabilite și extinse							
Urban	29%	0%	0%	18%	37%	55%	66%
Rural	0%	0%	0%	0%	51%	51%	51%
Rata apei nefacturate, %	48%					8%	43%
Continuitatea serviciului (ore/zi)	24					24	24
Numărul localităților beneficiare acoperite de serviciile regionale AAC (urban/rural)	0/0	1/0	1/0	1/2	1/2		
Numărul de operatori regionali sustenabili instituți	0	1	1	1	1		

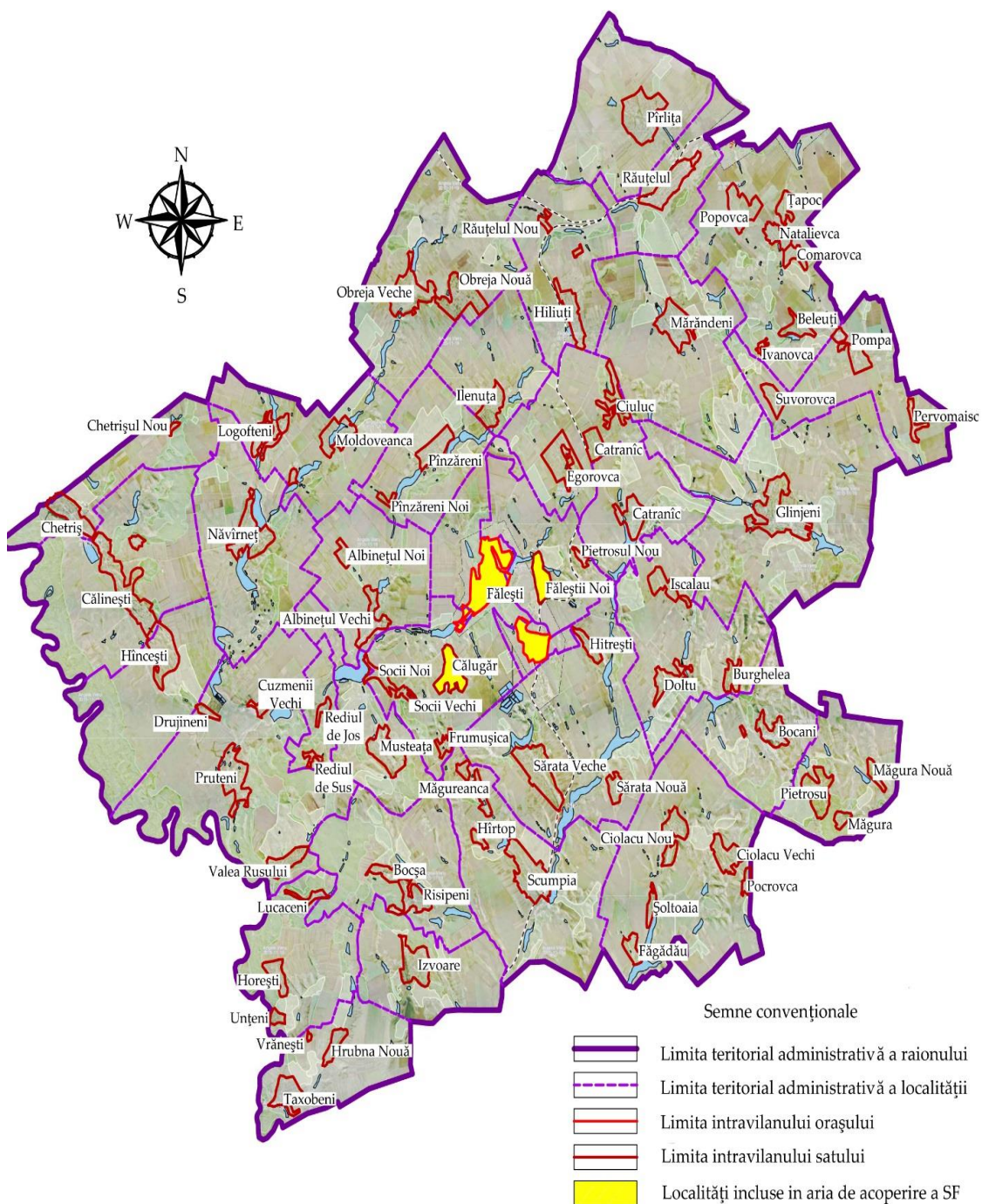
Sursa: GIZ/MSPL

2 Aspecte socio-economice

2.1 Aria de acoperire

Aria de acoperire a Studiului de Fezabilitate cuprinde orașul Fălești și satele Fălești Noi și Călugar, după cum se vede în Figura 2-1.

Figura 2-1: Harta localităților acoperite de SF



Sursa: www.google.com/maps/place

2.1.1 Condițiile geografice în aria de acoperire

Raionul Fălești este amplasat în nordul Moldovei, învecinându-se cu raioanele: Glodeni la nord, municipiul Bălți la nord-est, Sîngerei la est, Ungheni la sud și România la vest. Centrul raional este orașul Fălești.

Suprafața raionului Fălești este de aproximativ 1.072 km².

2.1.2 Condițiile geografice în aria de acoperire a Studiului de Fezabilitate

Tabel 2-1: Populația și suprafața localităților incluse în Studiul de Fezabilitate

Nr.	Numele localității din SF	Populația	Suprafața [km ²]
1	Fălești	16.900	14,8
2	Făleștii Noi	2.076	1,04
3	Călugăr	2.140	1,49
	Total	21.116	17,33

Raionul Fălești cuprinde 76 localități, inclusiv 1 oraș, 32 comune și 43 sate.

Orașul Fălești este situat în nord-vestul Republicii Moldova și în centrul raionului Fălești, la o distanță de aproximativ 126 km de orașul Chișinău și 28 de km de orașul Bălți, învecinându-se cu localitățile Făleștii Noi, Călugăr, Albinețul Vechi și Pînzăreni.

Suprafața orașului Fălești este de aproximativ 14,8 km². Suprafața menționată include două lacuri de mici dimensiuni cu suprafața totală de 0,48 km².

Comuna Făleștii Noi (localitățile Făleștii Noi și Pietrosul Nou) este situată la o distanță de 4 km est de orașul Fălești și circa 135 de km de orașul Chișinău, învecinându-se cu localitățile Fălești, Egorovca și Hitrești. Făleștii Noi are o suprafață de circa 1,04 km² și un perimetru de 4,81 km.

Comuna Călugăr (localitățile Călugăr, Frumușica, Socii Noi și Socii Vechi) este situată la o distanță de circa 4 km sud vest de orașul Fălești și la circa 140 de km de orașul Chișinău, învecinându-se cu localitățile Fălești, Sărata Veche și Albinețul Vechi. Călugăr are o suprafață de circa 1,49 km² și un perimetru de 7,26 km.

2.2 Relieful și condițiile climatice

Raionul Fălești este situat la o altitudine medie de 133 m deasupra nivelului mării, în Cîmpia de nord a Moldovei. Relieful constă în cîmpii, dealuri și coline amplasate neuniform, ușor afectate de eroziune și alunecări de teren. În aceasta regiune predomină o formă plană a reliefului cu o înălțime relativă de maxim 9 metri.

Structura solului este diversă și de multiple tipuri. Cel mai comun tip de sol este cernoziomul obișnuit și reprezintă 68% din tot terenul arabil. Celelalte tipuri de soluri sunt solurile roșietice - 14% și solurile cenușii.

Rețeaua hidrografică a raionului este formată din următoarele râuri: Prut, Camenca, Șovățul Mare și Șovățul Mic, Gîrla Mare, Soltoi, Lucaceni, Obreja, Gîrlișor, Comatui, Ciulucul Mare și Ciulucul de Mijloc și Răuțel. Suprafața sistemului hidrografic al raionului este de 318,6 km.

Clima raionului Fălești este de tip temperat–continentală, caracterizându-se prin ierni relativ călduroase cu puțină zăpadă și veri lungi și foarte călduroase. Precipitațiile variază între 500 și 600 mm anual.

Adîncimea de înghețare a solului este de 0,8 m, iar seismicitatea e de 7 – 8 grade.

2.3 Aspecte socio-economice

Numărul total de locuitori ai raionului Fălești este de cca. 90.320 persoane, inclusiv populație urbană – cca. 14.293 persoane, rurală – cca. 74.349 persoane, respectiv densitatea populației este 85,6 locuitori per 1 km².

Structura etnică a populației din raionul Fălești este următoarea: moldoveni – cca. 76.169 persoane sau 84,33%; ucraineni – cca. 10.711 persoane sau 11,86%; ruși – cca. 3.064 persoane sau 3,39%; bulgari – cca.32 persoane sau 0,04%; găgăuzi – cca. 39 persoane sau 0,04%; alte etnii – cca. 222 persoane sau 0,25%.

Statistica vitală este asigurată în tabelul de mai jos. Tabelul indică o ușoară creștere a populației în raion în funcție de numărul nașterilor și a deceselor. Totuși, după cum este explică în secțiunea următoare, emigrația populației rezultă per ansamblu într-un declin demografic:

Tabel 2-2: Statistica vitală a raionului Fălești pentru 2014, pers.

	Localitatea	Născuți	Decedați	Sporul natural
1	Raionul Fălești	1.172	1.116	56
2	Orașul Fălești	219	172	47
3	Localitățile rurale	953	944	9

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2015, www.statistica.md

Orașul Fălești este centrul administrativ și social al orașului Fălești, cu o populație totală de circa 16.900 locuitori, dintre care bărbați – 8.993 persoane, și femei 7.907 persoane.

În prezent, în Fălești sunt activi 3.250 agenți economici.

Sistemul educațional al orașului Fălești include 3 licee, o școală secundară, două gimnazii dintre care unul funcționează ca internat, o școală profesională, șase grădinițe și un centru de creație pentru copii.

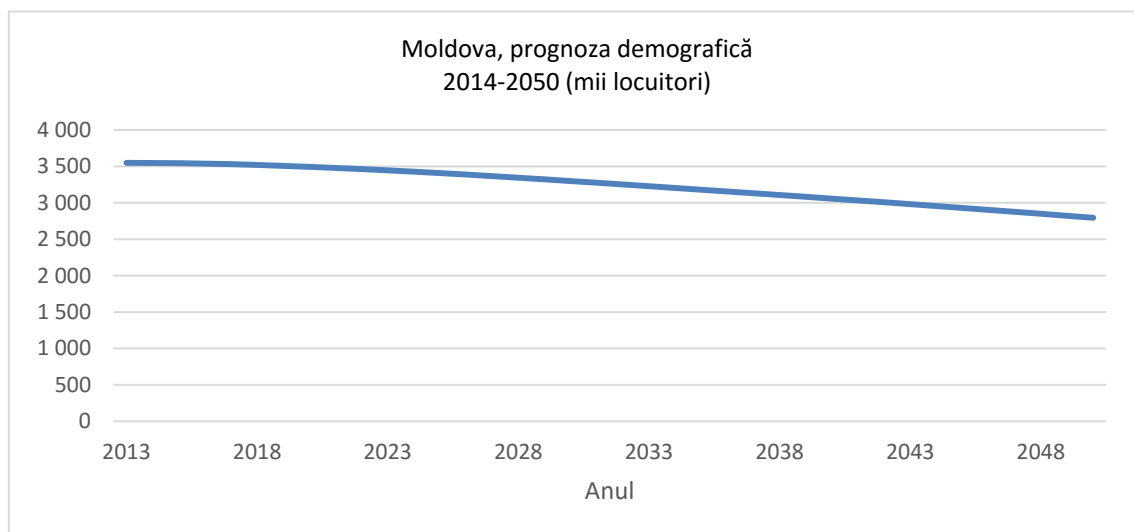
Orașul Fălești dispune de următoarele instituții culturale: două biblioteci, un muzeu, Palatul Culturii și alte cinci instituții.

Sistemul de sănătate constă din 12 instituții, inclusiv un spital, un centru al medicilor de familie, un punct de felcer și moașe, o stație de salvare și 8 farmacii.

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 fost acutizate 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: Prognoza pentru evoluția demografică a Republicii Moldova



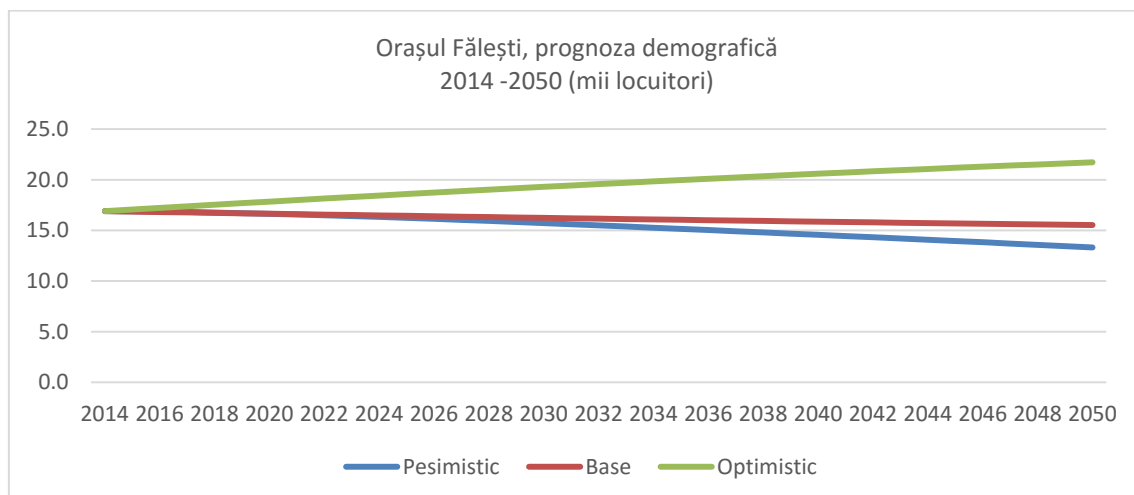
Sursa: UNDP, Prognozele demografice, 2013, internet: esa.un.org/wpp/

În acest document, s-a considerat că același trend demografic național 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 orașul Fălești, 2014-2050, mii persoane

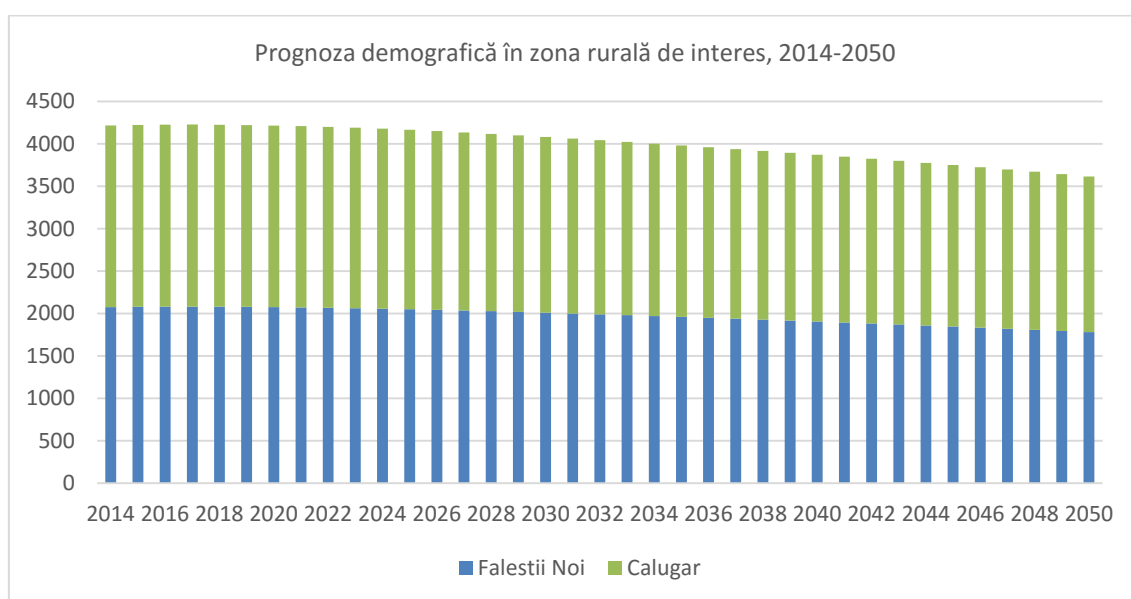


Sursa: Prognoza GIZ/MSPL

Mai departe, în Studiul de Fezabilitate (la nivelul anului 2015, presupunând că proiectul tehnic detaliat se va executa în anul 2016), pentru prognoza demografică se folosește scenariul de bază. În concluzie, se așteaptă ca populația orașului Sîngerei va crește ușor în ciuda scăderii populației la nivel național, de la 16.900 locuitori în 2014 la 15.552 locuitori în 2050, aproximativ similar cu trendul național, migrația fiind principalul factor care afectează această tendință.

În privința populației rurale, prognoza demografică pentru anul 2050 reflectă tendința demografică națională și va fi afectată de migrația rural-urbană. Aria de interes a proiectului cuprinde două sate Călugăr (populația curentă 2.076, prognozat să scadă la 1.780 locuitori pînă în anul 2050) și Fălești Noi (populația curentă 2.140, prognozat să scadă la 1.835 locuitori pînă în anul 2050). După cum se poate vedea și din graficul următor, se prognozează populația rurală va scădea cu o rată semnificativă.

Figura 2-4: Prognoza demografică pentru zona rurală inclusă în proiect, 2014-2050



Sursa: prognoza GIZ/MSPL

2.5 Ocuparea forței de muncă

Cu toate că în ultimii 15-20 ani cîteva importante întreprinderi din Fălești, precum “Uzina de mașini de salubritate” SA, filiala fabricii de lactate “Incomlac” SA sau întreprinderea de stat “Selihoztehnica”, și-au sistat activitatea din cauza crizei economice, situația curentă privind angajarea în câmpul muncii în orașul Fălești s-a stabilizat și a început să se îmbunătățească.

Dinamica numărului de șomeri înregistrați la Oficiul forței de muncă din or. Fălești în ultimii 5 ani indică o descreștere constantă în ultimii 5 ani, datorată noilor firme înregistrate, în special cu capital străin. Scăderea ratei șomajului poate fi explicată și prin emigrare.

În prezent în orașul Fălești sînt înregistrați cca 3.250 de agenți economici. Ramurile de bază ale economiei locale sunt industria ușoară, cea producătoare de mașini și industria alimentară (prelucrarea producției agricole). Printre principalii agenți economici din oraș se numără Fabrica de zahăr din cadrul concernului „Sudzucker-Moldova” SA, care este și unul din cei mai mare angajatori locali, la întreprindere fiind angajați cca 390 de

lucrători. Un alt agent economic important este uzina "MUS" SA, care activează în industria constructoare de mașini cu cca 110 angajați. Alte întreprinderi importante din oraș sunt, Uzina de țevi din Moldova "Protos" SA, Fabrica de vin "Mold-Nord" SA, fabrica avicolă "Avicola-Nord" SA, etc.

Întreprinderile cu capital străin "Marthatex" SRL, "Schleich Manufacturing" SRL și "Itex-Group" SRL din domeniul industriei ușoare au devenit cei mai mari angajatori pentru femeile din oraș și satele limitrofe, având un impact pozitiv asupra ratei migrației. Uzina de țevi "Protos" SA și întreprinderea "Sammy Cablaggi" SRL din domeniul industriei constructoare de mașini mențin potențialul industrial al orașului, oferind locuri de muncă inginerilor și tehnicienilor din localitate.

Obiectivul de creare a noilor locuri de muncă prin atragerea atât a investițiilor locale cât și celor străine este reflectată și în Strategia de dezvoltare durabilă integrată a orașului Fălești pentru anii 2015 – 2020, care-i va permite crearea unor întreprinderi moderne cu aplicarea unor tehnologii de ultimă oră. Este importantă și participarea administrației publice locale și companiilor locale în proiecte internaționale, în special în domeniul reabilitării infrastructurii, care de asemenea vor contribui la reducerea șomajului și creării locurilor de muncă noi.

În general, rata șomajului de 4,7% în anul 2014 în orașul Fălești este puțin mai înaltă decât cea din Republica Moldova (3,9% pentru 2014), având însă o tendință de descreștere constantă pe parcursul anilor 2011 – 2014 datorită factorilor menționați anterior.

Tabel 2-3: Rata șomajului în orașul Fălești (%)

Anul	2011	2012	2013	2014
Orașul Fălești	9,6	6,5	5,3	4,7

Sursa: Biroul de statistică al raionului Fălești

Tabel 2-4: Numărul populației economic active în orașul Fălești

Anul	2011	2012	2013	2014
Orașul Fălești	6.919	7.295	7.461	7.545

Sursa: Biroul de statistică al raionului Fălești

Tabel 2-5: Numărul populației neangajate în orașul Fălești

Anul	2011	2012	2013	2014
Orașul Fălești	665	477	394	352

Sursa: Biroul de statistică al raionului Fălești

Cei mai mari angajatori sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Tabel 2-6: Cei mai importanți angajatori din Fălești

Denumirea companiei	Profilul
"Sudzucker-Moldova" SA	Industria alimentară
ICS "Marthatex" SRL	Industria ușoară
ICS "Schleich Manufacturing" SRL	Industria ușoară
"Itex-Group" SRL	Industria ușoară
"Protos" SA	Industria constructoare de mașini

Denumirea companiei	Profilul
"MUS" SA	Industria constructoare de mașini
ICS "Sammy Cablaggi" SRL	Industria constructoare de mașini
"Mold-Nord" SA	Industria agroalimentară
"Avicola-Nord" SA	Industria agroalimentară
"Solconat" SRL	Industria materialelor de construcții
"Adirem-Com" SRL	Industria materialelor de construcții
"Atlant" SRL	Industria materialelor de construcții
Î.M. „DPGCL” Falești	Prestarea serviciilor publice

Sursa: Biroul de statistică al raionului Fălești

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, calculată 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 datelor statistice disponibile (fără a lua în considerare venitul adițional din "economia tenebră" sau remitențele de peste hotare). Datele oficiale de venituri pentru a.2015 au fost ajustate în conformitate cu prognoza veniturilor de către Guvernul Republicii Moldova.

Evoluția venitului mediu disponibil al gospodăriei casnice este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabel 2-7: Evoluția venitului mediu disponibil al gospodăriei²

Venitul disponibil (MDL), prognoză				
Regiune	2012	2013	2014	2015
Nord	1.412,60	1.572,60	1.653,56	1.738,69
Centru	1.317,20	1.437,90	1.511,93	1.589,76
Sud	1.247,20	1.419,10	1.492,16	1.568,98

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2015, www.statistica.md

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 trimestrul 1 a fost de 1.768,23 lei / persoană / lună (buletin trimestrial, I, 2015) în timp ce în Regiunea de Dezvoltare Nord a fost de 1.738,69 MDL/persoană/lună.

² Calculat per capita la nivel de regiune (MDL)

Factura medie pentru apă și canalizare, luând în considerare media de consum de 60 litri pe zi pe cap de locuitor și prețul curent de 21,60MDL/m³, poate fi estimată după cum urmează:

- $0,060 \text{ m}^3/\text{zi} \times 30 \text{ zile} \times 21,60 \text{ MDL} / \text{m}^3 = 38,88 \text{ MDL};$

Comparat cu venitul disponibil mediu al unei gospodării de 1,738.69, coeficientul de suportabilitate este 2,2%. 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 o creștere 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, având în vedere creșterea continuă a cererii de apă de bună calitate în cantități suficiente pentru o serie întreagă 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 atingerea „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 rândul lor, apele reziduale produse de populație și de sectorul industrial reprezintă o sursă de poluare importantă, care poate afecta calitatea apei potabile și a apelor pentru scăldat, putând împiedica îndeplinirea obiectivelor stabilite în Directiva-cadru privind apa.

Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale are drept scop protejarea apelor de suprafață din teritoriu și cele costiere prin reglementarea colectării și tratării apelor reziduale 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, atât în ceea ce privește colectarea apelor reziduale, cât 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, regulamentele și procedurile.

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 Europeană³.

Realizarea obligațiilor asumate a debutat odată cu adoptarea Hotărîrii 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 reziduale 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 Hotărîrii Guvernului privind aprobarea Regulamentului sanitar pentru sistemele mici de apă potabilă; elaborarea proiectului Hotărîrii Guvernului privind aprobarea Regulamentului sanitar pentru monitorizarea calității apei potabile etc.

Avînd 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:

- 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 urbane reziduale 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;
- 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 Hotărîrea Guvernului nr. 950 din 25.11.2013, transpune parțial prevederile Directivei Consiliului nr. 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale;
- Regulamentul privind condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă, aprobat prin Hotărîrea 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 urbane reziduale; 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 www.parlament.md

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.

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 Cămarilor 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.

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

Agenția 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 fîntînilor arteziene.

Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică este autoritatea națională de reglementare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare privind aprobarea reglementelor și a tarifelor pentru aceste servicii, oferind licențe operatorilor care activează în domeniul aprovizionării cu energie și monitorizarea activității 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.

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. Acestea sunt, în special:

3.2.2 La nivel local

În Republica Moldova, administrația publică locală este organizată pe două nivele: nivelul II este reprezentată 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 furnizează/prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în mediul urban, avînd 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 ar-

monizarea 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 de 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: orașul Fălești; comuna Fălești Noi cu localitățile Fălești Noi și Pietrosul Nou; comuna Călugăr cu localitățile Călugăr, Frumușica, Socii Noi și Socii Vechi.

În prezent, serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Fălești este înființat, organizat și gestionat sub conducerea, coordonarea, controlul și responsabili-

tatea autorităților publice locale, reprezentate de Consiliul local Fălești, ca autoritate deliberativă, și Primarul orașului Fălești, ca autoritate executivă.

Furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Fălești este asigurată de Întreprinderea Municipală „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești (În continuare ÎM “DPGCL” Fălești), ceea ce se intenționează și pe viitor.

În general, ÎM “DPGCL” Fălești prestează mai multe servicii publice, inclusiv cel de alimentare cu apă, canalizare, agent termic, salubritate și dezvoltare a orașului etc.

Comunele Făleștii Noi și Călugăr, nu dispun de sistem centralizat de alimentare cu apă, utilizând fântâni săpate.

Tarifele pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare sunt aprobate de consiliul local, 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 apei brute până la evacuarea în emisar a apelor uzate epurate, sunt proprietatea unității administrativ-teritoriale Fălești.

Sistemele de alimentare cu apă și de canalizare sunt transmise în gestiune operatorului, ÎM “DPGCL” Fălești, care le administrează în regim de gestiune economică.

Nu există sisteme de alimentare cu apă proprietatea persoanelor fizice sau persoanelor juridice de drept privat.

3.5 Organizarea și managementul ÎM „DPGCL” Fălești

ÎM “DPGCL” Fălești a fost înființată prin decizia autorității publice locale, durata fiind nelimitată începând cu data înregistrării la Camera Înregistrării de Stat.

Compania este condusă de director, care este responsabil pentru coordonarea tuturor activităților companiei și asigurarea coordonării regulate cu Primăria Fălești, fiind personal responsabil în fața Consiliului Întreprinderii pentru îndeplinirea indicatorilor de performanță.

În subordinea directă a directorului sunt 6 specialiști:

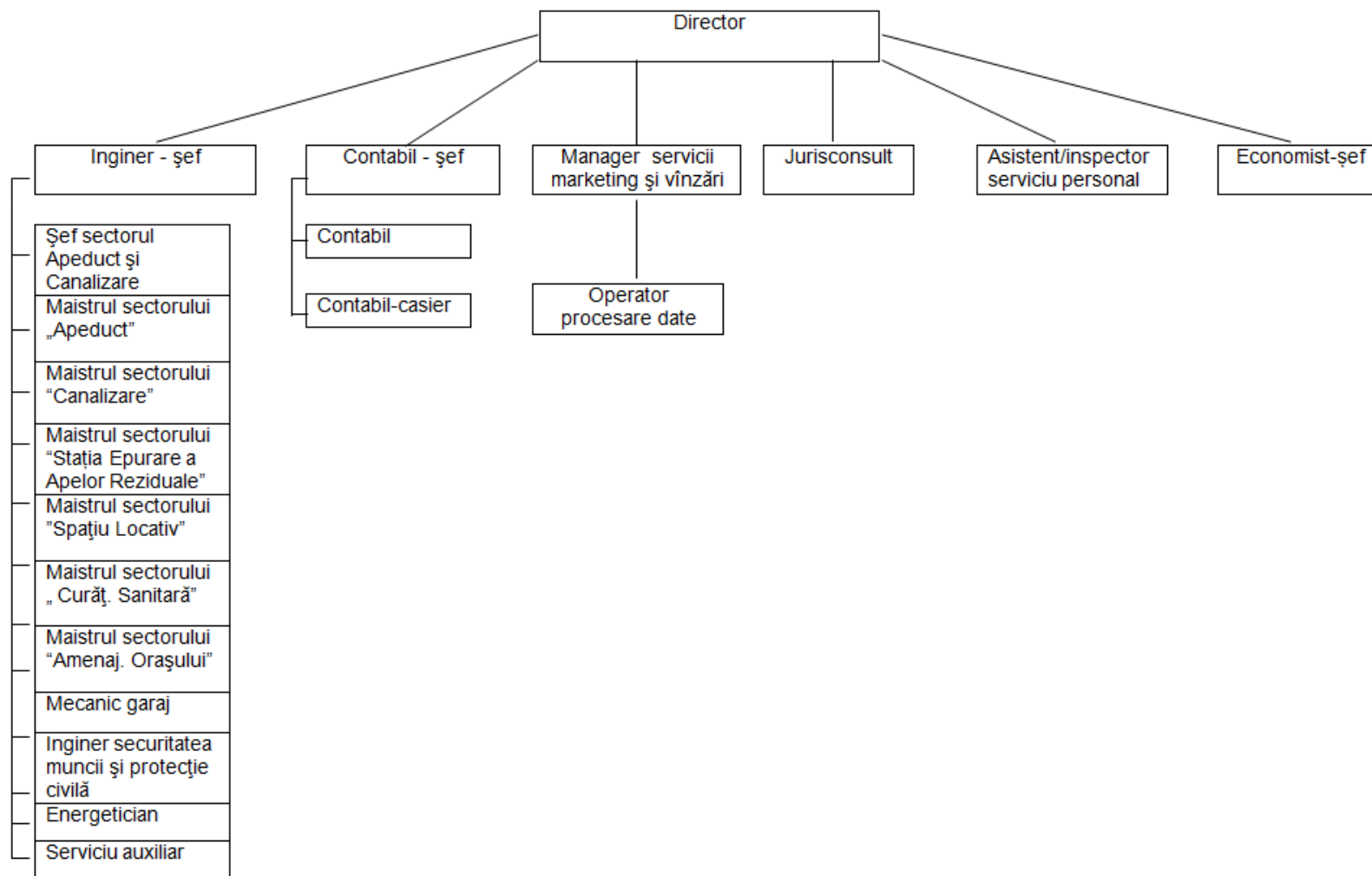
- Inginerul-șef - responsabil pentru gestiunea sectoarelor de producere, elaborarea propunerilor de dezvoltare, elaborarea condițiilor tehnice pentru conectare la rețeaua de distribuție a apei și de canalizare;
- Contabilul-șef - responsabil de gestiunea evidenței contabile și elaborarea rapoartelor de evidență contabilă;
- Economistul-șef – responsabil pentru analiza și explicația situației financiar-economice, calculul tarifelor și elaborarea programului de producere;
- Managerul serviciului de marketing – responsabil pentru vânzări, controlul privind achitățile efectuate de consumatori și evidența acestora;
- Jurisconsultul – responsabil de perfectarea contractelor și soluționarea litigiilor;
- Secretară / inspector serviciu personal – responsabil de evidența personalului, relațiile cu publicul, ținerea corespondenței.

Inginerul-șef la rândul său, fiind managerul echipelor tehnice, are în subordine 11 specialiști ai următoarelor subdiviziuni:

- Șeful sectorului “Apeduct și Canalizare”;
- Maistrul sectorului “Apeduct”;
- Maistrul sectorului “Canalizare”;
- Șeful “Stației de epurare a apelor reziduale”;
- Maistrul sectorului “Spațiu locativ”;
- Maistrul sectorului “Curățirea sanitară”;
- Maistrul sectorului “Amenajarea orașului”;
- Energeticianul.
- Inginer securitatea muncii;
- Mecanic garaj;
- Șeful serviciului “Auxiliar”.

Organigrama ÎM “DPGCL” Fălești este prezentată mai jos.

Figura 3-1: Organigrama ÎM “DPGCL” Făleşti



Sursa: ÎM “DPGCL” Făleşti

3.6 Statele de personal și necesitățile de pregătire profesională

Structura organizatorică a companiei cuprinde 137 de posturi (conform statelor de personal) și 129 real angajați. Numărul real al angajaților în cadrul companiei permite încadrarea în programul și volumul de lucru.

Rata ocupării posturilor din cadrul întreprinderii este una înaltă 94%, rata fluctuației cadrelor scăzând în ultimii 3 ani de la 63% la 46%, fiind la un nivel înalt datorită circulației cadrelor de calificare joasă.

În prezent, doar 52 din cei 129 de membri ai angajaților sunt direct implicați în operațiunile de alimentare cu apă și de canalizare, în timp ce 59 de persoane se ocupă de alte servicii, iar 18 de persoane oferă suport și servicii administrative pentru toate activitățile ÎM “DPGCL” Fălești.

Situația cadrelor este stabilă la nivelul managementului tehnic și financiar, majoritatea specialiștilor având o vechime în muncă de cca 15 ani (38 sau 30%), media fiind de 10 ani. Trei persoane-cheie din cadrul întreprinderii (directorul, inginerul-șef și șeful sectorului “Apeduct și canalizare”) au/fac studii în domeniul exploatării sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare și dispun de experiența necesară ocupării funcțiilor respective. În general, 8% din personal au studii superioare, 33% - studii medii speciale (colegii), restul sunt absolvenți a școlilor de meserii. Managementul companiei a raportat că întâmpină dificultăți în găsirea specialiștilor și muncitorilor calificați pentru specificul sectorului AAC. Aceasta se datorează lipsei forței de muncă calificate locale în oraș și localitățile învecinate.

ÎM “DPGCL” Fălești nu dispune de un document strategic sau de planificare, care ar prevedea un șir de instruirii, menite să contribuie la creșterea capacităților profesionale ale personalului. În tabelul de mai jos sunt enumerate principalele domenii pentru instruirea personalului, care au fost identificate în timpul vizitelor în teren și discuțiilor cu managementul ÎM “DPGCL” Fălești.

Tabel 3-1: Necesitățile de instruire ale personalului ÎM “DPGCL” Fălești

Denumirea training-ului	Beneficiar
Planificarea strategică	Director, inginer-șef, economist
Planificarea investițiilor și analiza eficienței proiectelor investiționale	Director, inginer-șef, șefii de sectoare, economist, contabil-șef
Planificarea și eficiența resurselor umane	Director, șef serviciu personal, economist
Indicatorii de performanță și motivarea personalului	Director, inginer-șef, șefii de sectoare, șef serviciu personal
Gestiunea clienților, relațiile cu publicul	Angajații sectorului vânzări
Calculul tarifelor și prețurilor	Economist, contabil-șef, șef sector vânzări
Planificarea financiară	Angajații contabilității
Gestionarea și mentenanța echipamentului, utilajelor și vehiculelor	Inginer-șef, șefii de sectoare din domeniu relevant
Tratarea apelor uzate și administrarea nămolului	Inginer-șef, șefii de sectoare din domeniu relevant
Managementul rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare	Inginer-șef, șefii de sectoare din domeniu relevant
Managementul energetic în procesul de exploatare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare	Inginer-șef, șefii de sectoare din domeniu relevant
Managementul calității în procesul de exploatare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare	Inginer-șef, șefii de sectoare din domeniu
Verificarea și evidența contoarelor	Șef sector Marketing-vânzări, controlori
Cursuri de perfecționare pentru specializarea “Exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare”	Lăcătușii-operatorii

Denumirea training-ului	Beneficiar
re”, domeniul “Lucrări de intervenție și reconstrucție”	
Managementul proiectelor	Director, inginer-șef
Cadrul legal în sectorul de alimentare cu apă și de canalizare	Director, inginer-șef, jurist
Efectuarea analizelor economice în domeniu	Economist, angajații contabilitate
Utilizarea sistemelor contabile integrate	Angajații contabilitate

4 Aspecte tehnice – situația actuală

4.1 Informații generale

Evaluarea situației actuale privind sistemul de alimentare cu apă și canalizare în orașul Sîngerei 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 Întreprinderile Municipale “Apă-Canal”;
- 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 prefazăibilitate, 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 canalizare

Serviciile de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Fălești sunt gestionate de către un singur operator, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești. 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.

Tabel 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.	Fălești	16.900	Aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 95%. Rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 61%.	16.048	10.258	Aria de acoperire cu serviciile de canalizare fiind de cca. 33%. Rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 29%.	5.620	4.836
2.	Fălești Noi	2.076	În localitate nu există sistem de alimentare cu apă	0	0	În localitate nu există sistem de canalizare	0	0
3.	Călugăr	2.140	În localitate nu există sistem de alimentare cu apă	0	0	În localitate nu există sistem de canalizare	0	0

Sursa: Primăria orașului Fălești, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, Primăria comunei Fălești Noi, Primăria comunei Călugăr

Informațiile generale cu privire la instituțiile publice din localitățile prevăzute în SF sunt prezentate în Tabelul 4-2. Informații detaliate cu privire la instituțiile publice din orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr, vezi Anexa 4.

Tabel 4-2: Instituțiile publice din localitățile prevăzute în SF

Nr. d/o	Localitatea/ denumirea instituției publice	Cantitatea	Numărul elevilor/ copiilor/ locuri/paturi	Nr. de angajați	Branșați la sistemul de alimentare cu apă	Racordați la sistemul de canalizare centralizat
1.	Fălești					
	Grădinițe de copii	5	783	131	da	da
	Școli	10	2.297	337	da	da
	Instituții medicale	2	280	430	da	da
2.	Făleștii Noi	3	393	62	n/a	n/a
3.	Călugăr	3	398	46	n/a	n/a

Sursa: Primăria orașului Fălești, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, Primăria comunei Făleștii Noi, Primăria comunei Călugăr

Informațiile generale cu privire la agenții economici din localitățile prevăzute în SF sunt prezentate în Tabelul 4-3. Informații detaliate cu privire la agenții economici din orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr, vezi Anexa 4.

Tabel 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.	Fălești				
	Comercial	17	807	da	da
	Servicii bancare	5	74	da	da
	Servicii	8	261	da	da
2.	Făleștii Noi	5	521	nu	n/a
3.	Călugăr	4	151	nu	n/a

Sursa: Primăria orașului Fălești, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, Primăria comunei Făleștii Noi, Primăria comunei Călugăr

4.3 Sistemul de alimentare cu apă

4.3.1 Sistemul de alimentare cu apă din orașul Fălești

Orașul Fălești este asigurat cu apă pe parcursul a 24 ore/zi. Cca. 10.258 de consumatori din 16.900 de locuitori sunt bransați la sistemul de alimentare cu apă sau rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 61%.

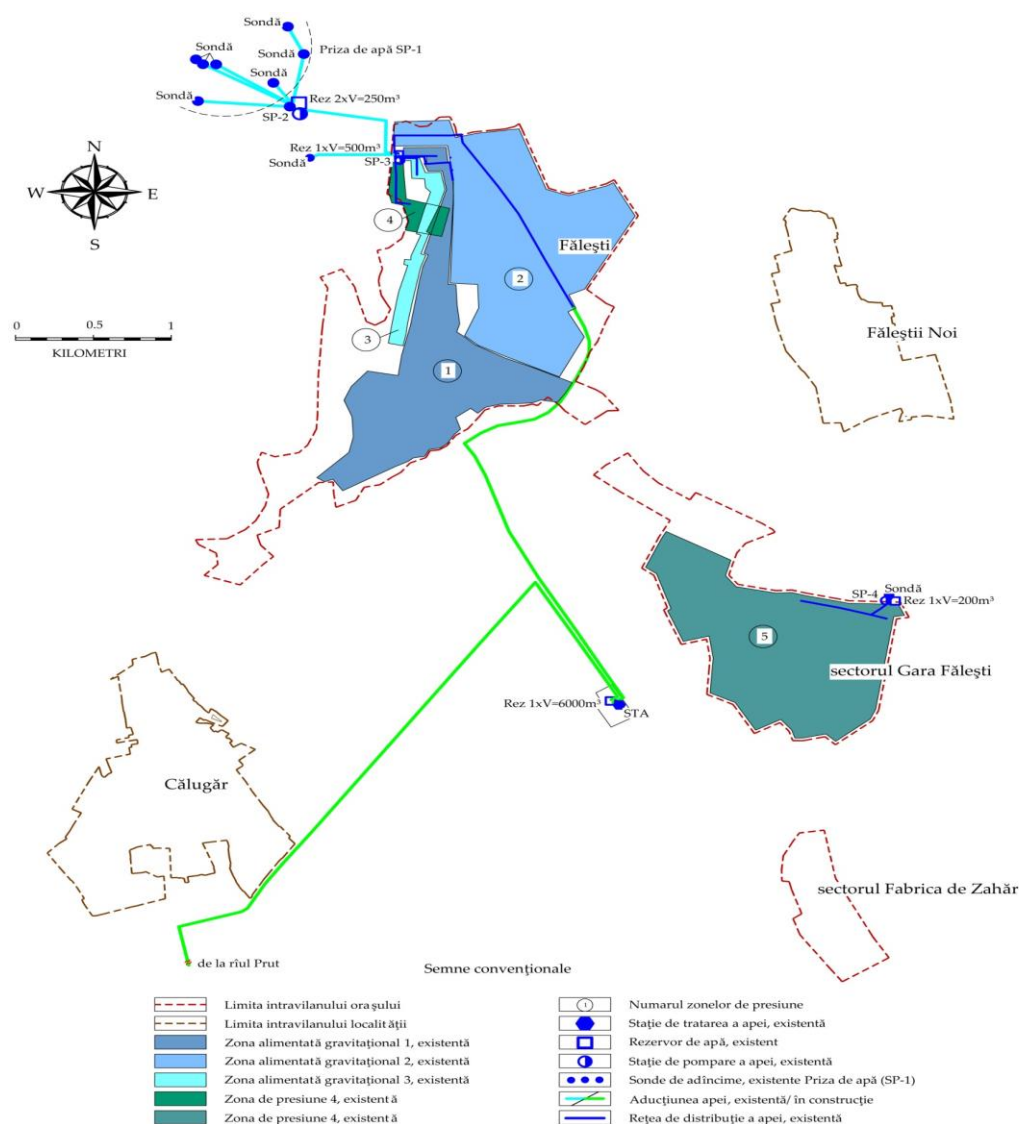
Sistemul de alimentare cu apă în orașul Fălești reprezintă un sistem hidrotehnic și constă din principalele elemente:

- Sursa de apă (sonde de adâncime – Priza de apă) și stația de pompare treapta I (SP-1);
- Transportarea apei, de la captare apei pînă la rezervoarele subterane de apă și de aici pînă la rețeaua de distribuție (aducțiunea apei brute și a apei potabile);

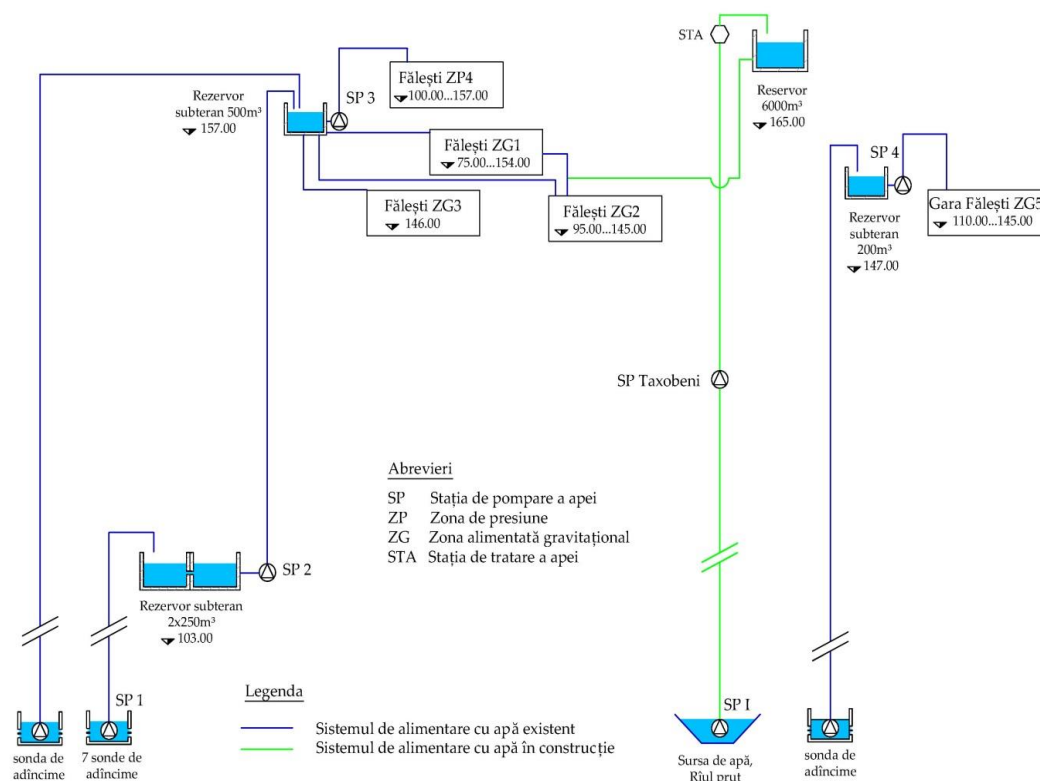
- Rezervoare subterane de apă cu volumul 250 m³ fiecare și un rezervor subteran de apă cu volumul 200 m³, pentru înmagazinarea unei cantități de apă necesare pentru: rezerva de avarie, compensarea consumului orar și rezerva necesară pentru combaterea incendiilor;
- Stația de pompare treapta II (SP-2 și SP-4), stația de repompare (SP-3), pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție a apei;
- Rețeaua de distribuție a apei inelară, combinată cu cea ramificată;
- Rezervor subteran de apă cu volumul 500 m³.

Schema sistemului de alimentare cu apă din orașul Fălești, vezi Figura 4-1. Informații detaliate cu privire la sistemul de alimentare cu apă din orașul Fălești, vezi Anexa 11.

Figura 4-1: Schema sistemului de alimentare cu apă din orașul Fălești



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-2: Schema tehnologică a sistemului de alimentare cu apă din orașul Făleşti

Sursa: GIZ/MSPL

4.3.1.1 Sursa de apă

Captarea apei în orașul Făleşti și sectorul Gara Făleşti este compusă din douăzeci și două (22) sonde forate la o adîncime medie de 200 m, dintre care nouă (9) sonde sunt în operare. În urma efectuării vizitelor în teren, de către experții GIZ/MSPL, s-a constatat lipsa îngrădirii pentru zonelor de protecție sanitară de regim sever.

Caracteristicile principale ale sondelor de adîncime în operare sunt prezentate în Tabelul 4-4.

Tabel 4-4: Caracteristicile principale ale sondelor de adîncime

Nr. d/o	Anul forării	Nr. sondei conform pașaportului tehnic	Adîncimea sondei (m)	Nivelul hidrostatic (m)	Nivelul hidrodinamic (m)	Debitul sondei (l/s)	Notă
1.	1976	3.698	185	96	104	2,70	în operare
2.	1971	909	246	86	106	2,00	în operare
3.	1973	1.219	180	96	56	2,50	în operare
4.	1975	1.301	180	90	102	2,30	în operare
5.	1975	1.291	181	90	102	4,50	în operare
6.	1986	19	185	133	153	2,60	în operare
7.	1986	20	193	133	153	2,50	în operare
8.	1968	470	250	107	114	2,40	în operare
9.	1969	183	200	95	98	2,70	în operare

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

Figura 4-3: Sondele de adâncime

Sursa: GIZ/MSPL

Conform informațiilor obținute, calitatea apei brute nu 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 următorii indicatori: amoniac și fluor. Analiza calității apei brute a fost prezentată de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, vezi Tabelul 4-5.

Tabel 4-5: Indicii de calitate a apei (21 ianuarie 2015)

Nr. d/o	Indicatorii	Unitatea de măsură	Concentrația maximă admisibilă conform HG nr.934 din 15.08.2007	Calitate a apei brute (sonda de adâncime nr.9a)
1.	Miros	grade	acceptbil consumatorilor	-
2.	Gust	grade	acceptbil consumatorilor	-
3.	Culoare	grade	acceptbil consumatorilor	-
4.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)		$\geq 6,5 \leq 9,5$	8,0
5.	Turbiditatea	grade	5	0
6.	Amoniac	mg/l	0,5	2,87
7.	Nitriți	mg/l	0,5	<0,003
8.	Nitrați	mg/l	50	0,75
9.	Duritatea totală	grade	5 grade Germane	2
10.	Reziduu sec solubil total	mg/l	1.500	1.320
11.	Cloruri	mg/l	250	34,5
12.	Sulfați	mg/l	250	225,3
13.	Fluor	mg/l	1,5	2,8
14.	Fier	mg/l	0,3	0,36
15.	Cupru	mg/l	1	<0,02

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

4.3.1.2 Captarea apei

Captarea apei subterane constă din:

- Sonde de adâncime și stația de pompare treapta I (SP-1);
- Înmagazinarea apei.

Apa brută din șapte (7) sonde de adâncime pentru orașul Fălești, prin intermediul pompelor submersibile (stația de pompare treapta I (SP-1)), prin conducte sub presiune individuale este pompată și înmagazinată în două (2) rezervoare subterane de apă cu volumul 250 m³ fiecare montate pe teritoriul stației de pompare a apei SP-2.

Apa de la două (2) sonde de adâncime pentru sectorul Gara Fălești, prin intermediul pompelor submersibile (stația de pompare treapta I (SP-1)), prin conducte sub presiune individuale este pompată și înmagazinată în într-un rezervor subteran de apă cu volumul 200 m³ montat pe teritoriul stației de pompare a apei SP-4.

Caracteristicile nominale ale pompelor submersibile sunt prezentate în Tabelul 4-6.

Tabel 4-6: Caracteristicile nominale ale pompelor submersibile

Nr. d/o	Nr. sondei conform pașaportului tehnic	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
1.	3698	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8	7,50
2.	909	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8	7,50
3.	1219	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8	7,50
4.	1301	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8	7,50
5.	1291	ЭЦВ 8-25-150	25	150	16	7,50
6.	19	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8	7,50
7.	20	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8	7,50
8.	470	ЭЦВ 6-10-235	10	185	11	7,50
9.	183	ЭЦВ 6-10-185	10	185	8	7,50

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

4.3.1.3 Stațiile de pompare a apei

Prin intermediul stației de pompare a apei treapta II (SP-2), apa este pompată și înmagazinată într-un rezervor subteran de apă cu volumul 500 m³ montat pe teritoriul stației de pompare a apei SP-3 și ulterior este distribuită gravitațional în rețeaua de distribuție a apei pentru:

- Cartierul Bălțului;
- Cartierul Dacia;
- Cartierul Centru (perimetru str. 31 august 1989 și str. Ștefan cel Mare).

Prin intermediul stației de pompare a apei SP-3, apa este pompată în rețeaua de distribuție a apei pentru Cartierul Victoria.

Prin intermediul stației de pompare a apei treapta II (SP-4), apa este pompată direct în rețeaua de distribuție a apei pentru sectorul Gara Fălești.

Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare a apei sunt prezentate în Tabelul 4-7.

Tabel 4-7: Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare a apei

Nr. d/o	Nr. conform schemei	Anul construcției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
1.	SP-2	1963	1D315/71	200	70	55	53

Nr. d/o	Nr. conform schemei	Anul construcției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
2.	SP-3	1961	KM 65-50-160	50	50	5,5	5
3.	SP-4	1968	KM 65-50-160	50	50	5,5	5

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

Figura 4-4: Stația de pompare a apei SP-2. Stația de pompare a apei SP-3



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-5: Stația de pompare a apei SP-4



Sursa: GIZ/MSPL

4.3.1.4 Dezinfectarea apei

Apa brută este supusă dezinfectării cu soluție de var doar în rezervoarele subterane de apă cu volumul de 250 m⁴ fiecare montate pe teritoriul stației de pompare a apei SP-2.

4.3.1.5 Înmagazinarea apei

Caracteristicile principale ale rezervoarelor subterane de apă sunt prezentate în Tabelul 4-8.

Tabel 4-8: Caracteristicile principale ale rezervoarelor de apă subterane

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției	Forma rezervorului	Volumul (m ³)	Cantitatea	Starea tehnică
1.	SP-2	1978	rectangulară	250	2	nesatisfăcătoare
2.	SP-3	1978	circulară	500	1	nesatisfăcătoare
3.	SP-4	1972	rectangulară	200	1	nesatisfăcătoare

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

Figura 4-6: Rezervor subteran de apă cu volumul 250 m³⁴



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-7: Rezervor subteran de apă, volumul 500 m³⁵ și 200 m³⁶



Sursa: GIZ/MSPL

4.3.1.6 Rețelele de distribuție a apei

Rețelele de distribuție a apei în orașul Făleşti constă din țevi de oțel, fontă, azbociment și polietilenă de înaltă densitate (HDPE) cu diametrele cuprinse între 50 mm și 300 mm. Lungimea totală a rețelilor de distribuție a apei este de cca. 44.311 m. Caracteris-

⁴ Teritoriul stației de pompare a apei SP-2

⁵ Teritoriul stației de pompare a apei SP-3

⁶ Teritoriul stației de pompare a apei SP-4

ticile principale ale rețelelor de distribuție a apei sunt prezentate în Tabelul 4-9. Lungimea rețelelor de distribuție a apei pentru diferite diametre în %, vezi Tabelul 4-10.

Tabel 4-9: Caracteristicile principale ale rețelelor de distribuție a apei

Nr. d/o	Materi- alul	Lungimea (m) / diametrul (mm)							Lungi- mea (m)	Ve- chim ea țevii (ani)	Lungi- mea to- tală (m)
		50	76	100	150	200	250	300			
1.	Oțel	359		9.870	330	3.070		3.498	17.127	35-40	44.311
2.	Fontă			5.908	1.270		312	8.803	16.293	35-40	
3.	Azbo- ciment			3.284	4.687				7.971	35-40	
4.	HDPE	2.000	600	320					2.920	12	

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

Conform HG nr.338 din 21.03.2003 cu privire la aprobarea Catalogului mijloacelor fixe și activelor nemateriale și datelor prezentate, vârsta conductelor din oțel depășește 15 de ani de funcționare utilă cu lungimea totală de 17.127 m și vârsta conductelor din azbociment depășește 20 de ani de funcționare utilă cu lungimea totală de 7.971 m, ceea ce necesită reabilitarea lor.

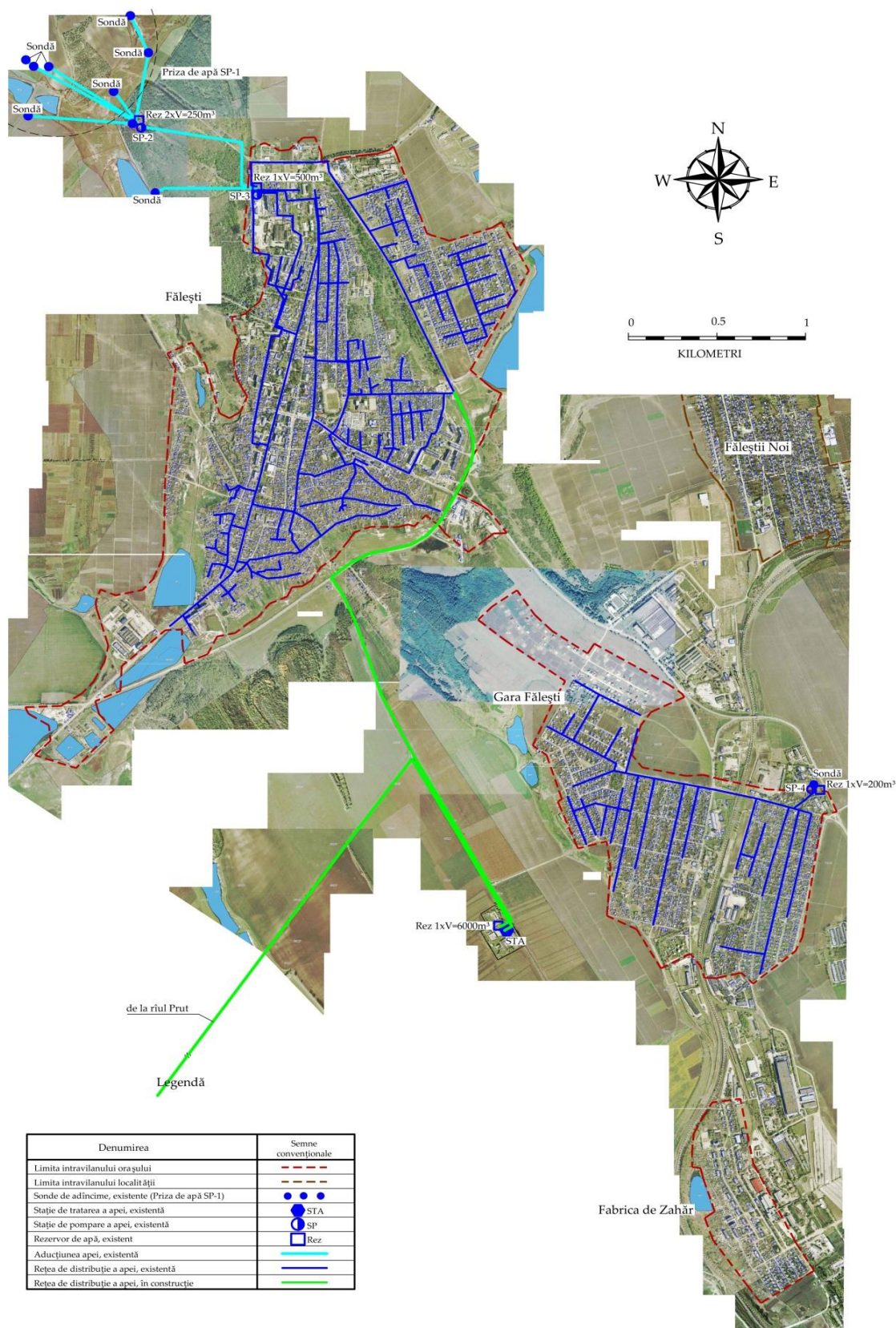
Tabel 4-10: Lungimea rețelelor de distribuție a apei pentru diferite diametre în %

No.	Material	Lungimea (m) rețelelor pentru diferite di- ametre (mm)			Lungimea (m)	Vechimea (ani)	Total (%)
		300 – 200 mm	160 – 75 mm	50 mm			
1	Oțel	6.568	10.200	359	17.127	35-40	39
2	Fontă	9.115	7.178		16.293	35-40	37
3	Azbociment		7.971		7.971	35-40	18
4	HDPE		920	2.000	2.920	12	7
	Total	15.683	26.269	2.359	44.311		100

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, estimări GIZ/MSPL

Rețelele de distribuție a apei din orașul Fălești, vezi Digura 4-8. Informații detaliate cu privire la rețelele de distribuție a apei din orașul Fălești, vezi Anexa 11.

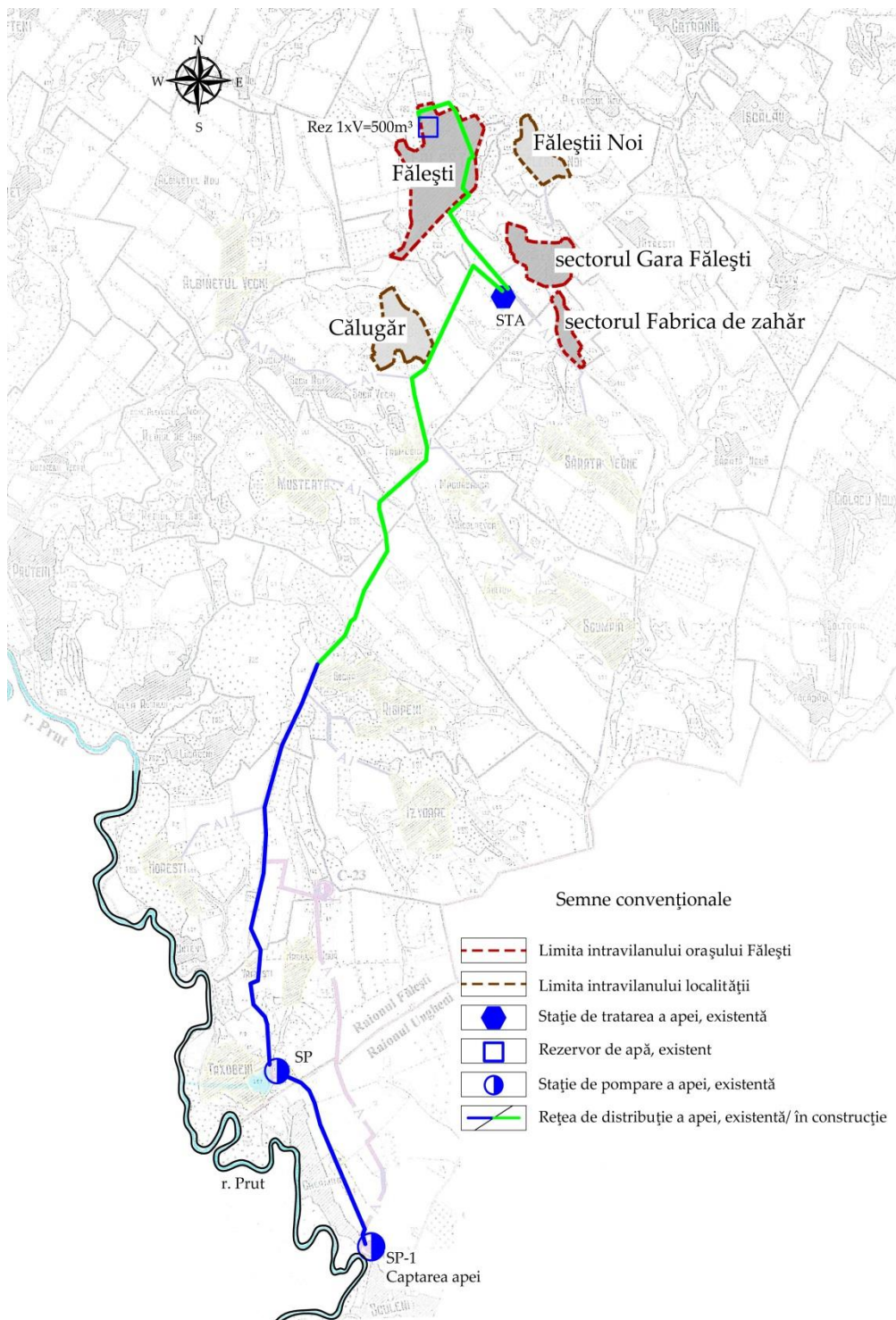
Figura 4-8: Rețelele de distribuție a apei în orașul Făleşti



Sursa: www.geoportal.md, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, GIZ/MSPL

În timpul efectuării vizitelor în teren de către experții GIZ/MSPL, se efectuau lucrările de construcție-montaj a stației de tratare a apei conform proiectului de execuție “Aprovizionarea or. Fălești cu apă din râul Prut” – sursa de finanțare: Fondul Ecologic Național, vezi Figura 4-9. Stația de tratare a apei este construită în sectorul Gara Fălești, capacitatea de proiect fiind de 2.400 m³/zi.

Figura 4-9: Aducțiunea apei Prut-Fălești



Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, GIZ/MSPL

De asemenea, în satul Bocșa se efectuau lucrările de construcție-montaj a stației de tratare a apei și a rețelelor de distribuție a apei în satele Bocșa și Risipeni – sursa de finanțare: ADR Nord.

4.3.2 Sistemul de alimentare cu apă din satele Fălești Noi și Călugăr

În satele Fălești Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de alimentare cu apă. Locuitorii satelor sus numite se alimentează cu apă din fântânile săpate individual.

4.4 Bilanțul apelor

Datele necesare pentru efectuarea calcului de bilanț au fost prezentate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești și sunt: volumul lunar de apă brută/captat, volumul lunar de apă facturată de la consumatorii rezidențiali, volumul 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 orașul Fălești.

4.4.1 Volumul lunar de apă brută/captat

Conform informațiilor prezentate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, volumul lunar de apă brută/captat este determinat conform nodurilor apometrice de pe conducta de refulare de la stația de pompare treapta I (SP-1), vezi Tabelul 4-11.

4.4.2 Cererea de apă

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

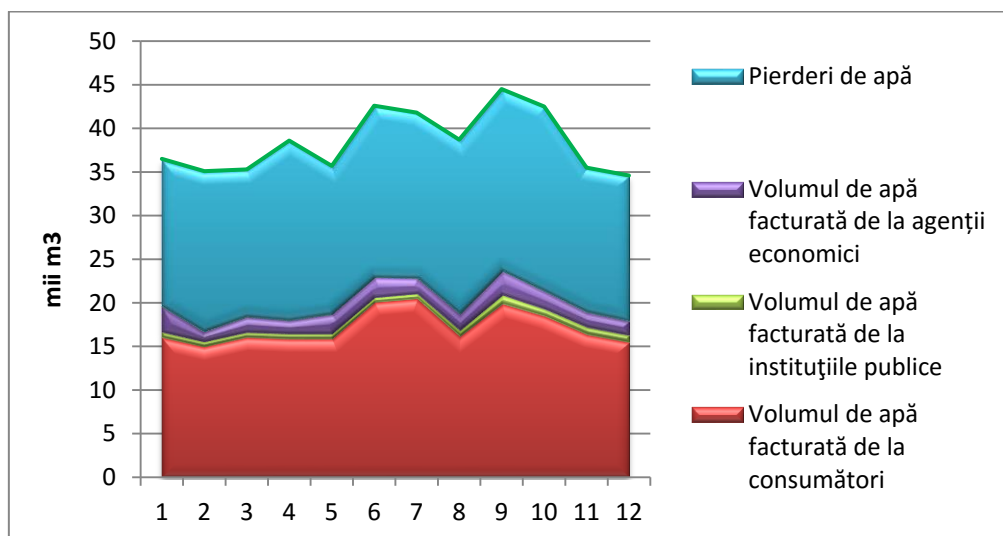
Indicatorii operaționali pentru anul 2014 prezentate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, vezi Tabelul 4-11.

Tabel 4-11: Indicatorii operaționali pentru anul 2014

Nr. d/o	Luna	Program de furnizare a apei (ore/24 ore)	Volumul lunar de apă brută/captat (m ³)	Volumul lunar de apă facturată (m ³)		
				De la consumatori	De la instituțiile publice	De la agenții economici
1.	Ianuarie	24	36.500	16.100	640	2.960
2.	Februarie		35.100	15.000	630	1.170
3.	Martie		35.300	16.100	590	1.810
4.	Aprilie		38.600	15.900	630	1.570
5.	Mai		35.700	15.900	640	2.260
6.	Iunie		42.600	20.100	550	2.350
7.	Iulie		41.800	20.500	570	1.830
8.	August		38.700	16.200	710	1.890
9.	Septembrie		44.500	19.900	1.010	2.790
10.	Octombrie		42.500	18.500	830	2.070
11.	Noiembrie		35.500	16.400	860	1.740
12.	Decembrie		34.600	15.500	840	1.660
	Total		461.400	206.100	8.500	24.100

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

Figura 4-10: Indicatorii operaționali



Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti, GIZ/MSPL

4.4.3 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, vezi Tabelul 4-12.

Tabel 4-12: Consumul real de apă

Nr. d/o	Denumirea	Unitatea de măsură	Anul		
			2012	2013	2014
1.	Numărul consumatorilor	pers.	9.529	10.175	10.258
2.	Volumul anual de apă brută/captat	m³	450.500	441.900	461.400
3.	Volumul anual de apă facturată, inclusiv: • Consumatori rezidențiali • Instituțiile publice și agenții economici	m³	218.300	235.400	238.700
		m³	184.600	201.300	206.100
		m³	33.700	34.100	32.600
4.	Consumul real de apă (în baza volumului zilnic de apă facturată)	l/pers/zi	63	63	64
5.	Consumul real de apă (în baza volumului zilnic de apă facturată pentru consumatorii rezidențiali)	l/pers/zi	53	54	55

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti, estimări GIZ/MSPL

4.4.4 Volumul de apă nefacturată

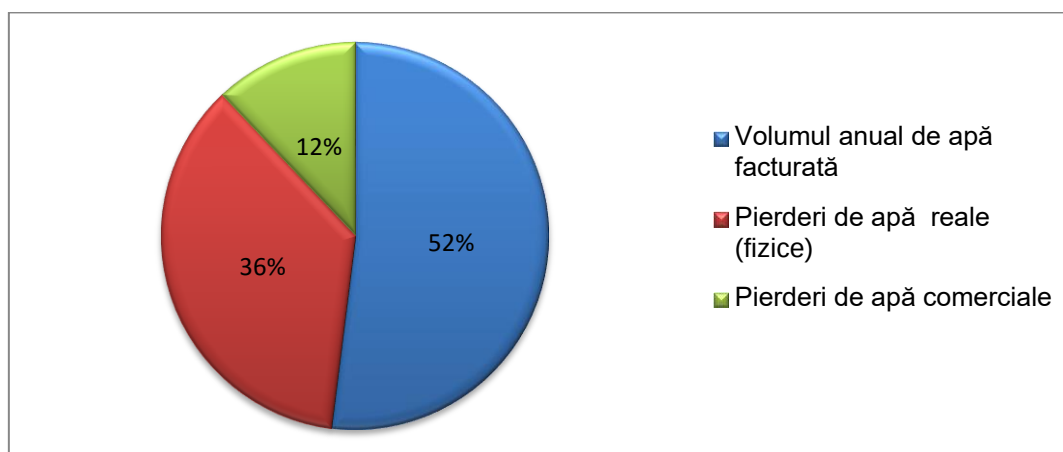
Volumul anual de apă nefacturată reprezintă diferența dintre volumul anual de apă brută/captat și volumul anual de apă facturată de la consumatorii rezidențiali, instituțiile publice și agenții economici.

Bilanțul apelor pentru sistemul de alimentare cu apă din orașul Făleşti, vezi Tabelul 4-13.

Tabel 4-13: Bilanțul apelor

Nr. d/o	Denumirea	Unitatea de măsură		2014	
1.	Numărul consumatorilor	pers.		10.258	
2.	Volumul anual de apă brută/captat	m ³		461.400	
3.	Volumul anual de apă facturată	m ³		238.700	
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	%	222.700	48
		m ³	%	167.025	36
		m ³	%	55.675	12

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti, estimări GIZ/MSPL

Figura 4-11: Bilanțul apelor

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti, 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 orașul Făleşti. Pentru reducerea pierderilor comerciale de apă se recomandă:

- Montarea nodurilor apometrice de înaltă precizie;
- Identificarea apometrelor defectate și înlocuirea lor;
- Pentru agenții economici și instituțiile publice nodurile apometrice trebuie supuse verificării la fiecare doi (2) ani și înlocuirea lor, după caz.

4.4.5 Contorizarea

În perioada anilor 2009-2010 s-a efectuat contorizarea a cca.98 – 99% din consumatorii rezidențiali, 100% din instituții publice și agenții economici din orașul Fălești. Nodurile apometrice montate sunt de clasa “A” și “B”.

Echipamente și utilaje

Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești dispune de următoarele echipamente și utilaje:

- Mașină de intervenție „Apeduct” (două (2) unități);
- Excavator EO 2621 (o unitate);
- Aparat de sudat SAC (o unitate);
- Generator 12 kW (o unitate);
- Pompe de apă (două (2) unități);
- Mașină de asanizare (o unitate);
- Mașină Ford pentru desfundarea și spălarea rețelelor (o unitate);
- Compresor (o unitate);
- Utilaj de tăiat asfalt (o unitate);
- Tractor MTZ -80 (o unitate).

4.5 Analiza tehnică și operațională a sistemului de alimentare cu apă

4.5.1 Debitul 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 orașul Fălești. Statistica avariilor și statistica efectuării reparațiilor pe perioada 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014 sunt prezentate în Tabelul 4-14 și Tabelul 4-15.

Tabel 4-14: Statistica avariilor pe perioada 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014

Nr. d/o	Denumirea avariilor	Numărul avariilor
1.	Pe aducțiune	34
2.	Pe rețeaua de distribuție a apei	168

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

Tabel 4-15: Statistica efectuării reparațiilor, 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014

Nr. d/o	Denumirea reparațiilor	Numărul
1.	Reparații curente	186
2.	Reparații capitale	16 (2,43 km)

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

4.6 Sistemul de canalizare

4.6.1 Sistemul de canalizare din orașul Fălești

Cca. 4.836 de consumatori din 16.900 de locuitori sunt racordați la sistemul de canalizare centralizat sau rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 29%.

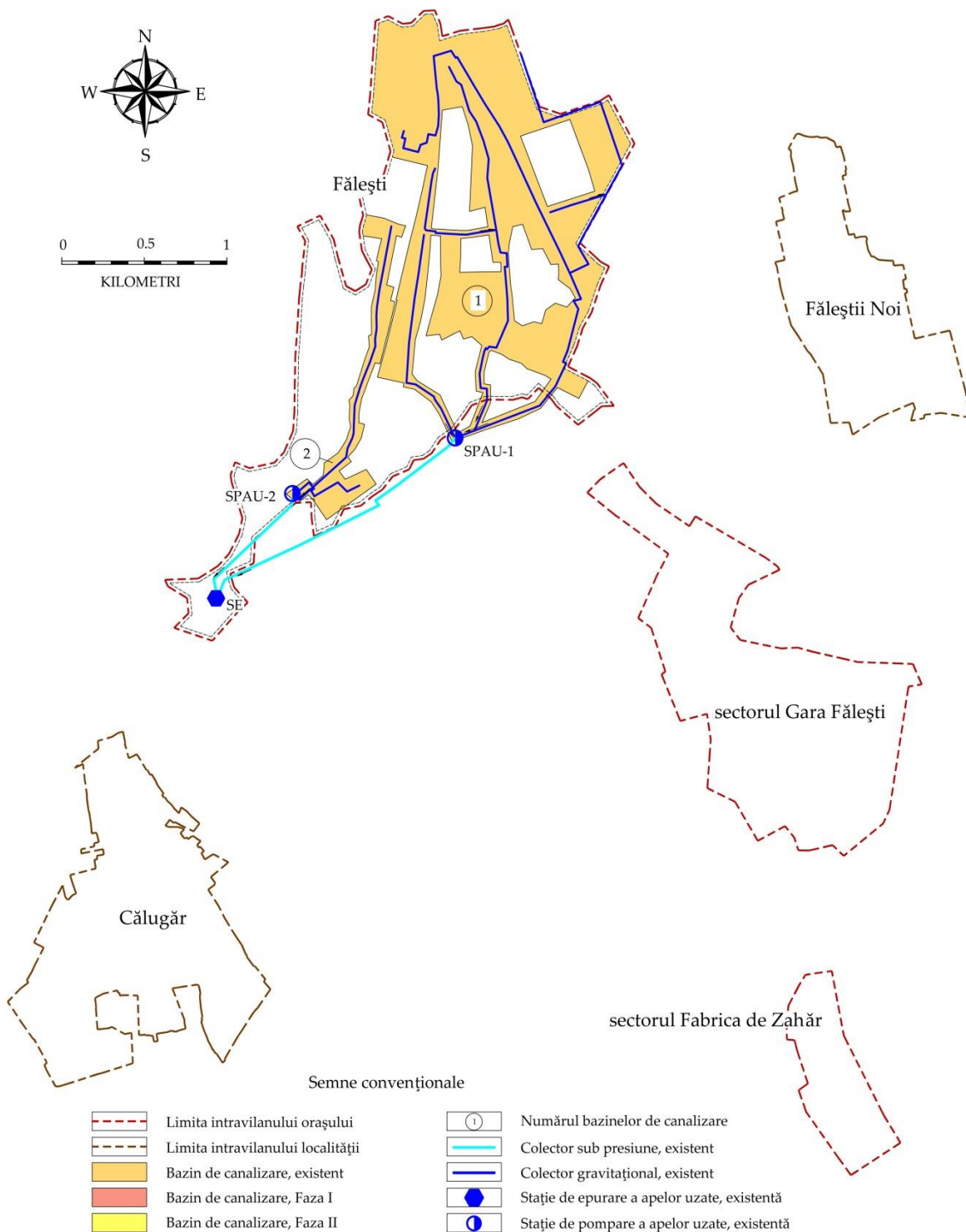
În orașul Fălești este pus în aplicare sistemul de canalizare separativ, când prin două rețele independente se colectează și se evacuează apele uzate menajere, inclusiv industriale și apele meteorice. Principalele elemente ale căruia sunt:

- Rețelele de canalizare gravitațională, respectiv sub presiune;
- Stațiile de pompare a apelor uzate din strada Pădurilor (SPAU-1) și din strada Ștefan cel Mare (SPAU-2);
- Stația de epurare a apelor uzate (SE).

Schema sistemului de canalizare din orașul Fălești, vezi figura 4-12. Informații detaliate cu privire la sistemul de canalizare din orașul Fălești, vezi anexa 11.

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

Figura 4-12: Schema sistemului de canalizare din orașul Fălești



Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, GIZ/MSPL

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 1 existent sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-1) amplasată în partea cea mai joasă a orașului sau strada Pădurilor, ulterior, printr-o conductă sub presiune cu diametrul 300 mm, fiind pompate spre stația de epurare a apelor uzate (SE) din orașul Fălești.

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 2 existent sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-2) amplasată în strada Ștefan cel Mare, ulterior, printr-o conductă sub presiune cu diametrul 100 mm, fiind pompate spre stația de epurare a apelor uzate (SE) din orașul Fălești.

4.6.1.1 Rețelele de canalizare

Lungimea totală a rețelilor de canalizare gravitațională este de cca. 24.204 m. Caracteristicile principale ale rețelilor de canalizare gravitațională, vezi tabelul 4-16. Lungimea totală a rețelilor de canalizare sub presiune este de cca. 7.571 m. Lungimea rețelilor de canalizare pentru diferite diametre în %, vezi Tabelul 4-17. Caracteristicile principale ale rețelilor de canalizare sub presiune sunt prezentate în Tabelul 4-18.

Tabel 4-16: Caracteristicile principale ale rețelilor de canalizare gravitațională

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)				Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)	Lungimea totală (m)
		100	150	200	300			
1.	Oțel				1.400	1.400	35	24.202
2.	Ceramică		922	2.951	10.731	14.604	33	
3.	Fontă		640	2.533		3.173	32	
4.	Azbociment			1.044	2.519	3.563	33	
5.	PVC	400		1.062		1.462	4	

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

Tabel 4-17: Lungimea rețelilor de canalizare pentru diferite diametre în %

No.	Material	Lungimea (m) rețelilor pentru diferite diametre (mm)		Lungimea (m)	Vechimea (ani)	Total (%)
		300 – 200 mm	160 – 75 mm			
1	Oțel	1.400		1.400	35	6
2	Ceramică	13.682	922	14.604	33	60
3	Fontă	2.533	640	3.173	32	13
4	Azbociment	3.563		3.653	33	15
5	PVC	1.062	400	1.462	4	6
	Total	22.240	1.962	24.202		100

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, estimări GIZ/MSPL

Tabel 4-18: Caracteristicile principale ale rețelilor de canalizare sub presiune

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m) / diametrul (mm)		Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)	Lungimea totală (m)
		100	300			
1.	Azbociment		6.541	6.541	25	7.571
2	Oțel	1.030		1.030	17	

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

Rețelele de canalizare din orașul Fălești, vezi Figura 4-13. Informații detaliate cu privire la rețelele de canalizare din orașul Fălești, vezi Anexa 11.

Figura 4-13: Rețelele de canalizare din orașul Făleşti



Sursa: www.geoportal.md, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti, GIZ/MSPL

4.6.1.2 Stațiile de pompare a apelor uzate

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 4-19.

Tabel 4-19: Caracteristicile nominale ale stațiilor de pompare principale a apelor uzate și ale pompelor

Nr. d/o	Nr. conform schemei	Anul construcției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
1.	SPAU-1, str. Pădurilor	1989	FG 144-10,5	144	10,5	15	15
2.	SPAU-2, str. Ștefan cel Mare	1991	FG 144-10,5	144	10,5	15	15

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

Figura 4-14: Stația de pompare principală a apelor uzate SPPAU



Sursa: GIZ/MSPL

4.6.1.3 Stația de epurare a apelor uzate

Stația de epurare a apelor uzate este amplasată cca. 3 km spre de sud-est de la centrul orașului și a fost dată în exploatare în anul 1981, de capacitatea 10.000 m³/zi. În anul 1995 stația de epurare a apelor uzate a fost reconstruită și în prezent capacitatea stației constituie 500 m³/zi.

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

Epurare a apelor uzate include următoarele instalații:

- Disipator de energie;
- Deznisipatoare orizontale (două (2) unități);
- Decantoare primare (două (2) unități);
- Bazine de aerare cu nămol activ (două (2) unități);

- Mineralizator (două (2) unități);
- Decantoare secundare (două (2) unități);
- Platforme de nămol (patru (4) unități);
- Iazuri biologice;
- Bazine de contact;
- Stație de clorinare (scoasă din funcțiune), dezinfectarea se efectuează cu soluție de var;
- Stația de pompare a nămolului și stația de suflante;
- Depozit și atelier.

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.

Figura 4-15: Stația de epurare a apelor uzate. Disipator de energie. Grătare



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 orizontale.

Nămolul mineral deznisipat, este inputrezibil și se supune deshidratării pe platforme de nisip, care în schema tehnologică nu sunt prevăzute.

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

Figura 4-16: Stația de epurare a apelor uzate. Deznisipator orizontal. Decantor primar



Sursa: GIZ/MSPL

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 două (2) bazine de aerare cu nămol activ.

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% până la 70 – 80%. Schema tehnologică include două (2) decantoare secundare.

Figura 4-17: Stația de epurare. Bazin de aerare cu nămol activ. Decantoare secundare



Sursa: GIZ/MSPL

Deshidratarea nămolului sau reducerea umidității se poate realiza prin procedee naturale, de evaporare și drenare. Platformele de nămol sunt prevăzute pentru deshidratarea nămolului și constau din terenuri amenajate prin indiguire cu diguri de pământ sau cu garduri de beton sau de beton armat. Platformele se fac descoperite, în aer liber. Schema tehnologică include două (2) platforme de nămol.

Treapta terțiară include iazurile biologice, care reprezintă bazine deschise în pământ. Funcționarea iazurilor biologice se bazează pe utilizarea culturilor microbiene, libere/suspendate în apă (de preferință de tip aerob). Oxigenul necesar procesului aerob de epurare ce are loc în iazuri, este luat din apa uzată, din compușii organici (nitrați, sulfati), din atmosferă, urmare a fotosintezei algelor din iaz. Epurarea în iazurile biologice este asigurată datorită unui timp îndelungat de retenție a apelor uzate, suficient pentru desfășurarea proceselor naturale de autoepurare. Mecanismul principal pe care se bazează iazurile biologice naturale, este fotosinteza. În ceea ce privește proiectarea iazurilor, dimensiunea acestora depinde de gradul de epurare cerut, de calitatea apelor uzate, de condițiile climatice (îndeosebi temperatura și luminozitatea) și de adâncimea iazului. La iazurile cu adâncimea de 1,0 m intervin și procesele anaerobe, care acționează asupra nămolului de pe fund, producând mirosuri neplăcute. Schema tehnologică include două (2) iazuri biologice.

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 (scoasă din funcțiune), dezinfectarea se efectuează cu soluție de var;
- Bazinul de contact.

Figura 4-18: Stația de epurare a apelor uzate. Platforme de nămol. Bazine de contact



Sursa: GIZ/MSPL

Instalațiile existente pentru epurarea apelor uzate din orașul Fălești au un grad avansat de uzură.

Conform informațiilor obținute, calitatea apelor uzate efluente de la stația de epurare a apelor uzate nu corespunde cerințelor normative 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 următorul indicator: azot amoniacal (NH_4^+). Indicii de calitate a apelor uzate a fost prezentată de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești sunt prezentate în Tabelul 4-20.

Tabel 4-20: Indicii de calitate a apelor uzate

Nr. d/o	Indice	Unit. de măsură	Concentrația influentului	Concentrația efluentului	Concentrația maxim admisibilă a efluentului conform HG nr.950 din 25.11.2013
1.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)		7,90	7,70	6,5 – 8,5
2.	Materii în suspensie (MS)	mg/l	231,0	29,5	35,0
3.	Consumul biochimic de oxigen 5 zile (CBO ₅)	mgO ₂ /l	161,25	24,73	25,0
4.	Consumul chimic de oxigen (CCO)	mgO ₂ /l	300,0	120,0	125,0
5.	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	36,46	13,13	2,0
6.	Detergenți sintetici anionici activi biodegradabili	mg/l		-	0,5

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

Apa uzată epurată este pompată în râul Șovățul de Jos. Volumul lunar de apă uzată epurată sunt prezentate în Tabelul 4-21.

Tabel 4-21: Volumul lunar de apă uzată epurată pentru anul 2014

Luna	Volumul lunar de apă uzată epurată (m ³)
Ianuarie	13.100
Februarie	11.700
Martie	13.500
Aprilie	12.200
Mai	12.400
Iunie	14.100
Iulie	14.600
August	13.600
Septembrie	15.300
Octombrie	14.600
Noiembrie	13.200
Decembrie	12.300
Total	160.600

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

4.6.2 Sistemul de canalizare din satele Făleştii Noi și Călugăr

În satele Făleştii Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de canalizare.

4.7 Studii de fezabilitate, studii de fezabilitate, proiecte de execuție existente

În procesul elaborării studiului de fezabilitate pentru orașul Făleşti și satele Făleştii Noi și Călugăr (comuna Tuzara) au fost consultate studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente și proiectele de execuție implementate, vezi Tabelul 4-22.

Tabel 4-22: Studiile de prefizabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiectele de execuție implementate

Nr. d/o	Denumirea obiectului	Studiu de prefizabilitate, studiu de fezabilitate, proiect de execuție	Investitorul
1.	Elaborarea schemei de aprovizionare cu apă potabilă și evacuarea apelor reziduale a localităților raionului Fălești. Orașul Fălești, "Ecologie-Expert" S.R.L. (2009)	Studiu de fezabilitate	
2.	Elaborarea schemei de aprovizionare cu apă potabilă și evacuarea apelor reziduale a localităților raionului Fălești. Satul Făleștii Noi, comuna Făleștii Noi, "Ecologie-Expert" S.R.L. (2009)	Studiu de fezabilitate	
3.	Elaborarea schemei de aprovizionare cu apă potabilă și evacuarea apelor reziduale a localităților raionului Fălești. Satul Călugăr, comuna Călugăr, "Ecologie-Expert" S.R.L. (2009)	Studiu de fezabilitate	
4.	Proiectarea rețelei de canalizare a microraiounului "Dacia" din or. Fălești, SOROM PROIECT S.R.L.	Proiect de execuție	
5.	Alimentarea cu apă a satului Făleștii Noi, Î.M. "PROTELCO GEOCAD" S.R.L. (2012)	Proiect de execuție	
6.	Alimentarea cu apă a orașului Fălești raionul Fălești, C.S.G.A. "ACVA" ACVAPROIECT (2008)	Proiect de execuție implementat	FEN
7.	Construcția a 3.780 m a conductei de canalizare din microraiounul Dacia, or. Fălești – Etapa I (2014)	Proiect de execuție implementat	FEN
8.	Canalizarea satului Făleștii Noi, "APCAN PROIECT" S.R.L. (2015)	Proiect de execuție	

Sursa: Primăria orașului Fălești, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

4.8 Concluzii

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

- În orașul Fălești, aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 95% și rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 61%;
- Pierderi mari de apă reale (fizice) și aparente (comerciale) în orașul Fălești (volumul total de apă nefacturată fiind de 48%);
- 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 orașul Fălești;
- Conform informațiilor prezentată de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, calitatea apei brute nu 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 următorii indicatori: amoniac și fluor;
- Din rezervorul subteran de apă cu volumul 500 m³ montat pe teritoriul stației de pompare a apei SP-3, apa este distribuită gravitațional în rețeaua de distribuție a apei pentru Cartierul Bălțului, Cartierul Dacia, Cartierul Centru și pompată în rețeaua de distribuție a apei pentru Cartierul Victoria fără dezinfectare ei, este necesar montarea instalației de dezinfectare a apei înainte de rezervorul sus numite;

- În satele Fălești Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de alimentare cu apă;
- În orașul Fălești, aria de acoperire cu serviciile de canalizare fiind de cca. 33% și rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 29%;
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă) duce la blocaje frecvente și întreținere de urgență;
- Conform informațiilor prezentată de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, calitatea apelor uzate efluente de la stația de epurare a apelor uzate nu corespunde cerințelor normative 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 următorul indicator: azot amoniacal (NH_4^+);
- În satele Fălești Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de canalizare.

5 Programul de investiții

5.1 Informații generale

Obiectivul acestui capitol este de a pregăti un Program de Investiții pentru a stabili direcția generală a dezvoltării sectorului în aria de studiu și pentru a identifica necesitățile investiționale care vor duce la mărirea accesului populației la serviciile de alimentare cu apă și de canalizare, îmbunătățirea calității și a eficienței.

Programul de investiții a fost elaborat în colaborare cu experții MSPL și partenerii⁷ locali și regionali în baza următoarelor informații:

- Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiecte 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 raionul Fălești 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 și Strategia de alimentare cu apă și sanitație a Republicii Moldova 2014-2028 (HG nr.199 din 20.03.2014);
- Strategiile, obiectivele și prioritățile stabilite de către Primăria Fălești și Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești (vezi Subcapitolul 5.2 Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare);
- Probleme și obiective identificate în baza acestora;
- Prognoza necesarului de apă și a volumului generat de apă uzată (a se vedea Capitolul 5.4).

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 până în 2018;
- Faza 2 – acțiunile prioritare ce vor fi implementate 2018-2021 (În dependență de disponibilitatea fondurilor și capacitatea agenților de implementare și a operatorului, această perioadă ar putea fi prelungită).

⁷ Un grup de lucru pe proiect (GLP), aprobat prin hotărârea consiliului local și a membrilor desemnați de Agenția de Dezvoltare Regională Nord (ADR Nord), Autoritățile Publice Locale Fălești (APL) și experții GIZ/MSPL, a fost instituit 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 GLP va aviza studiul pentru aprobarea acestuia de către consiliul local Fălești.

Motivele principale pentru divizarea acțiunilor pe termen scurt în două faze sunt capacitatea limitată a agenției de implementare și a operatorului și riscul de a fi depășite. Ulterior, scopul este de a identifica acțiuni "cu rezultat sigur", care pot fi implementate imediat după finisarea acestui studiu de fezabilitate, 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 financiară, Evaluarea impactului de mediu și social, etc.).

Investițiile prioritare identificate sunt prezentate în următoarele subcapitole:

- În Capitolul 5.7 sunt descrise toate acțiunile identificate (indiferent de divizarea lor pe faze);
- În Capitolul 5.8, acțiunile identificate vor fi divizate pe faze și li se va acorda prioritate (gruparea în fazele menționate anterior);
- În Capitolul 5.9 este efectuată o Analiză a opțiunilor pentru Acțiunile de investiții prioritare stabilite pentru Faza 1;
- În Capitolul 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

În general, factorii principali care influențează Programul de investiții în sectorul serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare sunt:

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

Scopul strategic

Obiectivul strategic general al Primăriei orașului Fălești și al Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești este de a realiza o gestiune calitativă și viabilă a sistemelor centralizate de alimentare cu apă și 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 către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești. Strategiile locale și regionale corespund acestui obiectiv național din moment ce strategia locală prevede regionalizare serviciilor AAC, iar programul Regional Sectorial (PRS) conferă cadrul pentru îmbunătățirea performanțelor operatorilor locali în scopul extinderii ariei de prestare a serviciilor, pentru a putea deveni un partener viabil la exploatarea unui apeduct regional, în cazul în care aceasta se dovedește a fi o opțiune viabilă.

Primăria orașului Fălești și Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești cunosc situația existentă cu privire la prestarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare și sunt dispuși să îmbunătățească calitatea lor.

Dezvoltarea urbană

Conform analizei evoluției demografice, deși se înregistrează o descreștere la nivel național în ultimii ani, numărul populației orașului Fălești a fost stabil, dar se prognozează o creștere numerică ușoară în viitor (vezi subcapitolul 2.4 – Populația).

Evoluția pozitivă a economiei locale precum industria ușoară, industria mecanică și industria alimentară oferă oportunități de angajare și influențează pozitiv scenariul evoluției demografice prognozate. Tendința unei creșteri ușoare a numărului populației economic active în ultimii 5 ani și descreșterea numărului de șomeri se explică anume prin creșterea numărului locurilor de muncă datorită investițiilor atractive (vezi subcapitolul 2.5 - Ocuparea forței de muncă). De asemenea, datorită amplasării pe drumul național între orașul Bălți (în care zona economică liberă este una dintre cele mai mari din Republica Moldova) și frontiera cu România; datorită accesibilității rețelei feroviare, orașul Fălești este inclus în infrastructura industrială de transport care este un alt factor de dezvoltare economică.

În ceea ce privește extinderea posibilă a zonelor rezidențiale, în orașul Fălești aceasta nu se prevede în viitorul apropiat, deși există posibilitatea ca orașul să se extindă din punct de vedere geografic și să includă administrativ limitrofe Făleștii Noi și Călugăr.

Obiectivele serviciilor publice

Obiectivul Primăriei orașului Fălești este de a presta populației servicii de alimentare cu apă și canalizare sigure, eficiente și continue. Pentru realizarea acestuia, Primăria orașului Fălești și Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești trebuie să ia în considerație următoarele obiective specifice (vezi Subcapitolul 5.3 – Parametrii de proiectare și premisele):

- Furnizarea apei în conformitate cu normele naționale privind calitatea apei potabile în toate sectoarele din zona de servicii;
- Menținerea programului existent al serviciilor prin furnizarea apei 24 ore/zi;
- Furnizarea cantității necesare de apă tuturor consumatorilor;
- extinderea ariei de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Fălești;
- Epurarea apelor uzate din sistemul de canalizare conform legislației în vigoare din domeniul mediului și, în viitor, în conformitate cu legislația respectivă a UE (Directiva privind Epurarea apelor uzate orășenești);
- Reducerea volumului de apă nefacturat la un nivel acceptabil, de maxim 25% până în anul 2045;
- Îmbunătățirea eficienței serviciilor prestate prin dezvoltarea practicilor de exploatare și de întreținere ale Primăriei orașului Fălești și Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești;
- Reducerea costurilor operaționale și alocarea de fonduri suficiente pentru întreținerea, reparația și renovarea capitală a sistemului de alimentare cu apă și canalizare în scopul de a asigura durabilitatea prestării serviciilor;
- Îmbunătățirea protecției mediului;
- Asigurarea suportabilității tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare.

Proгноza necesarului de apă

În prezent, tendința de scădere a consumului real de apă, în special în domeniul industrial, din cauza declinului vechilor tehnologii din ultimele decenii s-a oprit. În ultimii 10 ani, cei mai mari producători agricoli „Sudzucker-Moldova” SA, „Avicola-Nord” SA și „Mold - Nord” Vinăria SA au intensificat constant activitatea economică și sunt cei mai mari consumatori de apă din orașul Fălești.

Activitățile economice existente, precum și potențialul de dezvoltare menționat pentru alte activități viitoare sunt indicatori clari pentru o creștere în viitor a necesarului de apă din domeniul industrial.

Necesarul de apă pentru gospodării se prognozează să crească din cauza creșterii consumului real de apă, precum și creșterea numărului populației conectate la sistemul de alimentare cu apă, favorizată de extinderea planificată a sistemului de alimentare cu apă.

Evoluția necesarului de apă, inclusiv pierderile de apă și evoluția volumului de apă uzată, sunt prezentate în capitolul următor.

Politica de contorizare

Contorizarea consumatorilor:

În general, în orașul Fălești situația existentă privind contorizarea este la un nivel înalt. Aproape 99% din gospodării (case de locuit particulare) și 98% din apartamente sunt contorizate. Casele de locuit multietajate nu sunt încă prevăzute cu contoare de branșament (apometru instalat la intrarea în clădire), această problemă fiind prevăzută la ordinea de zi a operatorului ca problemă prioritară pentru a fi rezolvată în viitorul apropiat. Toți consumatorii nerezidențiali (agenții economici și instituțiile publice) sunt de asemenea contorizați.

Pentru consumatorii rezidențiali precizia contoarelor este joasă, datorită faptului că în majoritatea apartamentelor și caselor de locuit particulare sunt montate contoare cu clasa de precizie “A” și “B” (cele mai joase). Pentru consumatorii nerezidențiali contoarele montate sunt verificate și înlocuite dacă este necesar o dată la fiecare doi ani și prin urmare precizia acestora este satisfăcătoare.

Contorizarea volumului de apă brută/captat:

În prezent, debitmetrele sunt montate la ieșirea din stațiile de pompare și sunt într-o stare tehnică satisfăcătoare. La sursa de apă/sonde și rezervoare, nu sunt montate debitmetre. Precizia acestora prezintă un nivel mediu din moment ce contoarele au fost calibrate de agenți autorizați de Institutul metrologic de stat.

Conform informațiilor prezentate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești, prioritate are înlocuirea tuturor debitmetrelor la sursa de apă/sonde ceea ce va permite estimarea nivelului pierderilor de apă și a consumului neautorizat (volumul de apă nefacturat).

Îmbunătățirea cunoștințelor despre sistem (debitul de apă, presiunea și pierderile de apă) este un lucru extrem de important ce prezintă o prioritate deosebită în programul de investiții. Acțiunile prioritare ar trebui să reducă pierderile de apă în gospodării și în același timp să mărească volumul de apă facturat datorită reducerii pierderilor de apă aparente.

Politica tarifară

Politica și strategia tarifară în domeniul apei (nivelul tarifului mediu și structura tarifului) au un impact major asupra:

- Cererea de apă (elasticitatea cererii rezultă în reducerea consumului atunci când tariful crește);
- Fluxului de venituri și ulterior asupra capacității operatorului de a menține sistemul de alimentare cu apă și canalizare în mod corespunzător (viabilitatea).

Pentru a asigura o politică tarifară corespunzătoare și pentru a asigura viabilitatea planului de investiții propus, trebuie să fie prevăzute acțiuni de consolidare a capacităților. Se face referință la Capitolul 6 – Analiza economică și financiară.

5.3 Parametrii de proiectare și premisele

Evoluția necesarului de apă este determinată de parametrii de proiect și de premise definite după cum urmează:

5.3.1 Necesarul rezidențial de apă și volumul generat de ape uzate

- Prognoza cu privire la populație și premisele demografice sunt prezentate în Capitolul 2.4;
- Pentru a prognoza evoluția **ratei de acoperire cu servicii (apă și canalizare)** pentru gospodării se iau în considerație următoarele:
 - Numărul existent de populație conectată;
 - Numărul de populație conectată suplimentar datorită proiectelor în curs de execuție (finisate înainte de anul 2018);
 - Numărul de populație conectată datorită extinderii rețelelor prevăzută în Faza 1 până în anul 2018;
 - Numărul de populație conectată datorită extinderii rețelelor prevăzută în Faza 2 până în anul 2021;
 - Rata țintă de acoperire maximă se presupune să se atingă în anul 2030 în orizontul de planificare pentru localitățile urbane și în anul 2045 pentru localitățile rurale.
- Aria de acoperire (populația care s-ar putea conecta la rețea) este diferită de rata de conectare (populația efectiv conectată la rețea) și se utilizează următoarele ipoteze: se folosesc informațiile privind situația actuală dacă aceste date sunt furnizate (a se vedea Capitolul 4-Aspecte tehnice, Situația existentă) și dacă aceste date nu sunt furnizate, se consideră că rata de conectare este cu 30% mai mică pentru serviciile de apă decât aria de conectare și cu 40% mai mică decât aria de acoperire cu servicii de canalizare. Diferența dintre aria de acoperire și rata de conectare va scădea liniar și va fi zero în anul în care rata de acoperire țintă va fi definită (de exemplu, aria de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în zonele urbane va atinge la 100% în anul 2030 și va fi egală cu rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă în anul 2030). Țintele respective sunt prezentate în tabelul de mai jos (Tabelul 5-1);
- **Consumul rezidențial real de apă per capita** (volumul de apă facturată) este foarte redus, așa cum se vede în Capitolul 4.4 – Bilanțul apei, în principal din cauza a două motive (i) lipsa din evidență a unei părți din consumatori și (ii) pierderi comerciale (furt de apă, erori de măsurare). Datorită acțiunilor propuse în acest Studiu de Fezabilitate (Capitolul 5.7.6. Asistența tehnică) conceput pentru a reduce semnificativ pierderile aparente (comerciale) se presupune că vânzările de apă per capita vor crește până la un maxim de 110 l/zi/pers în zonele urbane și 80 l/zi/pers în zonele rurale până în anul 2045 ca urmare a dezvoltării economice. Trebuie menționat că prognoza pentru determinarea necesarului de apă se referă

la "vînzările de apă" și nu la "consumul real de apă"⁸ ceea ce explică diferența față de valorile stabilite pentru consumul de apă per capita conținute de Programul Regional Sectorial (PRS);

- **Coeficientul de ape uzate** generate de consumatorii rezidențiali în rețeaua de canalizare se presupune a fi 1:1 din necesarul de apă.

5.3.2 Consumul de apă și apa uzată generată de consumatorii nerezidențiali

- *Consumatorii industriali*⁹: Pe parcursul ultimilor decenii, în orașul în care se implementează proiectul, economia a intrat în declin puternic și multe industrii au dispărut, ceea ce a dus la o scădere bruscă a consumului industrial de apă. În scopul acestui studiu, se estimează că apa necesară pentru consum industrial va înregistra o creștere ușoară liniară (de la un nivel foarte scăzut) pînă la 15 l/pers/zi pînă în anul 2030 și ulterior va rămîne la un nivel constant pînă la sfîrșitul orizontului de planificare. Această evoluție a consumului de apă în scop industrial se presupune că este specifică doar localităților urbane;
- *Consumul instituțional de apă*: se presupune că volumul de apă necesar pentru consumul instituțional va crește/descrește de la valoarea curentă¹⁰ în mod liniar pînă la 10 l/zi/pers în anul 2030 și rămîne constant pînă la sfîrșitul orizontului de planificare. Această evoluție a consumului de apă de către instituții se presupune că este specific ambelor tipuri de localități, urbane și rurale;
- *Coeficientul de ape uzate* generate de consumatorii nerezidențiali în sistemul de canalizare se presupune a fi 1:1 din necesarul de apă;
- Nu este cunoscut volumul apelor uzate evacuate în sistemul de canalizare de întreprinderile nebransate la sistemul centralizat de alimentare cu apă (au sursa proprie de alimentare cu apă – sonde de adîncime) și nu poate fi determinat nici conform informațiilor prezentate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești. Pentru dezvoltarea ulterioară, se presupune că acest volum va fi nesemnificativ și nu va fi luat în calcul.

5.3.3 Extinderea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în localitățile limitrofe orașului Fălești

Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești tinde să extindă serviciile de alimentare cu apă și canalizare în localitățile limitrofe Călugăr și Făleștii Noi. În prezent, în aceste localități nu există sistem de alimentare cu apă și sistem centralizat de canalizare. Totuși, în aceste localități se execută lucrări de construcție-montaj a conductelor pentru a conecta aceste localități la sistemul centralizat de alimentare cu apă din orașul Fălești. Aducțiunile și echipamentul de înmagazinare a apei sunt deja instalate, construcția rețelelor de distribuție a apei este planificată să fie finalizată în anii următori. Se presupune ca construcția sistemului de alimentare cu apă să fie finalizat pînă în anul 2018. În acest studiu de fezabilitate, se presupune că Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești va presta servicii de alimentare cu apă acestor localități pînă în anul 2018, prin urmare nu sunt prevăzu-

⁸ Diferența dintre volumul de apă facturat și consumul real de apă se consideră a fi pierdere "aparentă" sau "comercială" din cauza sensibilității reduse a contorului, intervenției neautorizate asupra contorului, etc și parțial datorită consumului de apă din fîntîni individuale, etc.

⁹ Include toate entitățile comerciale

¹⁰ Conform departamentului de vînzări ai Apă-Canal.

te activități de investiții. Investițiile pentru sistemul de canalizare a localităților Călugăr și Fălești Noi sunt incluse în Faza 2 a acestui studiu.

5.3.4 Pierderile de apă

În prezent, în orașul Fălești, volumul de apă nefacturată este relativ mare. Reducerea volumului de apă nefacturată reprezintă prin urmare unul din principalele obiective în scopul creșterii eficienței sistemului de alimentare cu apă și de canalizare. Pentru reducerea volumului de apă nefacturat în rețelele de distribuție a apei, s-au luat în considerare următoarele premise:

- *Pierderile de apă aparente*¹¹ (*pierderi administrative*) se prognozează să scadă liniar la 5% (pierderi aparente inevitabile), până în anul 2045 ca urmare a acțiunilor de asistență tehnică pentru reducerea pierderilor comerciale incluse în Faza 1 a acțiunilor de proiect;
- *Pierderile de apă reale (pierderile fizice)* se presupune că vor scădea liniar la 20% până la sfârșitul orizontului de planificare 2045. Se presupune ca 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 ex. depistarea scurgerilor de apă și managementul presiunii; îmbunătățirea metodei de colectare a veniturilor¹²) propuse în Faza 1 a planului de investiții prezent. Ulterior, se presupune că renovarea continuă a rețelei¹³ pe termen lung va reduce pierderile reale de apă;
- Per total, volumul de apă nefacturat se presupune că va scădea până la 25% în anul 2045.

5.3.5 Rata de infiltrare în rețelele de canalizare

Rata de infiltrare în rețelele de canalizare (definită ca % din volumul total de apă evacuată în sistemul de canalizare) se presupune că va scădea ca urmare a implementării acțiunilor de reabilitare a rețelelor de canalizare. Estimarea acestui parametru s-a făcut în baza evaluării de către expert, în mod separat pentru fiecare rețea în funcție de:

- Starea tehnică a rețelei de canalizare;
- Ponderea rețelelor de canalizare noi și vechi;
- Tipul rețelelor de canalizare (sistem separat sau combinat);
- Informații privind nivelul apei subterane în cazul în care acestea sunt disponibile;
- Informații privind concentrația apelor uzate în emisarul sistemului de canalizare în cazul în care acestea sunt disponibile.

În prezent, nu există informații privind rata de infiltrare în rețelele de canalizare ale orașului Fălești, prin urmare s-a aplicat o rată de infiltrare specifică¹⁴ pentru rețelele de ca-

¹¹ Inclusiv consumul de apă autorizat nefacturat

¹² Îmbunătățirile comerciale vor duce la mărirea disponibilității fondurilor pentru renovarea periodică a rețelei de apă

¹³ Finanțarea din venituri suplimentare generate de "Apă-Canal" Fălești ca rezultat al acțiunilor de asistență tehnică incluse în Faza 1 a acestui proiect.

¹⁴ Vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă (gradul de uzură înalt)

nalizare existente din regiune, prezentată în model (vezi Tabelul 5-1). Se presupune că rata de infiltrare în rețelele de canalizare va scădea după implementarea Acțiunilor de reabilitare a rețelelor de canalizare sau extinderea lor în concordanță cu raportul dintre “rețelele noi de canalizare¹⁵” și “rețelele vechi de canalizare¹⁶” (vezi Tabelul 5-1). Ulterior, se presupune că rata de infiltrare în rețelele de canalizare va scădea liniar ca urmare a implementării lucrărilor de reabilitare a acestora (finanțate din veniturile adiționale generate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti ca urmare a includerii acțiunilor prevăzute în asistența tehnică în Faza 1) până la sfârșitul orizontului de planificare¹⁷.

5.3.6 Volumul de ape uzate și încărcarea apelor uzate

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

- Gradul specific de încărcare al apelor uzate menajere: 60g CBO₅/pers/zi pentru dimensionarea Stației de epurare a apelor uzate;
- Gradul specific de încărcare al apelor uzate nerezidențiale: concentrația maximă admisibilă CBO₅ în apelor uzate de 225 mg/l la intrarea în rețeaua de canalizare centralizată;
- Coeficientul maxim de infiltrare a apelor meteorice: este de 1,3 pentru apele meteorice care se infiltrează în rețelele de canalizare de la conexiunile “inacceptabile¹⁸” 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).

Tabel 5-1: Parametrii de proiectare

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ¹⁹	2018 ²⁰	2021 ²¹	2030	2045
0	Aria de acoperire pentru consumatorii rezidențiali, total și separat pentru localitățile urbane, rurale						
0.1	Alimentarea cu apă - total	%	76	77	96	98	100
0.2	Canalizare - total	%	27	27	94	97	98
0.3	Alimentarea cu apă – urban	%	95	96	99	100	100
0.4	Alimentarea cu apă – rural	%	0	0	87	92	100
0.5	Canalizare - urban	%	33	33	96	100	100
0.6	Canalizare - rural	%	0	0	85	87	90

¹⁵ Pentru rețelele noi de canalizare se presupune o rată de infiltrare de 10%

¹⁶ Pentru rețelele vechi de canalizare se presupune o rată de infiltrare de 50% (ex. cele ce depășesc 30 ani)

¹⁷ După Faza 2, fără investiții majore, nu se vor reduce infiltrările în sistemul de canalizare. Reabilitarea periodică a rețelilor de canalizare de către Î.M. “Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti va menține constant rata de infiltrare în sistemul de canalizare (creșterea ratei de infiltrare pot fi înlăturate prin reparații curente sau capitale).

¹⁸ În practică se recomandă de a evita evacuarea apelor meteorice (de pe acoperișuri sau străzi) în sistemul de canalizare menajeră, însă, nu se poate evita infiltrarea unei cantități de ape meteorice în sistemul de canalizare.

¹⁹ Situația actuală

²⁰ Primul an de activitate după Faza 1 de investiții

²¹ Primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ¹⁹	2018 ²⁰	2021 ²¹	2030	2045
1	Rata de conectare a consumatorilor rezidențiali, total și separat pentru localitățile urbane, rurale						
1.1	Alimentarea cu apă - total	%	49	49	63	95	100
1.2	Canalizare - total	%	23	23	63	85	94
1.3	Alimentarea cu apă – urban	%	61	62	63	100	100
1.4	Alimentarea cu apă – rural	%	0	0	61	76	100
1.5	Canalizare - urban	%	29	29	66	90	95
1.6	Canalizare - rural	%	0	0	51	66	90
2	Consumul real de apă pentru consumatorii rezidențiali						
2.1	Localități urbane	l/pers/zi	55	62	67	83	110
2.2	Localități rurale	l/pers/zi	0	0	30	49	80
3	Consumul real de apă pentru agenții economici (industriali, comerciali, etc.) și instituțiile publice, pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Agenții economici - urban	l/pers/zi	6,4	8,6	10,2	15,0	15,0
3.2	Agenții economici - rural	l/pers/zi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.3	Instituțiile publice - urban	l/pers/zi	2,3	4,2	5,7	10,0	10,0
3.4	Instituțiile publice - rural	l/pers/zi	0,0	0,0	5,0	10,0	10,0
4	Coeficientul de ape uzate generate în raport cu necesarul de apă						
4.1	Consumatori rezidențiali	Indicator	1	1	1	1	1
4.2	Agenții economici și instituțiile publice	indicator	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	%	48	40	33	28	25
5.2	Pierderi de apă aparente (comerciale)	%	12	10	8	5	5
5.3	Pierderi de apă reale (fizice)	%	36	30	25	23	20
6	Rata de infiltrare în sistemul de canalizare exprimate în % în raport cu volumul total de apă uzată evacuată în sistemul de canalizare						
6.1	Rata de infiltrare în sistemul de canalizare	%	50	40	20	18	15
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	coeficient	1,1				
7.2	Coeficientul de neuniformitate orară - alimentarea cu apă	coeficient	1,4				
7.3	Coeficientul de neuniformitate orară - canalizare > 10,000 loc.	coeficient	1,9				
7.4	Coeficientul maxim de infiltrare a apelor meteorice	coeficient	1,3				
8	Volumul apelor uzate și gradul de încărcare a apelor uzate menajere și industriale						
8.1	Încărcarea 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				

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 usual"²² și scenariul (2) implementarea Proiectului (activitățile din Faza 1). Rezultatele prognozelor financiare sunt prezentate în Capitolul 6 - Analiză financiară și economică. 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 (Program 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 5.1). După cum se observă, necesarul maxim de apă prognozat se înregistrează în anul 2045, care va fi adoptat pentru dimensionarea sistemului de alimentare cu apă.

Tabel 5-2: Prognoza necesarului de apă

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ²³	2018 ²⁴	2021 ²⁵	2030	2045
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă						
1.1	Numărul total de consumatori	pers.	10.258	10.329	13.058	19.318	19.438
1.2	Localități urbane	pers.	10.258	10.329	10.499	16.237	15.687
1.3	Localități rurale	pers.	0	0	2.559	3.081	3.751
2	Volumul anual de apă facturat (cererea de apă), pe categorii de consumatori						
2.1	Volumul anual de apă facturată	m³/an	238.700	282.443	351.857	708.560	896.185
2.2	Consumatori rezidențiali	m³/an	206.100	234.261	286.507	549.151	739.352
2.3	Agenții economici	m³/an	24.100	32.338	39.021	88.897	85.886
2.4	Instituțiile publice	m³/an	8.500	15.844	26.329	70.512	70.948
3	Volumul anual de apă facturat (cererea de apă), pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Localități urbane	m³/an	238.700	282.443	319.164	642.486	772.970
3.2	Localități rurale	m³/an	0	0	37.635	71.102	123.215
4	Volumul total de apă nefacturată						
4.1	Volumul anual de apă nefacturată, inclusiv:	m³/an	222.700	188.295	173.303	277.263	298.728
4.2	Pierderi de apă aparente	m³/an	55.675	47.074	42.013	49.291	59.746

²² 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.

²³ Situația actuală

²⁴ Primul an de activitate după Faza 1 de investiții

²⁵ Primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ²³	2018 ²⁴	2021 ²⁵	2030	2045
	(comerciale)						
4.3	Pierderi de apă reale (fizice)	m ³ /an	167.025	141.222	131.290	227.972	238.983
5	Volumul de apă brută/captat luînd în considerație coeficienții de neuniformitate						
5.1	Volumul anual de apă brută/captat	m ³ /an	461.400	470.738	525.160	985.823	1.194.913
5.2	Debitul zilnic mediu	m ³ /zi	1.264	1.290	1.439	2.701	3.274
5.3	Debitul zilnic maxim	m ³ /zi	1.330	1.367	1.535	2.895	3.519
5.4	Debitul orar mediu	m ³ /oră	53	54	60	113	136
5.5	Debitul orar maxim	m ³ /oră	69	73	83	160	196

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Proгноza volumului de apă uzată și încărcarea apelor uzate sunt prezentate în Tabelul 5-3 (informații detaliate, vezi Anexa 5.2). După cum se observă, volumul maxim de ape uzate și încărcarea apelor uzate se înregistrează în anul 2045, care va fi adoptat pentru dimensionarea sistemului de canalizare și a stației de epurare a apelor uzate (după caz).

Tabel 5-3: Proгноza volumului de apă uzată și încărcarea

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ²⁶	2018 ²⁷	2021 ²⁸	2030	2045
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de canalizare						
1.1	Numărul total de consumatori	pers.	4.836	4.787	13.132	17.297	18.278
1.2	Localități urbane	pers.	4.836	4.787	10.976	14.613	14.903
1.3	Localități rurale	pers.	0	0	2.156	2.684	3.376
2	Volumul anual de apă uzată, pe categorii de consumatori						
2.1	Volumul anual de apă uzată	m ³ /an	160.600	168.211	429.081	655.586	845.215
2.2	Consumatori rezidențiali	m ³ /an	110.700	120.243	317.625	512.443	696.908
2.3	Agentii economici	m ³ /an	42.958	38.446	81.131	80.008	81.591
2.4	Instituțiile publice	m ³ /an	6.942	9.522	30.324	63.135	66.716
3	Volumul anual de apă uzată, pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Localități urbane	m ³ /an	160.600	168.211	401.535	598.030	734.322
3.2	Localități rurale	m ³ /an	0	0	27.546	57.556	110.893
4	Volumul de apă infiltrată determinat în baza ratei de infiltrare stabilite						
4.1	Volumul de apă infiltrată	m ³ /an	80.300	67.284	85.816	118.825	126.782
5	Volumul de apă uzată, luînd în considerație coeficienții de neuniformitate						
5.1	Volumul mediu de apă uzată (în timpul secetei)	m ³ /an	240.900	235.495	514.897	774.411	971.997
5.2	Debitul zilnic maxim de apă uzată (în timpul secetei)	m ³ /zi	704	691	1.528	2.301	2.895
5.3	Debitul orar maxim de apă uzată (în timpul secetei)	m ³ /oră	47	48	112	170	216
5.4	Debitul orar maxim de ape meteorice	m ³ /oră	62	62	146	221	281

²⁶ Situația actuală

²⁷ Primul an de activitate după Faza 1 de investiții

²⁸ Primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ²⁶	2018 ²⁷	2021 ²⁸	2030	2045
6	Populația echivalentă (PE)						
6.1	Populația totală echivalentă	PE60	5.349	5.280	14.277	18.768	19.802
6.2	Consumatori rezidențiali	PE60	4.836	4.787	13.132	17.297	18.278
6.3	Agenții economici și instituțiile publice	PE60	513	493	1.145	1.471	1.524
7	Consumul biochimic de oxigen (CBO)						
7.1	Consumul biochimic de oxigen CBO ₅ - total	kg/zi	321	317	857	1.126	1.188
7.2	Consumatori rezidențiali	kg/zi	290	287	788	1.038	1.097
7.3	Agenții economici și instituțiile publice	kg/zi	31	30	69	88	91

Sursa: estimări GIZ/MSPL

5.5 Prognoza necesarului de apă comparativ cu resursele de apă disponibile

Conform situației actuale prezentate în Capitolul 4 Aspecte tehnice, Situația actuală, calitatea apei brute din sondele de adâncime nu corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova. Datorită tehnologiilor avansate, tratarea apei brute subterane va fi posibilă prin metoda de defluorizare. Deoarece defluorizarea este o metodă de tratare a apei foarte costisitoare și deoarece Republica Moldova are experiență în acest domeniu, aceasta nu va fi folosită pentru tratarea apei brute.

Din acest motiv, Primăria orașului Fălești de mult timp are ca obiectiv trecerea de la sursa de apă existentă (care nu corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova) la o sursă de apă corespunzătoare. Recent a fost construit apeductul Prut-Fălești și o stația de tratare a apei din vecinătatea orașului Fălești a fost pusă în operare. Se preconizează ca orașul Fălești, localitățile Făleștii Noi și Călugăr incluse în aria de acoperire a studiului de fezabilitate să fie conectate la acest apeduct.

Astfel, în viitor râul Prut va fi sursa de apă pentru orașul Fălești, localitățile Făleștii Noi și Călugăr, furnizată prin acest sistem regional centralizat de alimentare cu apă. Volumul de apă brută captat existent a sistemului regional de alimentare cu apă pentru aria de acoperire a SF este de 2.400 m³/zi. Pentru orașul Fălești, prognoza necesarului de apă pe termen lung va crește până în anul 2045 (vezi Subcapitolul 5.4 – Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată).

Tabel 5-4: Prognoza necesarului de apă comparativ cu resursele de apă disponibile

Nr. d/o	Indicator	Unitatea de măsură	Cantitatea
1	Sursa de apă existentă (capacitățile de producție a stației noi de tratare a apei)	m ³ /zi	2.400
2	Necesarul de apă în aria de acoperire a SF în anul 2028	m ³ /zi	2.398
3	Necesarul de apă în ziua consumului maxim din anul 2045	m ³ /zi	3.274
4	Capacitățile de producție adiționale necesare (2-1)	m ³ /zi	874

Sursa: GIZ/MLPS

Necesarul de apă prognozat poate fi acoperit cu capacitatea existentă a stației de tratare nou instalată până în anul 2028. Pentru a acoperi necesarul de apă pentru o pe-

rioadă de lungă durată (pînă în anul 2045), capacitatea stației de tratare trebuie să fie extinsă treptat cu încă 900 m³/zi.

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 experiența internațională.

5.6.1 Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de alimentare cu apă

În Tabelul 5-5 sunt prezentate Costurile unitare pentru componentele relevante sistemului de alimentare cu apă folosite pentru estimarea costurilor pentru Acțiunile de investiții propuse în Faza 1 și Faza 2.

Tabel 5-5: 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	1.500 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 dezinfecare 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

Nr. d/o	Denumirea	Notația		Unitatea de măsură	Costul pe unitate de măsură
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: GIZ/MSPL

5.6.2 Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru sistemul de canalizare

În Tabelul 5-6 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.

Tabel 5-6: Costurile pe unitate de măsură pentru componentele relevante 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	Stația de epurare a apelor uzate	PE	1.000	EUR/P.E.	500
5.2	Stația de epurare a apelor uzate	PE	2.500	EUR/P.E.	390
5.3	Stația de epurare a apelor uzate	PE	5.000	EUR/P.E.	340
5.4	Stația de epurare a apelor uzate	PE	1.,000	EUR/P.E.	300
5.5	Stația de epurare a apelor uzate	PE	20.000	EUR/P.E.	260
5.6	Stația de epurare a apelor uzate	PE	30.000	EUR/P.E.	250

Nr. d/o	Denumirea	Notația		Unitatea de măsură	Costul unitar
5.7	Stația de epurare a apelor uzate	PE	35.000	EUR/P.E.	240

Sursa: estimări GIZ/MSPL

5.7 Acțiuni investiționale propuse

5.7.1 Informații generale

Cu scopul atingerii obiectivelor locale stabilite (a se vedea Capitolul 5.2 – Strategia de dezvoltare a serviciilor de apă și canalizare) dar și cele din Programul Regional Sectorial (PRS) s-au identificat o serie de acțiuni investiționale ce vor fi prezentate în acest capitol. Aceste acțiuni se bazează pe acțiunile identificate în evaluările anterioare (sub forma "Conceptelor de Proiecte Posibile" CPP) și descoperirile făcute în cadrul acestui studiu (a se vedea Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală 5.4 – Prognoza necesarului de apă și a volumului generat de apă uzată).

În acest capitol se prezintă:

- Cadrul investițional ce conține elementele principale ale activităților;
- Descrierea detaliată a activităților investiționale propuse;
- Prioritizarea și etapizarea activităților investiționale;
- Analiza opțiunilor pentru investițiile prioritare prevăzute în Faza 1;
- Planul de investiții prioritare (PIP), inclusiv estimarea costurilor de investiție pentru fiecare din fazele proiectului.

5.7.2 Cadrul investițional

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

5.7.2.1 Sistemul de alimentare cu apă

- În prezent, în orașul Fălești, cca. 10.258 locuitori sunt bransați la sistemul de alimentare cu apă sau rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 61%, a se vedea Tabelul 5-7. În prezent, capacitatea Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești privind prestarea serviciilor de alimentare cu apă până în anul 2021 este suficientă pentru acoperirea necesarului de apă în aria de acoperire. Volumul de apă brută captat existent este suficient pentru a acoperi necesarul de apă din aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă. Totuși, volumul de apă nefacturat este înalt (48% din volumul anual de apă brută/captat) și calitatea apei brute nu este corespunzătoare;
- Calitatea apei furnizată în aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă nu corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova (concentrație de fluor depășită). Deoarece defluorizarea este o metodă foarte costisitoare (investiții și costuri operaționale mari), în acest studiu nu pot fi propuse soluții imediate pentru planul de investiții. Procesul de trecere de la sursa de apă subterană locală existentă la sursa de apă de suprafață din râul Prut (stația de tratare a apei este construită, aducțiunea regională este în construcție) este susținut de Primăria orașului Fălești și de guvernul Republicii Moldova;
- Pentru a spori eficiența sistemului de alimentare cu apă este recomandă de a prioritiza îmbunătățirea operațională și reducerea volumului de apă nefacturat

prin reabilitarea rețelelor existente de distribuție a apei, care în majoritate depășesc vârsta de 35 de ani de funcționare utilă;

- A extinde aria de acoperire a serviciilor de alimentare cu apă din orașul Fălești prin extinderea rețelelor de distribuție a apei și construcția apeductului din sectorul Gara Fălești și ulterior în sectorul Fabrica de Zahar;
- În prezent, localitățile limitrofe orașului Fălești: Fălești Noi și Călugăr nu sunt branșate la sistemul centralizat de alimentare cu apă din orașul Fălești, însă Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești prevede branșarea acestor localități în viitorul apropiat (până în anul 2021), când va fi furnizată sursa de apă de suprafață din râul Prut:
 - Pentru rețelele de distribuție a apei din Fălești Noi se propune construcția aducțiunii pentru branșarea localității la sursa nouă de apă (apa tratată din râul Prut) și un castel de apă;
 - Pentru rețelele de distribuție a apei din Călugăr se propune construcția aducțiunii pentru branșarea localității la sursa nouă de apă (apa tratată din râul Prut) și un rezervor de apă.
- Pentru a acoperi necesarul de apă în aria de acoperire a SF până în anul 2045, este necesar extinderea capacității frontului de captare (extindere cu 37%). Se propune extinderea etapizată a capacității stației de tratare a apei, începând cu anul 2028;
- 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 (se face referință la Subcapitolul 5.7.6 – Asistența tehnică). Aceste acțiuni pot să includă următoarele:
 - În termen mediu, reabilitarea a 30% din rețelele de distribuție apă mai vechi de 30 de ani;
 - Stabilirea unui sistem corespunzător de exploatare și de control care va conține zone de presiune și monitorizarea scurgerilor cu instalarea permanentă sau temporară a punctelor de control, inclusiv cămine, echipament de măsură și control, vane, etc.;
 - Implementarea sistemului SCADA.

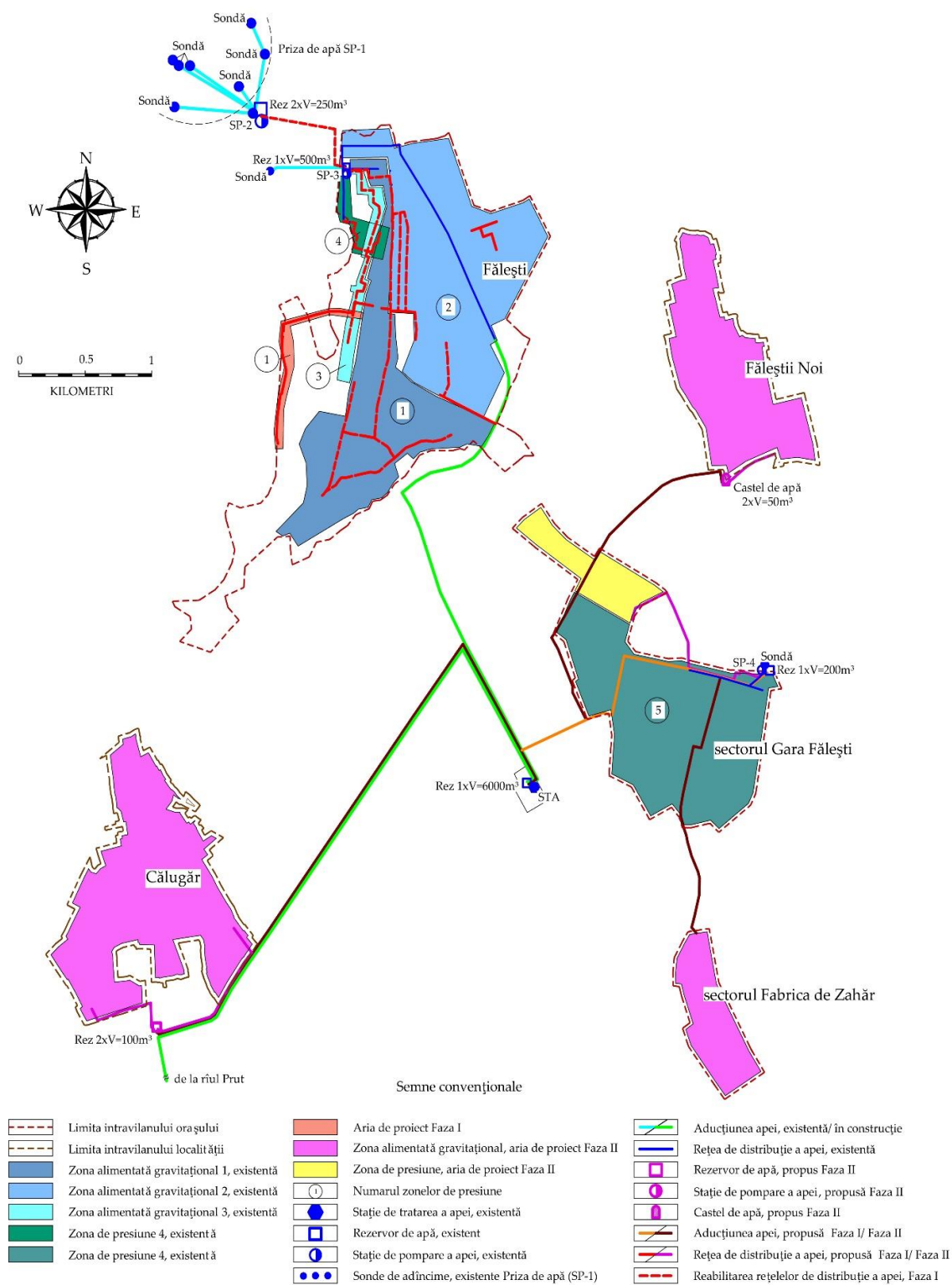
Tabelul 5-7 indică evoluția numărului de branșamente la sistemul de apă (situația existentă și conexiunile viitoare pentru anii 2018 și 2021, dar și pentru anii 2030 și 2045). Pentru o prognoză mai detaliată, se face trimitere la Anexa 5.3 și Anexa 5.4.

Tabel 5-7: Evoluția numărului de branșamente la sistemul de apă

Nr. d/o	Localitatea	Populația conectată la sistemul de alimentare cu apă									
		2014		2018		2021		2030		2045	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
1	Fălești	10.258	61	10.329	62	10.499	63	16.237	100	15.687	100
2	Fălești Noi	0	0	0	0	1.283	62	1.531	76	1.847	100
3	Călugăr	0	0	0	0	1.276	60	1.550	75	1.904	100
TOT	Total	10.258	49	10.329	49	13.058	63	19.318	95	19.438	100

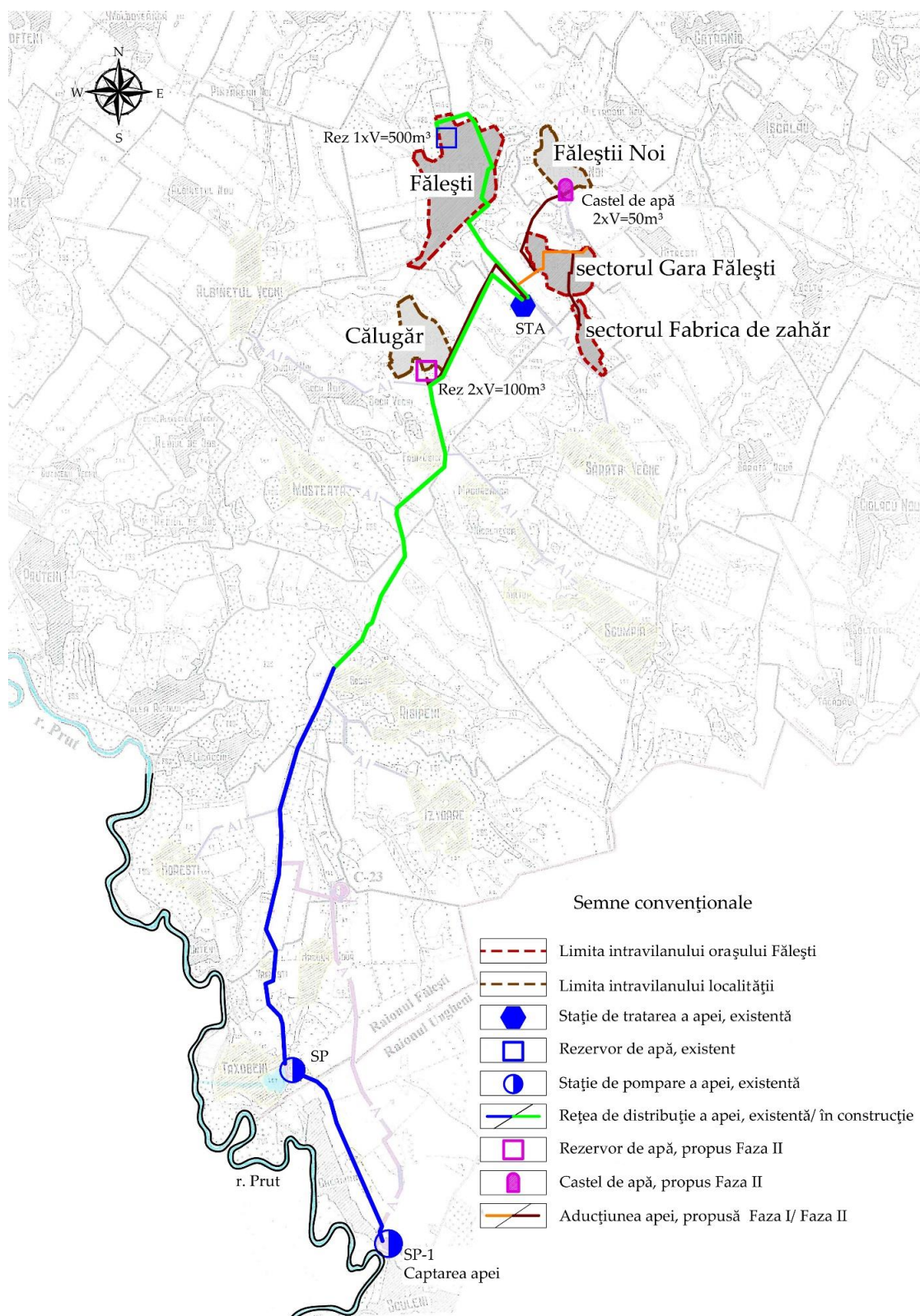
Sursa: estimări GIZ/MSPL

Figura 5-1: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Făleşti

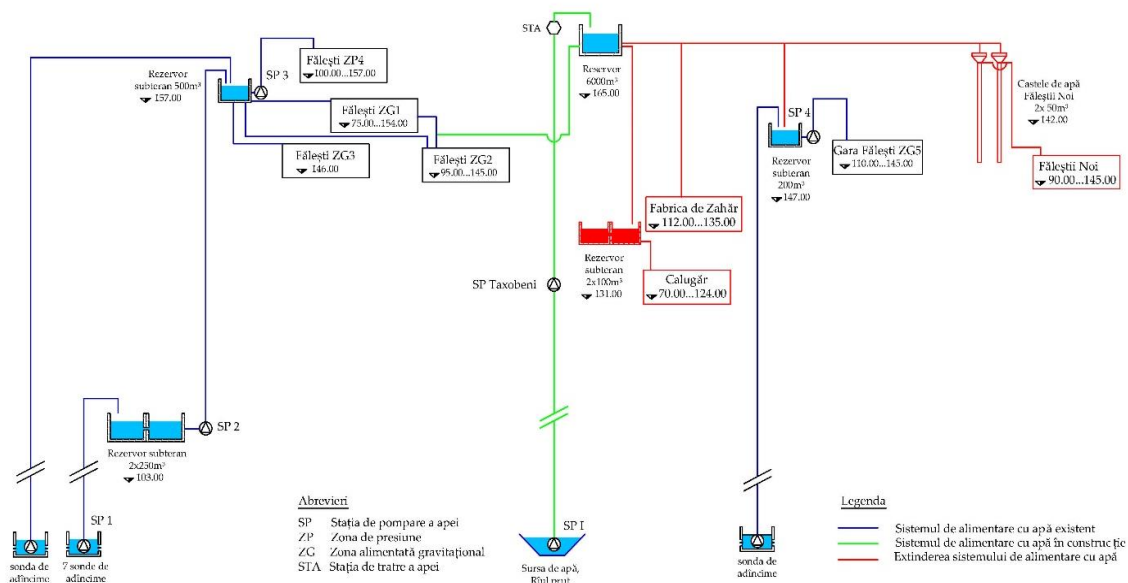


Sursa: GIZ/MSPL

Figura 5-2: Schema aducțiunii existente Prut-Făleşti și extinderile propuse



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 5-3: Schema tehnologică a sistemului de alimentare existent și propus în or. Fălești

Sursa: GIZ/MSPL

5.7.2.2 Sistemul de canalizare:

- În prezent, numai o parte din orașul Fălești dispune de sistem de canalizare centralizat (rețele de canalizare și stația de epurare sunt descrise în Capitolul 4 - Aspecte tehnice, Situația actuală. În orașul Fălești cca. 4.836 de consumatori sunt racordați la sistemul de canalizare centralizat respectiv, rata de conectare la serviciile de canalizare este de cca. 29%. APL Fălești planifică extinderea ariei de prestare a serviciilor de canalizare în orașul Fălești. Stația de epurare a apelor uzate este în operare, totuși, luînd în considerație gradul de uzură avansat, aceasta poate opera doar pe termen scurt;
- În satele Fălești Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de canalizare. Totuși, pentru evacuarea și epurarea apelor uzate din aceste localități se prevede construcția rețelilor de canalizare;
- Cu scopul de a dezvolta infrastructura de canalizare a raionului, aglomerările (conform definiției EU "o zonă în care populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru colectarea apelor uzate și dirijarea lor către o stație de epurare urbană ori spre un punct de deversare finală") trebuie definite la nivelul întregului raion. Ulterior, o evaluare (analiza opțiunilor) va fi necesară pentru a decide care din aceste aglomerări trebuie să fie grupate pentru a fi conectate la o stație de epurare (SE). Se recomandă să se includă această analiză în componenta de asistență tehnică ce urmează a fi implementată în Faza 1 (a se vedea Capitolul 9 - Strategia de achiziții și planul de implementare). Localitățile din vecinătatea orașului Fălești vor fi deservite în acord cu rezultatele analizei aglomerațiilor definite în această componentă de asistență tehnică (a se vedea mai sus) și cu posibilitatea de a negocia datele în cadrul tratatului de aderare la EU. Conformarea acestor localități la legislația de mediu a EU (Directiva Tratarea Apelor uzate urbane 91/271/CEE) va necesita regrouparea aglomerațiilor în localități (i) sub 2.000 PE, (ii) între 2.000 și 10.000 PE, și (iii) peste 10.000 PE. În vecinătatea orașului Fălești sunt trei localități care fie vor fi dotate cu rețea de canali-

zare și conectate la o stație de epurare în termen mediu și lung, ori soluții alternative (descentralizate) vor fi dezvoltate care să asigure epurarea corespunzătoare a apelor uzate;

- Conform Directivei UE 91/271/CEE, prioritatea majoră prezintă evacuarea și epurarea apelor uzate de 16.900 locuitori (2014) din orașul Fălești:
 - Prin urmare, în orașul Fălești se propune extinderea rețelelor de canalizare în Faza 2. În scopul de a transporta apele uzate evacuate spre SE, va fi necesară construcția unei SPAU (SPAU 3) și a conductelor sub presiune, vezi Figura 5-3;
 - Luând în considerație gradul de uzură înalt al rețelelor de canalizare gravitațională existente (30% din rețelele de canalizare depășesc vârsta de 30 de ani de funcționare utilă), și a rețelelor sub presiune, se propune reabilitarea lor în scopul de a mări eficiența evacuării apelor uzate;
 - În orașul Fălești, se recomandă pe termen scurt exploatarea continuă a SE (până în anul 2021), care are o capacitate suficientă pentru epurarea apelor uzate din bazinele de canalizare ale rețelelor de canalizare existente și cele propuse. Evaluarea consultantului indică starea tehnică a SE nesatisfăcătoare, însă poate fi în funcțională până în anul 2021;
 - Rata de conectare la serviciile de canalizare în orașul Fălești va fi 66% după implementarea investițiilor în Faza 2 (vezi Tabelul 5-8) și va crește liniar până la 95% în anul 2045.
- Satul Fălești cu un număr de 2.076 locuitori (2014) și satul Călugăr cu un număr de 2.140 locuitori (2014) vor fi deservite conform rezultatelor obținute în urma analizei aglomerărilor incluse în componentele asistenței tehnice. Pentru aceste sate se propune următoarele:
 - Opțiunea 1: Pentru fiecare localitate, sistem de canalizare propriu (rețele de canalizare gravitațională și stația de epurare a apelor uzate locală);
 - Opțiunea 2: Pentru fiecare localitate, rețele de canalizare gravitațională proprii, cu pomparea ulterioară în sistemul de canalizare din orașul Fălești sau, prin intermediul camioanelor, transportarea apelor uzate spre stația de epurare a apelor uzate din orașul Fălești;
 - Opțiunea 3: Implementarea soluțiilor descentralizate.
- Datorită amplasării satelor Fălești Noi și Călugăr în imediata apropiere a rețelelor de canalizare din orașul Fălești, se propune în aceste localități construcția rețelelor de canalizare și evacuarea apelor uzate prin colectoare în sistemul de canalizare din orașul Fălești (în cazul satului Fălești Noi) și evacuarea apelor uzate spre stația de epurare a apelor uzate din orașul Fălești (în cazul satului Călugăr);
- Rata de conectare la serviciile de canalizare în aceste localități va fi 50% după implementarea investițiilor în Faza 2 (vezi tabelul 5-8) și va crește liniar până la 90% în anul 2045;
- Volumul apelor uzate evacuate în sistemul de canalizare din orașul Fălești și localitățile limitrofe, până în anul 2021, va crește liniar de la 5.349 populație echivalentă până la 14.277 populație echivalentă și, până în anul 2045, va crește liniar până la 19.802 populație echivalentă (vezi Subcapitolul 5.4 – Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată);
- Pentru orașul Fălești (inclusiv localitățile limitrofe conform Directivei UE 91/271/CEE), se propune construcția unei noi stații de epurare a apelor uzate în termen mediu sau lung (începând cu anul 2021);

- Capacitatea de proiect a SE noi va depinde de analiza aglomerărilor, în dependență de câte localități vor fi conectate la SE. În orașul Fălești, în anul 2045 capacitatea de proiect a stației de epurare a apelor uzate va fi de la 12.000 populație echivalentă (numai pentru orașul Fălești) și poate fi extinsă pînă la 20.000 populație echivalentă (în urma conectării localităților limitrofe din aria de proiect). La această etapă, capacitatea stației de epurare a apelor uzate poate fi estimată aproximativ. Planificarea ulterioară se bazează pe rezultatele asistenței tehnice din Faza 1. Pentru costurile de investiții, capacitatea stației de epurare a apelor uzate din orașul Fălești s-a estimat pentru 15.000 populație echivalentă (epurarea apelor uzate din aria de proiect). Această estimare nu trebuie considerată o consecință a rezultatelor analizei propuse.

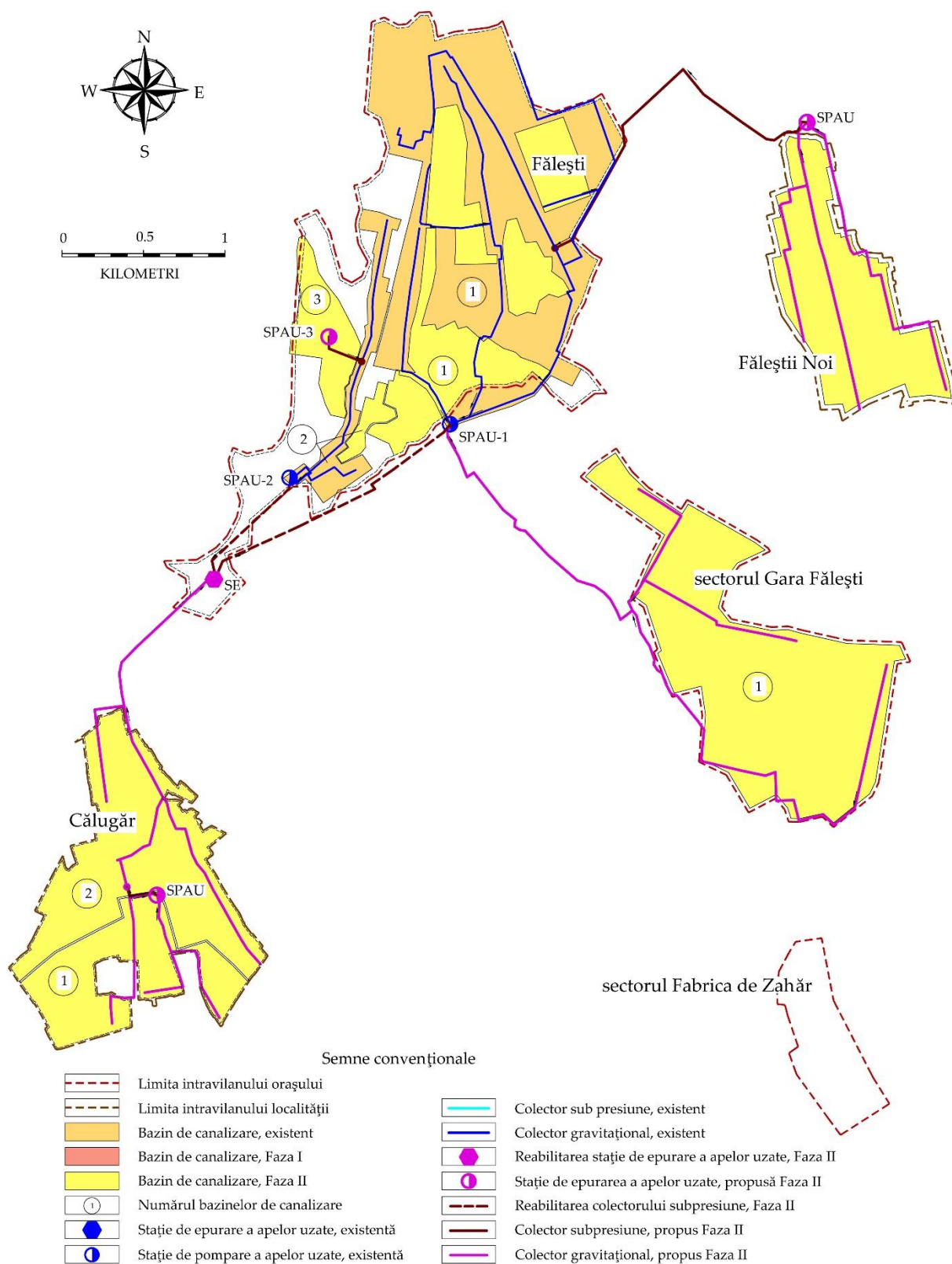
Tabelul 5-8 indică evoluția numărului de bransamente la sistemul de apă (situația existentă și conexiunile viitoare pentru anii 2018 și 2021, dar și pentru anii 2030 și 2045). Pentru o prognoza mai detaliată, se face trimitere la Anexa 5.5 și Anexa 5.6.

Tabel 5-8: Rata de conectare a populației la serviciile de canalizare

Nr. d/o	Localitatea	Populația racordată la sistemul de canalizare									
		2014		2018		2021		2030		2045	
		Nr.consumatorilor	%	Nr.consumatorilor	%	Nr.consumatorilor	%	Nr.consumatorilor	%	Nr.consumatorilor	%
1	Fălești	4.836	29	4.787	29	10.976	66	14.613	90	14.903	95
2	Făleștii Noi	0	0	0	0	1.092	53	1.340	67	1.662	90
3	Călugăr	0	0	0	0	1.064	50	1.344	65	1.713	90
TOT	Total	4.836	23	4.787	23	13.132	63	17.297	85	18.278	94

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Figura 5-4: Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr



Sursa: GIZ/MSPL

5.7.3 Acțiuni investiționale - sistemul de alimentare cu apă

5.7.3.1 Descrierea generală a sistemului propus

Principalele deficiențe ale sistemului de alimentare cu apă sunt următoarele (vezi capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală):

- În orașul Fălești rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă este de cca. 61%;
- În satele Făleștii Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de alimentare cu apă;
- Pierderi mari de apă reale (fizice) și aparente (comerciale) în orașul Fălești (volumul total de apă nefacturată fiind de 48%);
- Număr mare de avarii datorită stării tehnice nesatisfăcătoare a rețelelor de distribuție a apei;
- Calitatea apei brute nu corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova (schimbarea sursei de apă este în execuție);
- Contorizarea nesatisfăcătoare a volumului de apă brută captat și în rețelele de distribuție, precum și echipament de exploatare neadecvat.

Pentru soluționarea problemelor identificate, se propun următoarele acțiuni:

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești;
- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei existente în orașul Fălești;
- Construcția sistemului centralizat de alimentare cu apă în satele Făleștii Noi și Călugăr;
- Achiziționarea echipamentelor necesare pentru îmbunătățirea operațională.

5.7.3.2 Acțiunile investiționale propuse

Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești

În scopul de a extinde aria de acoperire cu servicii de alimentare cu apă se propune: extinderea continuă a sistemului de alimentare cu apă existent în orașul Fălești. Prin urmare, se propun următoarele activități:

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în extravilanul orașului Fălești ca parte a zonei de alimentare cu apă nr. 1. Lungimea totală pentru extindere este de 2.420 m, inclusiv branșarea a 105 gospodării (Faza 1);
- Se propune: construcția aducțiunii cu o lungime totală de 2.600 m pentru conectarea sistemului de alimentare cu apă din sectorul Gara Fălești la ST nouă pentru a avea acces la sursa de apă potabilă, respectiv apa tratată din râul Prut (Faza 1);
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în sectorul Gara Fălești și sectorul Fabrica de Zahăr cu lungimea totală de 5.695 m, inclusiv branșarea a 150 gospodării, și construcția unei aducțiuni cu o lungime de 1.960 m pentru a conecta sectorul Fabrica de Zahăr prin sectorul Gara Fălești la sursa nouă de apă (Faza 2).

În orașul Fălești, rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă va crește de la 61% la 63% și captarea din sursa nouă de apă (apă tratată din râul Prut) va fi asigurată de aceste activități investiționale, astfel rata de acoperire va fi 100%.

Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești

Din cauza rupturilor frecvente în unele sectoare ale orașului costurile de exploatare sunt ridicate și siguranța aprovizionării cu apă este redusă (întreruperi frecvente ale aprovizionării din cauza reparațiilor pe conducte). Circa 90% din rețelele de distribuție a apei cu lungimea de 44,3 km depășesc vîrsta de 35 ani de funcționare utilă. Se propune reabilitarea rețelelor de distribuție a apei cu lungimea totală de 11.555 m din țevi de polietilenă de înaltă densitate HDPE cu diametrul cuprins între 75 mm și 315 mm în Faza 1 (identificate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești ca fiind cele mai uzate) și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei cu lungimea totală de 9.960 m din țevi de polietilenă de înaltă densitate HDPE cu diametrul cuprins între 75 mm și 315 mm în Faza 2. Reabilitarea ulterioară a rețelelor de distribuție a apei este propusă pe termen mediu și lung.

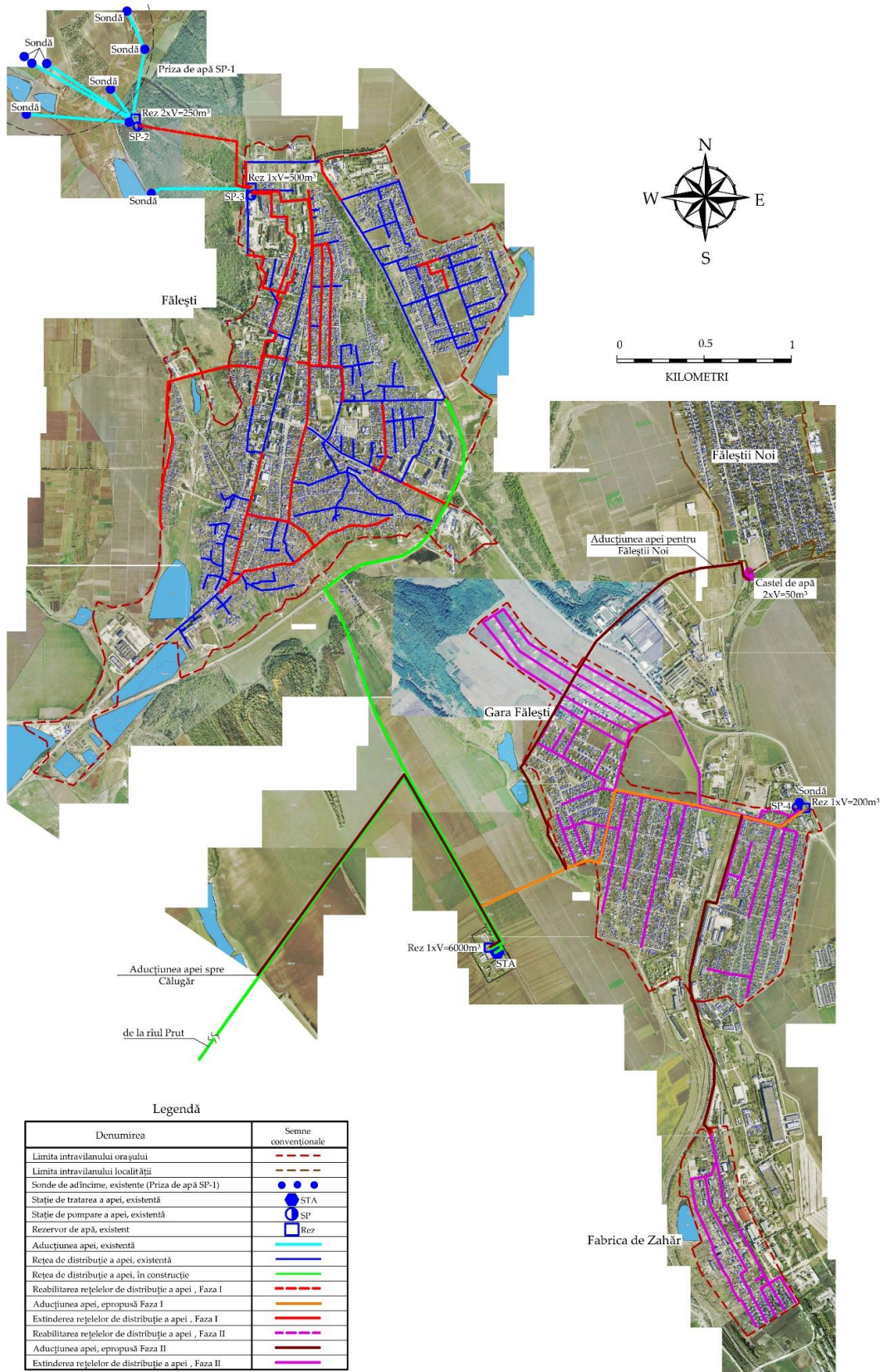
Construcția sistemului de alimentare cu apă în satele Făleștii Noi și Călugăr

În prezent, în satele Făleștii Noi și Călugăr nu există sistem centralizat de alimentare cu apă. Prin urmare, se propune construcția sistemului de alimentare cu apă în aceste localități și branșarea lor la sistemul de alimentare cu apă din Fălești. Se propune următoarele investiții prioritare:

- În satul Făleștii Noi: construcția rețelelor de distribuție a apei cu lungimea totală de 11.645 m, pentru branșarea ulterioară a 765 de gospodării, construcția unui castel de apă cu volumul cuvei de 100 m³, construcția unei aducțiuni cu lungimea totală de 2.585 m pentru branșarea satului Făleștii Noi la sistemul de alimentare cu apă din orașul Fălești (sectorul Gara Fălești). Aceste acțiuni vor duce la creșterea ratei de conectare la serviciile de alimentare cu apă de la 0% la 62% sau 1.283 de consumatori și va asigura captarea din sursa nouă de apă (apa tratată din râul Prut);
- În satul Călugăr: construcția rețelelor de distribuție a apei cu lungimea totală de 16.540 m din, pentru branșarea ulterioară a 761 de gospodării, construcția unui rezervor de apă cu volumul de 200 m³ și construcția unei aducțiuni pentru branșarea satului Călugăr la stația nouă de tratare a apei. Aceste acțiuni vor duce la creșterea ratei de conectare la serviciile de alimentare cu apă de la 0% la 60% sau 1.276 de consumatori și va asigura captarea din sursa nouă de apă (apa tratată din râul Prut).

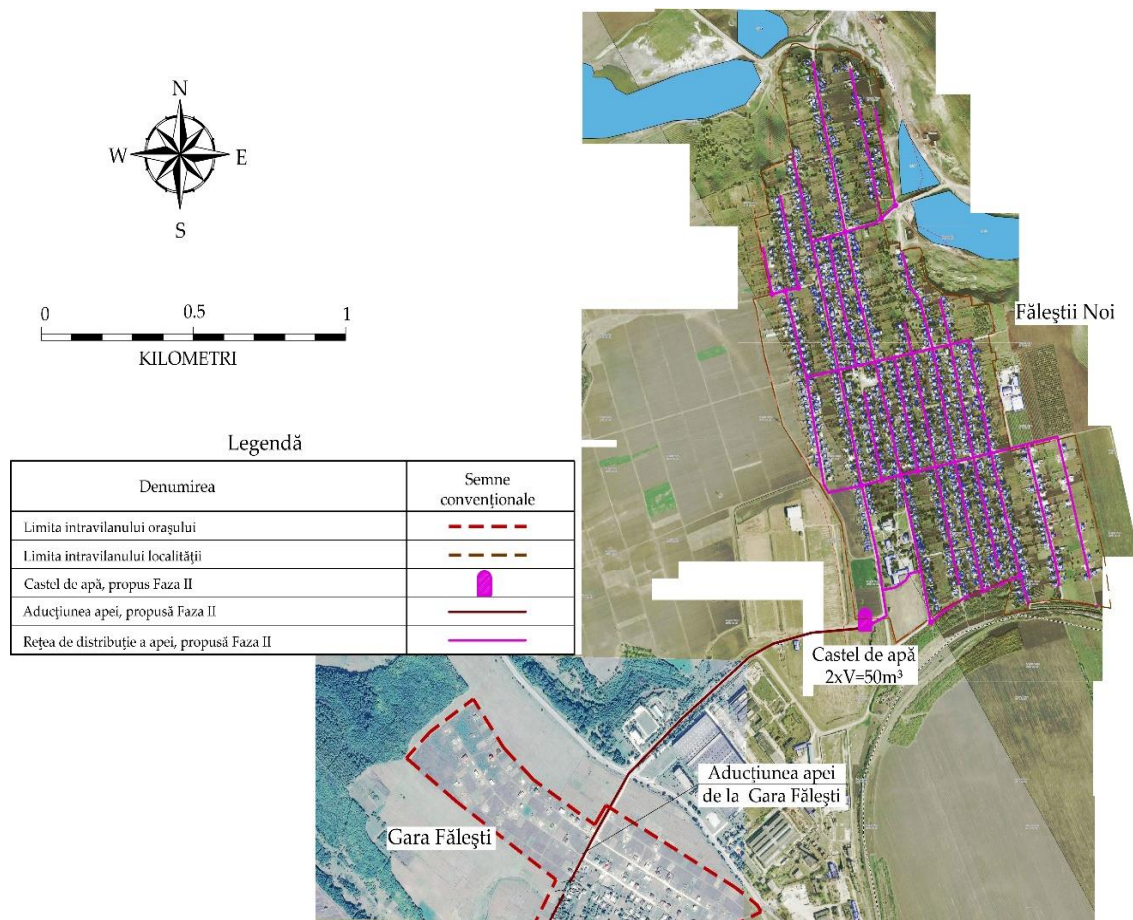
Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr, vezi Figura 5-5, Figura 5-6 și Figura 5-7. Pentru informații detaliate, vezi Anexa 11.

Figura 5-5: Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Făleşti



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 5-6: Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Făleşti Noi



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 5-7: Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Călugăr



Sursa: GIZ/MSPL

5.7.4 Activități investiționale – sistemul de canalizare

5.7.4.1 Descrierea generală a sistemului propus

Problemele identificate pentru sistemul de canalizare sunt următoarele (vezi capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală):

- În orașul Fălești, rata de conectare la serviciile de canalizare este de cca. 29%;
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (cu vîrsta de peste 30 de ani), ceea ce duce la blocaje ale rețelei de canalizare și reparații urgente;
- Gradul de uzură a stației de tratare a apei din orașul Fălești este înalt, astfel aceasta poate fi exploatată doar pe termen scurt (pînă în anul 2021);
- În localitățile limitrofe orașului Fălești (satele Făleștii Noi și Călugăr) nu există sistem de canalizare.

Pentru soluționarea problemelor identificate, se propun următoarele îmbunătățiri ale sistemului de canalizare:

- Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Fălești;
- Reabilitarea rețelelor de canalizare existente și a conductelor sub presiune în orașul Fălești;
- Construcția rețelelor de canalizare în satele Făleștii Noi și Călugăr;
- Construcția stației de epurare a apelor uzate în orașul Fălești.

5.7.4.2 Acțiuni investiționale propuse

Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Fălești:

Pentru a mări aria de acoperire cu servicii de canalizare pentru orașul Fălești 96% în anul 2021 (rata de conectare 66%) se propune în faza 2 extinderea rețelelor de canalizare cu 43 km (DN 200-250 mm) și 4.400 noi racordări, o stația de pompare a apelor uzate SPAU3, și conductă de canalizare sub presiune 290 m. Din cauza reliefului în aria de proiect, sistemul de canalizare din orașul Fălești va fi împărțit în bazine de canalizare (vezi Figura 5-3 și Figura 5-8). Extinderile se vor face după cum urmează:

- Apele uzate de la consumatorii din partea centrală a orașului (bazinul de canalizare nr. 1 și nr. 2) vor fi evacuate gravitațional prin intermediul unui sistem de canalizare mixt (rețele de canalizare existente și propuse) spre stațiile de pompare a apelor uzate existente (SPAU-1 și SPAU-2). De aici apele uzate vor fi pompate spre SE prin intermediul a două conducte sub presiune existente;
- Apele uzate de la consumatorii din zona de extindere în intravilanul de vest din partea centrală a orașului Fălești (bazinul de canalizare nr. 3) vor fi evacuate gravitațional prin intermediul rețelelor noi de canalizare la stația nouă de pompare a apelor uzate (SPAU-3). De aici apele uzate vor fi pompate prin intermediul conductelor sub presiune spre bazinul de canalizare nr. 2 și ulterior prin intermediul SPAU-2 spre SE;
- În sectorul Gara Fălești, amplasat în partea de sud a orașului Fălești, apele uzate vor fi evacuate gravitațional prin rețele noi de canalizare și ulterior vor fi transportate gravitațional printr-un colector spre SPAU-1 și apoi la SE.

Reabilitarea rețelelor de canalizare gravitațională existente și a conductelor sub presiune în orașul Fălești:

Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești conferă prioritate reabilitării rețelelor de canalizare gravitațională cu vârsta conductelor depășind 30 ani de funcționare utilă, din cauza problemelor frecvente în operare. Se recomandă în Faza 1 de efectuat o inspecție cu CCTV (vezi Subcapitolul 5.7.6 – Asistență tehnică) și în baza rezultatelor se vor identifica secțiunile din rețelele de canalizare care necesită reabilitare urgentă. Pentru estimarea costurilor în acest studiu se presupune în termen mediu și lung, reabilitarea a cca. 30% din rețelele de canalizare gravitațională cu vârsta conductelor ce depășește 30 de ani de funcționare utilă, cu lungimea totală 6.822 m și restul de 70% în termen mediu și lung, pe măsură ce își ating termenul de exploatare utilă.

Ulterior, se propune reabilitarea conductelor sub presiune între SPAU-1 și SPAU-2 cu o lungime totală de 3.325 m și construcția SE în Faza 2.

Aceste acțiuni vor îmbunătăți calitatea prestării serviciului de canalizare, de asemenea, vor reduce, costurile operaționale și infiltrările în rețelele de canalizare.

Construcția rețelelor de canalizare în satele Făleștii Noi și Călugăr:

După cum s-a menționat anterior, construcția rețelelor de canalizare în satele Făleștii Noi și Călugăr este o soluție estimativă pentru Faza 2, care trebuie să fie confirmată în cadrul studiului privind sistemul de canalizare prevăzut în Faza 1 (acțiunile de asistență tehnică). Se propun următoarele:

- Pentru evacuarea gravitațională a apelor uzate din satul Făleștii Noi, se propune construcția rețelelor de canalizare gravitațională cu lungimea totală de 10.820 m (pentru racordarea ulterioară a 760 de gospodării). Ulterior apele uzate vor fi

pompate prin intermediul stației de pompare a apelor uzate propusă și a conductei sub presiune cu o lungime de 2.380 m spre bazinul de canalizare nr. 2 din orașul Fălești. De aici apele uzate sunt pompate spre SPAU-2 și ulterior transportate spre SE din orașul Fălești;

- Apele uzate din satul Călugăr vor fi evacuate prin intermediul rețelelor de canalizare propuse cu o lungime de 15.570 m (pentru racordarea ulterioară a 760 de gospodării), printr-o stație de pompare a apelor uzate și o conductă sub presiune cu lungimea de 230 m. Apele uzate vor fi ulterior evacuate gravitațional printr-un colector spre SE din orașul Fălești.

Construcția stației de epurarea a apelor uzate în orașul Fălești:

În Faza 2, se propune construcția unei stații de epurare a apelor uzate în locul SE existente, care va fi în operare din anul 2021. Capacitatea de proiectare și echipamentul SE propuse va fi determinată în baza rezultatelor studiului privind sistemul de canalizare inclus în Faza 1, și anume în dependență de numărul de localitățile limitrofe care vor fi conectate la SE propusă din orașul Fălești. Capacitatea de proiect prognozată preliminară este de 19.000 populație echivalentă.

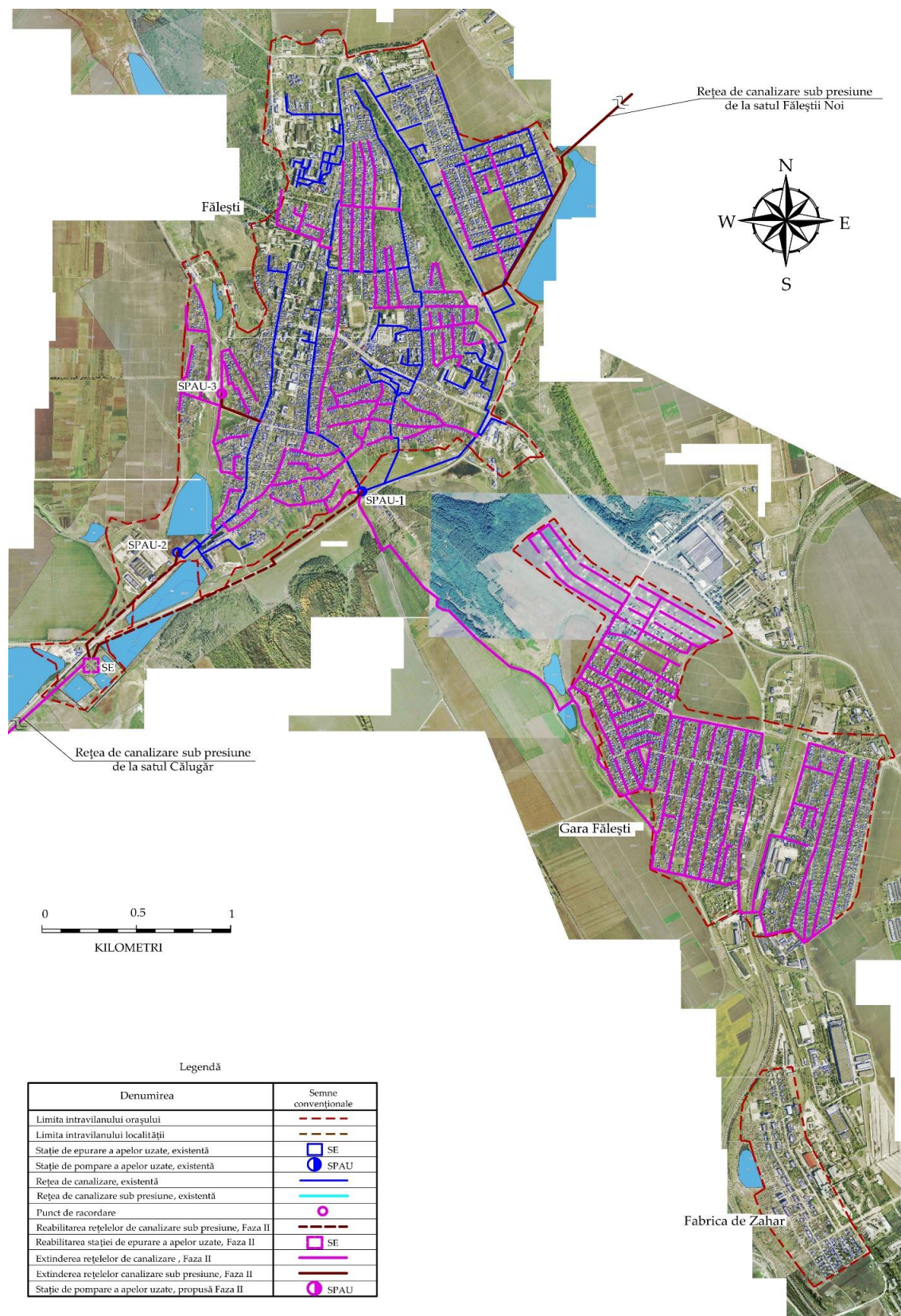
Pentru fiecare localitate sunt prevăzute următoarele acțiuni investiționale prioritare:

- Orașul Fălești:
 - Extinderea rețelelor de canalizare prin construcția rețelelor de canalizare cu lungimea totală de 43.000 m din țevi de canal PP sau țevi PVC cu mufă și garnitură cu diametrul cuprins între 200 mm și 250 mm (racordarea a 4.400 de gospodării în partea centrală și de sud a orașului Fălești);
 - Pentru pomparea apelor uzate din bazinul de canalizare propus nr. 3 spre bazinul de canalizare nr. 2 și ulterior spre SE, se propune construcția stației de pompare a apelor uzate (SPAU-3) și conductei sub presiune cu lungimea de 290 m și diametrul cuprins între 90 mm și 110 mm;
 - Reabilitarea rețelelor de canalizare cu o lungime de 6,822 m (înlocuirea a 30% din rețelele de canalizare cu vîrsta ce depășește 30 de ani de funcționare utilă și înlocuirea a 70% din rețelele de canalizare în termen mediu și lung);
 - Reabilitarea conductelor de canalizare sub presiune cu lungimea totală de 3.325 m;
 - Construcția stației noi de epurare a apelor uzate (SE) în orașul Fălești cu o capacitate de proiect de cca. 19.000 populație echivalentă (investiție prioritară ce trebuie confirmată în cadrul studiului privind sistemul de canalizare prevăzut în Faza 1).
- Satul Fălești Noi:
 - Implementarea și construcția rețelelor de canalizare propuse cu lungimea de 10.820 m din țevi de canal PP sau țevi PVC cu mufă și garnitură cu diametrul cuprins între 200 mm și 250 mm (pentru racordarea ulterioară a 760 de gospodării);
 - Construcția stației de pompare a apelor uzate propuse (SPAU) și a conductei sub presiune cu lungimea de 2.380 m și diametrul cuprins între 90 mm și 110 mm.
- Satul Călugăr:
 - Implementarea și construcția rețelelor de canalizare propuse cu lungimea de 15.570 m din țevi de canal PP sau țevi PVC cu mufă și garnitură cu diametrul

- cuprins între 200 mm și 250 mm (pentru racordarea ulterioară a 740 de gospodării);
- Construcția stației de pompare a apelor uzate propuse (SPAU) și a conductei sub presiune cu lungimea de 230 m și diametrul cuprins între 90 mm și 110 mm.

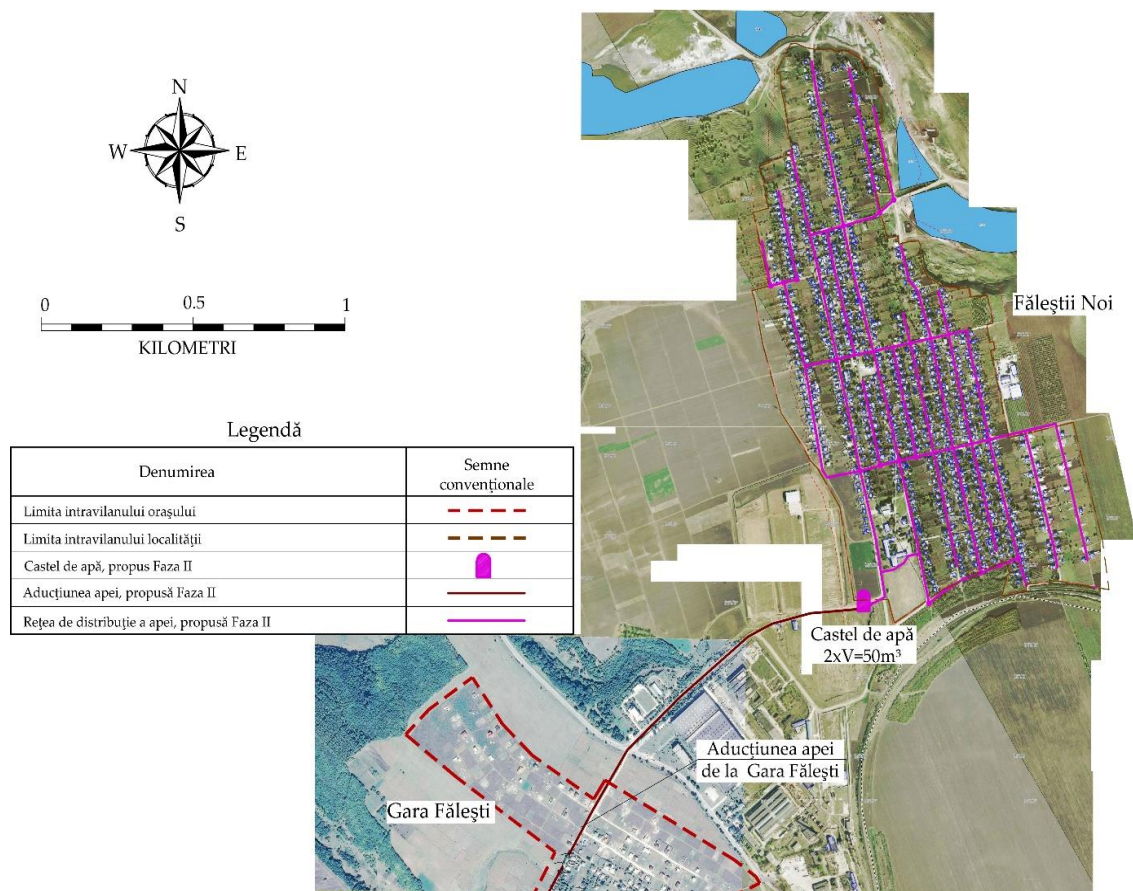
Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr, vezi Figura 5-8, Figura 5-9 și Figura 5-10. Pentru informații detaliate, vezi Anexa 11.

Figura 5-8: Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Făleşti



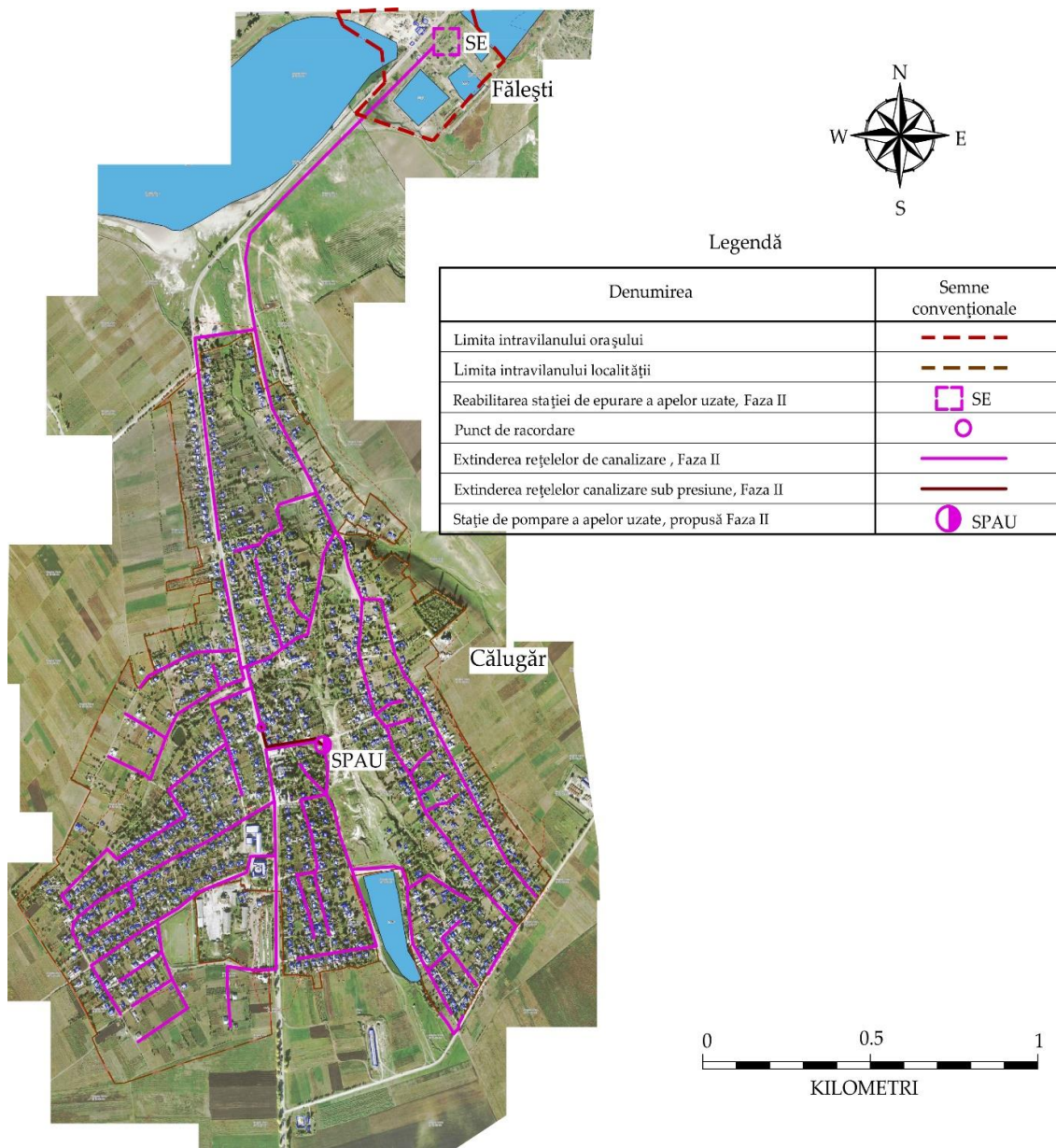
Sursa: GIZ/MSPL

Figura 5-9: Sistemul de canalizare propus în satul Făleştii Noi



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 5-10: Sistemul de canalizare existent și propus în satul Călugăr



Sursa: GIZ/MSPL

5.7.5 Îmbunătățirea operațională

Îmbunătățirea operațională privind serviciile de alimentare cu apă și de canalizare presupune cunoștințe tehnologice despre starea tehnică a instalațiilor și competențe minime privind monitorizarea operării. Prin urmare, pentru Faza 1 de investiții se prevede o listă preliminară de echipamente (conformarea Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești este necesară în faza de proiectare detaliată).

Pentru a evalua starea tehnică a instalațiilor și pentru a asigura optimizarea performanței operaționale, trebuie de achiziționat următoarele echipamente:

- Echipament de laborator pentru măsurarea indicatorilor (CBO_5 , CCO , NH_4^+ , fosfor, materii în suspensii, etc.) și debitmetre. Pentru a asigura disponibilitatea sufi-

cientă de date pentru proiectarea extinderii capacității stației de epurare a apelor, se recomandă determinarea indicilor de calitate și volumul apelor uzate efluente la ieșirea din colectorul principal, efectuat în condiții meteorologice uscate și ploioase;

- Echipament pentru spălarea rețelelor de canalizare și alt echipament pentru întreținerea tehnică corespunzătoare a acestora în conformitate cu cele mai bune practici;
- Pentru evaluarea detaliată a stării tehnice a rețelelor de canalizare este necesar de achiziționat un sistem CCTV. În baza rezultatelor obținute vor fi planificate lucrările de reabilitare a rețelelor de canalizare.

Pentru îmbunătățirea performanței operaționale a sistemului de alimentare cu apă, trebuie de achiziționat următoarele echipamente:

- Debitmetre portabile cu ultrasunete și instalarea debitmetrelor fixe;
- Manometre și registrator de presiune;
- Echipament pentru detectarea scurgerilor, inclusiv detector de țevi, echipament acustic de detectare și corelator;
- Echipament pentru reparațiile pe conducte (excavator, camioane, etc.);
- Alt echipament necesar poate fi specificat pe parcursul studiului de proiectare detaliată (de ex. echipamente fizice și programe informatice, echipament de întreținere, echipament pentru calibrarea metrologică a contoarelor etc.).

5.7.6 Asistența tehnică

Acțiunile de asistență tehnică (AT) vor fi necesare pentru următoarele obiective:

- Îmbunătățirea performanței operaționale în sectorul apă și canalizare;
- Evaluarea în detaliu a investiției necesare în sectorul canalizare (analiza aglomerațiilor și analiza opțiunilor);
- Evaluarea în detaliu a investiției necesare pentru reabilitarea rețelelor de canalizare;
- Asigurarea standardelor de înaltă calitate pentru implementarea lucrărilor (modele detaliate²⁹, documentele aferente licitației și supravegherea lucrărilor).

Scopul acțiunilor de asistență tehnică (AT) trebuie să includă printre altele și următoarele:

²⁹ În cazul contractelor pentru lucrări bazate pe Cartea Roșie a FIDIC.

Tabel 5-9: Asistență tehnică

Componenta	Obiectivele	Acțiunile
Proiectarea și supravegherea inginerescă pentru Investițiile Fazei 1	Pentru a asigura o calitate înaltă și punerea în aplicare la timp a lucrărilor și acțiunilor de AT prin susținerea Agenției de Implementare a Proiectelor ³⁰ (i) în pregătirea tuturor documentelor necesare pentru petrecerea licitațiilor lucrărilor de construcție prevăzute de investițiile în Faza 1, (ii) petrecerea licitațiilor (iii) pe perioada de implementare a proiectului, în managementul proiectului, supravegherea și monitorizarea acțiunilor de asistență tehnică	A) Pregătirea documentației pentru proiectarea detaliată și documentația de licitație pentru acțiunile de investiții din Faza 1, inclusiv (i) contracte pentru lucrări, (ii) echipamente, (iii) lucrări de proiectare-execuție (dacă este cazul). Aceste contracte trebuie să includă (i) contracte pentru realizarea studiilor topografice și geotehnice, (ii) toate măsurătorile necesare pentru elaborarea proiectelor tehnice detaliate inclusiv confirmarea și justificarea investițiilor necesare (de exemplu, măsurările debitului de la aducțiuni, calitatea apei, etc.). În continuare Consultantul ar trebui să elaboreze toate documentele necesare pentru obținerea autorizațiilor necesare, în conformitate cu reglementările naționale în vigoare. B) Suportul pe parcursul licitației contractelor, inclusiv (i) pregătirea rapoartelor și a proceselor verbale ale întâlnirilor (ii) comunicare, (iii) asistență în negocierea contractelor și elaborarea acestora. C) Suportul oferit Agenciei de Implementare a Proiectelor în managementul proiectului în perioada de implementare a contractului (în timpul construcției și în perioada de responsabilitate privind defectele), inclusiv (i) stabilirea corespunzătoare a unităților de management a proiectului, (ii) pregătirea de desene tehnice detaliate, desene de execuție (modele structurale, schițe de șantier, etc.) și amplasarea detaliată a conductelor, (iii) supravegherea lucrărilor, (iv) pregătirea tuturor rapoartelor necesare, solicitate de donator și Agenția de Implementare a Proiectelor (de exemplu, rapoarte cu privire la fluxul de numerar, etc.), (v) instruire cu privire la managementul de proiect și alte domenii identificate ca deficiente de capacitate.
Programul de dezvoltare corporativă	Optimizarea capacității de planificare a întreprinderii pentru ca aceasta să devină o entitate de sine stătătoare cu operațiuni comerciale durabile prin îmbunătățirea indicatorilor operaționali, financiari și de mediu.	- Dezvoltarea corporativă care include îmbunătățiri în (i) dezvoltarea resurselor umane, (ii) contracte de prestare a serviciilor cu municipalitatea și consumatorii, (iii) elaborarea unei strategii de dezvoltare (iv) sistemul informațional, (v) gestionarea activelor; - Optimizarea performanțelor financiare inclusiv optimizare în (i) gestionarea contabilității bugetare și gestionarea numerarului, (ii) proceduri cu privire la sistemul de facturare și încasare a veniturilor, (iii) proceduri de raportare, (iv) reducerea pierderilor de apă aparente (comerciale); - Optimizarea Performanțelor Operaționale inclusiv (i) eficiența personalului, (ii) reducerea pierderilor de apă, (iii) eficiența energetică, (iv) operațiuni de exploatare și întreținere; - Gestionarea impactului de mediu inclusiv (i) elaborarea planului de acțiune de mediu și social și asigurarea implementării acestuia, (ii) îmbunătățirea procedurilor de mediu; - Elaborarea unui Program de dezvoltare a Capacității pentru toate domeniile care pot fi îmbunătățite.
Programul de im-	A se asigura că toate	Creșterea gradului de conștientizare a consumatorilor

³⁰ Se face referință la Capitolul 9.3 – Planul de implementare a proiectului

Componenta	Obiectivele	Acțiunile
plicare a părților interesate	părțile interesate sunt antrenate în proiectul de investiții și sunt implicate pe parcursul fazei de elaborare și implementare. În special acțiunile care sunt propuse pentru consolidarea sentimentului de proprietate publică prin promovarea economisirii apei, sporirea participării publice în furnizarea serviciilor de alimentare cu apă (calitatea serviciilor, lucrări de reabilitare, tarifele integrând aspecte legate de sărăcie și sociale), precum și conștientizarea publicului cu privire la aspectele legate de implementarea proiectului și utilizarea apei.	prin campanii de educație:: - Identificarea nevoilor de informații necesare; - Elaborarea unui program al campaniei de informare și susținerea implementării. Facilitarea dialogului între clienți și Companie: - Elaborarea și menținerea platformei de schimb de informații pentru clienți; - Crearea unui Comitet consultativ care cuprinde părțile principale interesate; - Încurajarea transparenței în procesul decizional; - Realizarea unui dialog durabil.
Analiza rețelelor de alimentare cu apă și Programul de reducere a pierderilor de apă	Îmbunătățirea cunoștințelor privind rețelele de distribuție a apei pentru elaborarea unui plan de investiții pe termen mediu și pe termen lung. Reducerea pierderilor de apă în sistem prin planificarea și implementarea: (i) strategiei, (ii) planului de acțiune, (iii) programului de consolidare a capacităților.	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) modelul 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 modelul hidraulic. 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 standarde 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.
Studiul sistemului	Elaborarea unui plan	Evaluarea detaliată a investițiilor pe termen mediu și pe

Componenta	Obiectivele	Acțiunile
de canalizare pe termen mediu și pe termen lung	de investiții pe timp mediu și pe termen lung pentru sistemul de canalizare (Master Plan) la nivel raional) și determinarea numărului și capacitatea stațiilor de epurare a apelor uzate.	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 uzate³¹, (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 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 de management privind tratarea nămolului, (vii) elaborarea unui plan de investiții pe termen lung pentru sistemele de canalizare (colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate și soluții descentralizate), (viii) evaluarea impactului de mediu și social și (ix) analiza economică și financiară. În particular, studiul trebuie să includă analiza opțiunilor pentru satele Călugăr și Fălești Noi (trebuie evaluate cel puțin următoarele trei (3) opțiuni): • Opțiunea 1: Pentru fiecare localitate, sistem de canalizare propriu (rețele de canalizare și stație de epurare a apelor uzate locală); • Opțiunea 2: Pentru fiecare localitate, rețele de canalizare proprii, cu pomparea ulterioară în sistemul de canalizare din orașul Fălești sau, prin intermediul camioanelor, transportarea apelor uzate spre stația de epurare a apelor uzate din orașul Fălești; • Opțiunea 3: Implementarea soluțiilor descentralizate. Ulterior, studiul trebuie să analizeze posibilitatea evacuării apelor uzate din localitățile limitrofe spre stația de epurare a apelor uzate din orașul Fălești. În concluzie, în baza analizei aglomerărilor, studiul trebuie să definească capacitatea necesară și să propună o dezvoltare pe etape (inclusiv, fezabilitatea mării capacității stației de epurare a apelor uzate existente).

Sursa: GIZ/MSPL

5.8 Prioritizarea și împărțirea pe faze a acțiunilor investiționale

5.8.1 Criteriile pentru divizarea pe faze

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

- Investiții pe termen scurt;
- Investiții pe termen mediu;

³¹ Strategia de achiziții CCTV inspectarea rețelilor 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.

- Investiții pe termen lung.

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

- Criteriilor tehnice (etape logice/ordinea de implementare, fiabilitatea investițiilor (acțiuni cu 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 investițiilor prioritare, care pot fi implementate imediat după finalizarea elaborării studiului și care urmează a fi finalizate până la sfârșitul anului 2017 (primul an de funcționare fiind anul 2018). Investițiile prioritare grupate în Faza 1 constituie *“Proiectul”*.

5.8.2 Justificarea divizării în faze

Următoarea metodă atributivă a fost utilizată pentru aplicarea criteriilor propuse în secțiunea anterioară.

Tabel 5-10: Investițiile propuse și divizarea în 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 ³² ; (ii) capacitatea suficientă a operatorului (lipsa sistemelor complexe); (iii) accesibilitatea sigură (costul relativ scăzut pe cap de locuitor); (iv) contribuția continuă la îmbunătățirea sănătății umane (calitatea apei).
1.1	Reabilitarea rețelilor de distribuție a apei	Faza 1 și Faza 2	Aproximativ 41,4 km sau 93% din 44,3 km din rețelele de distribuție a apei existente depășesc anii de funcționare utilă, ceea ce necesită reabilitarea lor pe termen scurt și mediu (vezi capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală). Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești a identificat porțiunile de rețele de distribuție a apei prioritare pentru reabilitare cu lungimea totală de 11,55 km prevăzute în Faza 1, ulterior vor fi reabilite rețelele de canalizare cu lungimea totală de 9,96 km prevăzute în Faza 2, ceea ce va duce la reducerea pierderilor de apă fizice, numărul reparațiilor curente și capitale și va îmbunătăți calitatea de prestare a serviciilor de alimentare cu apă (număr redus de întreruperi ale serviciului de alimentare cu apă).
1.2	Reabilitarea rețelilor de distribuție a apei în orașul Fălești	Termen Mediu	Se recomandă să se optimizeze funcționarea rețelilor de distribuție a apei conform planului de investiții detaliat, care este elaborat în baza analizei rețelilor de distribuție a apei și programului de reducere a pierderilor de apă incluse în asistența tehnică din Faza 1 a acestui proiect, care include: (i) reabilitarea a 30% din rețelele de distribuție a apei cu vârsta ce depășește 30 de ani de funcționare utilă; (ii) implementarea siste-

³² Sistemul de canalizare nu este funcțional în cazul în care sistemul de alimentare cu apă nu funcționează.

Nr. d/o	Investiții propuse	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
			mului de operare și control corespunzător; (iii) implementarea sistemului SCADA. Acestea necesită contribuții substanțiale din partea operatorului (investiții mari și complexitatea acțiunilor). Pentru a evita supraîncărcarea capacității operatorului pe perioada relativ scurtă de proiect, se propune dezvoltarea treptată pe termen mediu (prelungit pe mai mulți ani).
1.3	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești (partea centrală)	Faza 1	Investiții prioritare, pentru a extinde aria de acoperire cu servicii de alimentare în orașul Fălești. Se propune extinderea rețelelor de distribuție a apei cu o lungime de 2.420 m (pentru branșarea 105 gospodării) și construcția aducțiunii cu o lungime de 2.600 m în Faza 1.
1.4	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești (sectorul Gara Fălești și sectorul Fabrica de Zahăr)	Faza 2	Ulterior, pentru a atinge aria de acoperire totală a serviciilor de alimentare cu apă în orașul Fălești, se propune extinderea rețelelor de distribuție a apei cu o lungime de 5.695 m (pentru branșarea 150 gospodării) și construcția aducțiunii cu o lungime de 1.960 m.
1.5	Construcția sistemelor de alimentare cu apă în satele Făleștii Noi și Călugăr	Faza 2	Se propune construcția sistemului de alimentare cu apă în paralel cu sistemul de canalizare (pentru reducerea costurilor). Din cauza costurilor relativ mari pe cap de locuitor și pentru a evita supraîncărcarea capacității operatorului, investițiile propuse vor fi implementate în Faza 2.
1.6	Echipament pentru îmbunătățirea performanței operaționale	Faza 1	Prezintă o prioritate înaltă reducerea pierderilor de apă reale (de exemplu: detectarea scurgerilor de apă, programe informatice pentru modelarea hidraulică, 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	Deoarece un sistem de alimentare cu apă fiabil și eficient este baza unui sistem fiabil de canalizare, se propun investiții pentru reabilitarea urgentă și extinderea sistemului de alimentare cu apă în Faza 1. Studii ulterioare adiționale (studiu privind aglomerările menționate anterior) va fi necesar pentru a proiecta componente de investiții propuse pentru sistemul de canalizare. Acest lucru este, de asemenea, inclus în componenta de asistență tehnică în Faza 1. Prin urmare, o soluție rezonabilă pentru reabilitarea și extinderea sistemului de canalizare este prevăzută numai în Faza 2. Pentru Faza 2 sunt prevăzute următoarele investiții: • Pentru sistemul de canalizare, prioritate înaltă prezintă reabilitarea rețelelor de canalizare existente din orașul Fălești pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a sistemului și a reduce impactul asupra mediului; • Pentru a extinde aria de acoperire cu servicii de canalizare în orașul Fălești se propune extinderea rețelelor de canalizare; • Construcția SE propuse în orașul Fălești; • Construcția sistemelor de canalizare propuse (rețele de canalizare și stații de epurare a apelor uzate) în satele Făleștii Noi și Călugăr.
2.1	Extinderea rețelelor de canalizare în partea centrală a orașului Fălești	Faza 2	Pentru aglomerările mai mari de 10.000 populație echivalentă, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești are ca prioritate extinderea rețelelor de canalizare în oraș. Partea de centru a orașului (bazinul de canalizare nr.

Nr. d/o	Investiții propuse	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
	(bazinul de canalizare nr.1, 2 și nr. 3) și în sectorul Gara Fălești (partea de sud de la centrul orașului)		1, 2 și 3) și partea de sud a orașului – sectorul Gara Fălești se propune extinderea ariei de acoperire cu servicii de canalizare. Se propune construcția rețelele de canalizare cu lungimea de 43.000 m și construcția stațiilor de pompare a apelor uzate.
2.2	Extinderea rețelelor de canalizare în satele Făleștii Noi și Călugăr	Faza 2	Necesitatea extinderii și soluțiile tehnice optime în localități ar trebui să fie evaluate în detaliu în studiul privind sistemul de canalizare propus (asistență tehnică în Faza 1). Prin urmare, acțiunile trebuie să fie implementate în Faza 2 (în baza rezultatelor studiului sistemului de canalizare).
2.3	Reabilitarea rețelelor de canalizare existente	Faza 2	Se propune reabilitarea (abordare pe etape) a rețelelor de canalizare existente în baza rezultatelor inspecției CCTV (asistență tehnică în Faza 1 a proiectului). Se propune reabilitarea rețelelor de canalizare existente cu lungimea de 6.822 m (30% din rețelele cu vîrsta depășită de 30 de ani) în Faza 2. Reabilitarea porțiunilor rămase este propusă pe termen mediu și lung. Prin urmare reabilitarea conductelor vechi cu o lungime de 3.325 m se propune în Faza 2.
2.4	Construcția SE propuse în orașul Fălești	Faza 2	În baza SE existente se propune construcția SE noi care va fi în operare din anul 2021. Capacitatea de proiect și tehnologia propusă pentru SE va fi determinată în dependență de rezultatele studiului privind sistemul de canalizare, și anume numărul de localități conectate la noua SE din orașul Fălești. Estimarea preliminară a capacității stației de epurare a apelor uzate este de circa 19.000 populație echivalentă.
2.5	Echipament pentru îmbunătățirea performanței operaționale	Faza 1	Achiziționarea echipamentelor are prioritate pentru îmbunătățirea performanțelor operaționale și elaborarea studiului privind sistemul de canalizare (pentru fezabilitatea extinderii capacității stației de epurare a apelor uzate, la etapa elaborării studiului este nevoie de a cunoaște volumul și încărcarea apelor uzate). Inspecția cu CCTV și camioanele pentru spălarea rețelelor de canalizare au fost identificate de către Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești ca echipament de înaltă prioritate, în scopul de a optimiza performanța operațională și pentru a elabora programe de reabilitare a rețelelor de canalizare.
3.	Asistența tehnică		
3.1	Lucrările de proiectare și supraveghere ingierească a investițiilor prevăzute în Faza 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 cît mai devreme 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 cît 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 activităților prevăzute în Faza 1 în scopul de a asigura că o parte din rezultatele acestuia vor fi disponibile pentru proiectarea activităților prevăzute în Faza 1. În caz, dacă bugetul este insuficient, această acțiune poate fi

Nr. d/o	Investiții propuse	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
			împărțită în două faze (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 pentru sistemul de canalizare 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 opțiunilor 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 5.7.6 – Asistența tehnică). Opțiunile detaliate (precum materialul conductelor, tipul pompelor, zonarea, etc.) vor fi dezvoltate în timpul elaborării proiectelor de execuție (vezi Tabelul 5-9, Asistență tehnică p.p.3.1. și 3.4).

Analiza opțiunilor pentru Faza 1:

Se propune în orașul Fălești reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție a apei existente în Faza 1.

În orașul Fălești, nu există alte sisteme de distribuție cu excepția celui centralizat. În scopul asigurării stabilității și eficienței sistemului de alimentare cu apă, care contribuie la eficiența sistemului în ceea ce s-au identificat alte opțiuni pentru investiții decât reabilitarea sistemului de alimentare cu apă existent (reducerea pierderilor de apă etc.).

În scopul îmbunătățirii condițiilor de trai ale populației și pentru a beneficia de economia de scară privind sistemul de alimentare cu apă care contribuie la eficiența sistemului de canalizare, se propune extinderea rețelelor de distribuție a apei existente în Faza 1.

Acțiunile de investiții propuse pentru sistemul de alimentare cu apă susțin în mod direct trecerea planificată de la sursa de apă existentă (care nu corespunde standardelor în vigoare în Republica Moldova) la sursa de apă de suprafață – apa tratată din râul Prut și astfel, contribuie la protecția sănătății publice.

Acțiunile de investiții propuse pentru sistemul de canalizare nu sunt incluse în Faza 1, deoarece funcționarea sistemului de alimentare cu apă stă la baza funcționării sistemului de canalizare. Ulterior activitățile de investiții propuse pentru sistemul de canalizare sunt incluse în Faza 2.

Prin urmare, în Faza 1 nu s-au identificat și nu s-au analizat alte opțiuni.

Opțiunile identificate pentru Faza 2:

Reabilitarea și extinderea sistemului de canalizare existent în orașul Fălești

În orașul Fălești, reabilitarea și extinderea sistemului de canalizare existent se propune în Faza 2. Alte sisteme de canalizare pentru zona urbană cu excepția celui centralizat nu au fost luate în considerare. Alte opțiuni nu sunt incluse. Prin urmare, nu s-au identificat și nu s-au analizat alte opțiuni.

Construcția stației de epurarea a apelor uzate în orașul Fălești

În scopul de a determina capacitatea necesară a stației de epurarea a apelor uzate (extinderea), este necesară o evaluare a aglomerărilor (localitățile limitrofe a orașului Fălești) prevăzute să fie conectate la SE a orașului Fălești. Această evaluare include o analiză a opțiunilor privind soluțiile centralizate în comparație cu soluțiile descentralizate pentru fiecare dintre aglomerări / localități. Prin urmare, pentru fiecare aglomerare evaluarea va releva cazul în care soluția propusă va fi conectarea la stația de epurare din oraș (opțiunea centralizată) sau o soluție descentralizată în funcție de costuri (cum ar fi pentru fiecare localitate câte o SE separată). Ulterior, trebuie să fie evaluate limitele aglomerărilor, care definesc clar în care arie de acoperire cu servicii de canalizare vor fi implementate soluțiile centralizate și în care parte vor fi implementare soluțiile descentralizate (de exemplu, fose septice, etc.). Această evaluare ar trebui să fie efectuate cel puțin la nivel de raion (sau chiar depășind limitele raionului) și ar trebui să includă toate localitățile din aria de acoperire definită a SF (abordare de regulă efectuată la nivel de Master Plan). Deoarece obiectivul acestui studiu de fezabilitate este limitat la orașele preselectate și localitățile limitrofe acestui oraș, aceasta analiză trebuie făcută în cadrul asistenței tehnice prevăzute pentru Faza 1 (vezi Subcapitolul 5.7.6 – Asistență Tehnică).

Construcția rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurarea a apelor uzate în satele Călugăr și Făleștii Noi

În scopul identificării celei mai adecvate și mai durabile soluții pentru evacuarea și epurarea apelor uzate în satele Făleștii Noi și Călugăr, studiul privind sistemului de canalizare ar trebui să includă următoarele opțiuni (vezi Subcapitolul 5.7.2 – Cadrul investițional și Subcapitolul 5.7.4 - Investiții prioritare – sistemul de canalizare):

În satul Călugăr cu un număr de 2.140 locuitori (2014) și satul Făleștii Noi cu un număr de 2.076 locuitori (2014), amplasate în sudul și estul orașului Fălești, pentru evacuarea și epurarea apelor uzate se propun următoarele opțiuni posibile care trebuie să fie analizate:

- Opțiunea 1: Pentru fiecare localitate, sistem de canalizare propriu (rețele de canalizare gravitațională și stația de epurare a apelor uzate locală);
- Opțiunea 2: Pentru fiecare localitate, rețele de canalizare proprii, cu pomparea ulterioară în sistemul de canalizare din orașul Fălești sau, prin intermediul camioanelor, transportarea apelor uzate spre stația de epurare a apelor uzate din orașul Fălești;
- Opțiunea 3: Implementarea soluțiilor descentralizate (fără sistem centralizat de colectare).

5.10 Planul investițional propus

Planul de Investiții Prioritare (PIP) include costurile de investiții totale estimate pentru Faza 1 la suma de 2,2 mln. Euro și pentru Faza 2 la 33,3 mln. Euro (vezi Tabelul 5-11, Tabelul 5-12, Tabelul 5-13).

Tabel 5-11: Planul privind costurile de investiții din Faza 1

Nr. d/o	Componenta	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1.	Sistemul de alimentare cu apă				
1.1	Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești				
1.1.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 315	m	445	139,00	61.855

Nr. d/o	Componenta	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1.1.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 250	m	1.600	104,00	166.400
1.1.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 200	m	2.300	90,00	207.000
1.1.4	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 160	m	940	75,00	70.500
1.1.5	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 110	m	1.375	65,00	89.375
1.1.6	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90	m	3.705	62,00	229.710
1.1.7	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	1.190	60,00	71.400
	Total (1.1.1+1.1.2+1.1.3+1.1.4+1.1.5+1.1.6+1.1.7)				896.240
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Făleşti				
1.2.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 200	m	465	90,00	41.850
1.2.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	1.955	60,00	117.300
1.2.3	Cămine de vizitare, Ø1500	buc.	12	423,00	5.076
1.2.4	Branșarea gospodăriilor	buc.	105	250,00	26.250
	Total (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4)				190.476
1.3	Construcția aducțiunii, țevi HDPE pipe DN 200	m	2.600	90,00	234.000
	TOTAL (1.1+1.2+1.3)				1.320.716
2	Echipament și utilaje pentru îmbunătățirea performanțelor operaționale	Suma unică	1	200.000	200.000
	Total (1+2)				1.520.716
3.	Asistență tehnică				
3.1	Proiectare și supraveghere inginerescă (12% din costul de investiții)				182.486
3.2	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)	Suma unică	1	300.000	300.000
	TOTAL (3.1+3.2)				482.486
4.	Cheltuieli neprevăzute (10% din 1+2+3)				200.320
	TOTAL Faza 1_orașul Făleşti (1+2+3+4)				2.203.522

Sursa: GIZ/MSPL

Tabel 5-12: Planul privind costurile de investiții din Faza 2

Nr. d/o	Componenta	Unitate de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
A	Orașul Făleşti				
1	Sistemul de alimentare				

Nr. d/o	Componenta	Unitate de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1.1	Construcția aducțiunii, țevi HDPE DN 160	m	1.960	75,00	147.000,00
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Făleşti				
1.2.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	5.695	60,00	341.700
1.2.2	Cămine de vizitare, ϕ 1,500	buc.	12	423,00	5.076
1.2.3	Branșarea gospodăriilor	buc.	150	250,00	37.500
	Total (1.2.1+1.2.2+1.2.3)				384.276
1.2	Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Făleşti				
1.2.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 125	m	1155	67,00	77.385
1.2.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90	m	1610	62,00	99.820
1.2.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	7195	60,00	431.700
	Total (1.2.1+1.2.2+1.2.3)				608.905
	Total (1.1+1.2)				1.140.181
2.	Sistemul de canalizare				
2.1	Reabilitarea rețelelor de canalizare în orașul Făleşti				
2.1.1	Conductă sub presiune DN 280	m	1.755	124	217.620
2.1.2	Conductă sub presiune DN 160	m	1.570	75	117.750
	Total (2.1.1+2.1.2)				335.370
2.2	Reabilitarea rețelelor de canalizare în orașul Făleşti (DN 200-250)	m	6.822	165	1.125.630
2.3	Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Făleşti				
2.3.1	Țeavă canal PP sau țeavă PVC cu mufă și garnitură DN 250-200	m	43.000	165	7.095.000
2.3.2	Cămine de vizitare, ϕ 1,000	buc.	860	1030	885.800
2.3.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90-110 (rețele de canalizare sub presiune)	m	290	62	17.980
2.3.4	Racordarea gospodăriilor	buc.	4.400	500	2.200.000
	Total (2.3.1+2.3.2+2.3.3+2.3.4)				10.180.800
2.4	Construcția stației de pompare a apelor uzate				
2.4.1	Stația de pompare a apelor uzate	Suma unică	1	32.000	32.000
	Total 2.4				32.000
2.5	Reabilitarea/ Construcția SE (orașul Făleşti și satul Făleştii Noi)	P.E	18.768	300	5.630.400
	Total 2.5				17.304.200
	TOTAL Faza 2_orașul Făleşti				18.444.381
B	Satul Făleştii Noi				
1	Sistemul de alimentare				
1.1	Construcția aducțiunii, țevi HDPE DN 90	m	2585	60,00	155,100
1.2	Construcția rețelelor de distribuție a apei în satul Făleştii Noi				
1.2.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90	m	9605	62,00	595.510
1.2.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	2040	60,00	122.400
1.2.3	Cămine de vizitare, ϕ 1.500	buc.	45	423,00	19.035
1.2.4	Branșarea gospodăriilor	buc.	765	250,00	191.250
	Total 1.2				928.195
1.3	Construcția castelului de apă ($2 \times 50m^3$)	Suma	2	25.000	50.000

Nr. d/o	Componenta	Unitate de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
		unică			
	Total (1.1+1.2+1.3)				1.133.295
2	Sistemul de canalizare				
2.1	Construcția rețelelor de canalizare în satul Făleşti Noi				
2.1.1	Țeavă canal PP sau țeavă PVC cu mufă și garnitură DN 200-250	m	10.820	165	1.785.300
2.1.2	Cămine de vizitare, ϕ 1000	buc	216	1030	222.892
2.1.3	Racordarea gospodăriilor	buc	760	500	380.000
2.1.4	Conducta sub presiune PE DN 90-110	m	2380	62	147.560
	Total 2.1 Construcția rețelelor de canalizare în satul Făleşti Noi				2.535.752
3	Construcția stației de pompare a apelor uzate	Suma unică	1	40.000	40.000
	Total sistemul de canalizare				2.575.752
	TOTAL Faza 2_satul Făleşti Noi				3.709.047
C	Satul Călugăr				
1	Sistemul de alimentare cu apă				
1.1	Construcția aducțiunii, țevi HDPE DN 90	m	4.850	60,00	291.000
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Călugăr				
1.2.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90	m	3.110	62,00	192.820
1.2.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	13.430	60,00	805.800
1.2.3	Cămine de vizitare, ϕ 1.500	buc	35	423,00	14.805
1.2.4	Branșarea gospodăriilor	buc	761	250,00	190.250
	Total 1.2				1.203.675
1.3	Construcția rezervoarelor subterane de apă potabilă (2x100m ³)	Suma unică	2	60.000,00	120.000
	TOTAL Sistemul de alimentare cu Apă (1.1+1.2+1.3)				1.614.675
2	Sistemul de canalizare				
2.1	Construcția rețelelor de canalizare în satul Călugăr				
2.1.1	Țeavă canal PP sau țeavă PVC cu mufă și garnitură DN 200-250	m	15.570	165	2.569.050
2.1.2	Cămine de vizitare, ϕ 1.000	buc	311	1030	320.742
2.1.3	Racordarea gospodăriilor	buc	740	500	370.000
2.1.4	Conducta sub presiune PE DN 90-110	m	230	62	14.260
	Total 2.1				3.259.792
3	Construcția stației de pompare a apelor uzate	buc	1	28.000	28.000
	Total sistemul de canalizare				3.287.792
	TOTAL Faza 2_satul Călugăr				4.902.467
	Costurile de investiții totale pentru toate localitățile				
1	Orașul Făleşti				
1.1	Sistemul de alimentare cu apă				1.140.181
1.2	Sistemul de canalizare				17.304.200
ST-1	Total orașul Făleşti				18.444.381
2	Satul Făleşti Noi				
2.1	Sistemul de alimentare cu apă				1.133.295
2.2	Sistemul de canalizare				2.575.752

Nr. d/o	Componenta	Unitate de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
	Total satul Făleştii Noi				3.709.047
3	Satul Călugăr				
3.1	Sistemul de alimentare cu apă				1.614.675
3.2	Sistemul de canalizare				3.287.792
	Total satul Călugăr				4.902.467
TOT	Total investiții de capital pentru toate localitățile (1+2+3)				27.055.895
T1	Sistemul de alimentare cu apă				3.888.151
T2	Sistemul de canalizare				23.167.744
	TOTAL (INVESTIȚII CAPITALE)				27.055.895
	Asistență tehnică				
	Lucrări de proiectare și lucrări de construcție (12% din costul de investiții)				3.246.707
	Cheltuieli neprevăzute (10% din costuri de investiții și asistență tehnică)				3.030.260
	TOTAL Faza 2 (costuri de investiții + asistență tehnică + cheltuieli neprevăzute)				33.332.863

Sursa: GIZ/MSPL

Tabel 5-13: Costurile de investiții 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	1.320.716	3.888.151	5.208.867
1.2	Sistemul de canalizare		23.167.744	23.167.744
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)	1.520.716	27.055.895	28.576.611
2	Asistență tehnică	482.486	3.246.707	3.729.193
3	Cheltuieli neprevăzute	200.320	3.030.260	3.230.580
Total	TOTAL	2.203.522	33.332.863	35.536.385

Sursa: GIZ/MSPL

6 Analiza economico-financiară

6.1 Premise privind analiza economico-financiară

Proгноza 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 scenariul³³ activității curente a operatorului (Business as usual – BAU)³⁴, 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 105 gospodării în Fălești cu opțiunea "cu proiect", dar pentru opțiunea "fără proiect" nu este prognozată extinderea zonei de prestare a serviciilor de alimentare cu apă;
- Zona de prestare a serviciului de canalizare 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, iar pentru zona noua de prestare a serviciilor (sate noi conectate) va crește până la 100% în anul 2045;
- Pierderile aparente de apă (pierderile comerciale) vor scădea până la limita țintă stabilită de 5% până în 2030;
- Pierderile reale de apă (fizice) vor scădea până la limita țintă stabilită de 25% până în 2030 și până la 5% 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 6, 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);
- Tabelul 5. Uzura mijloacelor fixe (serviciul de alimentare cu apă);
- Tabelul 6. Valoarea brută a activelor (serviciul de alimentare cu apă);

³³ 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.

³⁴ Business as Usual

- 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>)).

6.1.1 Proгноza 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 Repu-

blicii 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 planificarea 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 1,10% 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-Prospect-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% până în anul 2035, ca rezultat al implementării reformelor structurale. Pentru anii următori se prevede reducere treptată de creștere a PIB-ului, atingând 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 când 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.

6.1.2 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+20042010&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-prognostice-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, perioada 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% până 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 până la aproximativ 4,3% anual. În anii următori, se estimează micșorarea treptată a ratei de creștere până 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, perioada 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.

6.1.3 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 Sud³⁵.

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 ținând 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
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

³⁵ 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

6.1.4 Prognoza 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 optimist, 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: Prognoza 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 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/ Prognoza prețului la electricitate (%) MSPL

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

6.2 Evaluarea capacității financiare a Operatorului

6.2.1 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. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Făleşti

Bilanțul Contabil	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
ACTIV				
ACTIVE PE TERMEN LUNG				
Active nemateriale	010	27.056	27.056	27.056
Amortizarea activelor nemateriale	020	-15.972	-15.957	-21.103
Valoarea de bilant a activelor nemateriale	030	11.084	11.099	5.953
Active materiale în curs de execuție	040	1.419.943	1.504.559	1.452.170
Mijloace fixe	060	63.731.262	65.252.289	61.386.668
Uzura și epuizarea activelor materiale pe termen lung	080	-19.477.552	-19.908.688	-19.846.326
Valoarea de bilant a activelor materiale pe termen lung	090	45.673.653	46.848.160	42.992.512
Total Active Pe Termen Lung	180	45.684.737	46.859.259	42.998.465
ACTIVE CURENTE				
Stocuri de mărfuri și materiale				
Materiale	190	470.123	686.527	762.642
Obiecte de mică valoare și scurtă durată	210	604.601	642.735	738.713
Mărfuri	240	6.499	4.107	
Stocuri de marfuri și materiale	250	1.081.223	1.333.369	1.501.355
Creanțe pe termen scurt				
Creanțe aferente facturilor comerciale	260	384.970	329.922	567.987
Avansuri acordate	290			
Creanțe privind decontările cu bugetul	300			
Creanțe ale personalului	320	51.181	39.981	26.801
Creanțe privind veniturile calculate	330	49.186	10.598	
Alte creanțe pe termen scurt	340	1.196.501	1.139.188	959.076
Creanțe pe termen scurt	350	1.681.838	1.519.689	1.553.864
Mijloace bănești				
Casa	400	264	172	597
Cont de decontare	410	185.058	118.516	208.651
Cont valutar	420			
Alte mijloace bănești	430			
Mijloace bănești	440	185.322	118.688	209.248
Alte active curente	450	80.682	81.129	138.700
Total Active Curente	460	3.029.065	3.052.875	3.403.167
TOTAL GENERAL - ACTIV	470	48.713.802	49.912.134	46.401.632
PASIV				
CAPITAL PROPRIU				
Capital statutar și suplimentar				
Capital statutar	480	3.662.889	3.662.889	3.662.889
Capital suplimentar	490	170.995	170.995	170.995
Capital statutar și suplimentar	520	3.833.884	3.833.884	3.833.884
Alte rezerve	550	31.551.008	28.764.600	25.598.093
Profitul nerepartizat (pierdere neacoperită) al	580			-1.547.321

Bilanțul Contabil	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
anilor precedenți				
Profitul net (pierdere) al perioadei de gestiune	590	-2.786.408	-1.547.321	-92.798
Profit nerepartizat (pierdere neacoperită)	610	-2.786.408	-1.547.321	-1.640.119
Total Capital Propriu	650	32.598.484	31.051.163	27.791.858
DATORII PE TERMEN LUNG				
Datorii pe termen lung calculate				
Finanțări și încasări cu destinație specială	720	1.769.021	1.769.021	1.491.943
Datorii pe termen lung calculate	760	1.769.021	1.769.021	1.491.943
Total Datorii Pe Termen Lung	770	1.769.021	1.769.021	1.491.943
DATORII PE TERMEN SCURT				
Datorii comerciale pe termen scurt				
Împrumuturi pe termen scurt	790	14.045	11.645	2.400
Alte datorii financiare pe termen scurt	810	8.713	5.861	
Datorii financiare pe termen scurt	820	22.758	17.506	2.400
Datorii comerciale pe termen scurt				
Datorii privind facturile comerciale	830	328.385	309.885	292.188
Datorii față de părțile legate	840	3.773	3.773	3.773
Datorii comerciale pe termen scurt	860	332.158	313.658	295.961
Datorii privind retribuirea muncii	870	141.433	202.543	195.613
Datorii față de personal privind alte operații	880	722	3.920	130
Datorii privind asigurările	890	69.831	118.064	126.107
Datorii privind decontările cu bugetul	900	55.618	91.318	94.949
Datorii față de fondatori și alți participanți	930	13.623.835	16.250.872	16.385.321
Alte datorii pe termen scurt	950	99.942	94.069	89.350
Datorii pe termen scurt calculate	960	13.991.381	16.760.786	16.891.470
Total Datorii Pe Termen Scurt	970	14.346.297	17.091.950	17.189.831
TOTAL GENERAL - PASIV	980	48.713.802	49.912.134	46.401.632

Sursa: Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

Din analiza Bilanțului Contabil reies următoarele concluzii:

- Pe partea de active principalul element îl reprezintă activele pe termen lung care constituie circa 92,7% din total activ. Se remarcă scăderea activelor totale de la 48,7 mil MDL în anul 2012 până la 46,4 mil. MDL în 2014;
- Ponderea datoriilor pe termen scurt reprezintă circa 37,0% din totalul pasivului. Operatorul își onorează obligațiunile la termen față de creditorii și nu dispune de capital împrumutat de la instituțiile financiare.

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. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Făleşti

Raportul de Profit și Pierderi	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Venituri din vânzări	010	7.796.051	8.581.568	10.143.900
Costul vânzărilor	020	6.495.453	6.943.830	7.847.975
Profit brut (Pierdere brută)	030	1.300.598	1.637.738	2.295.925
Alte venituri operaționale	040	124.297	125.999	139.971
Cheltuieli comerciale	050			

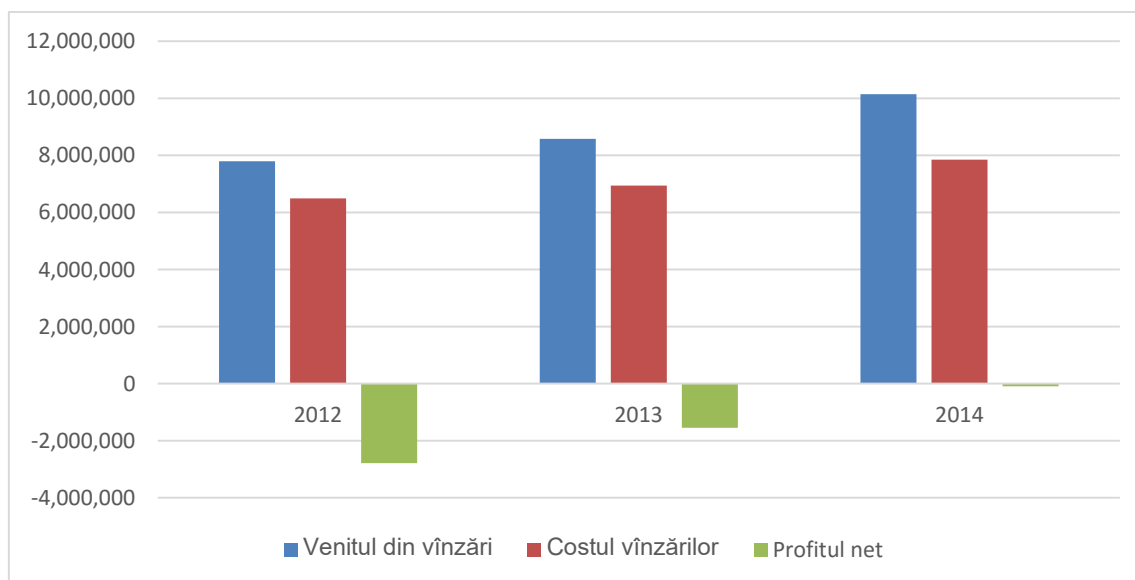
Raportul de Profit și Pierderi	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Cheltuieli generale și administrative	060	1.990.430	2.319.394	2.632.622
Alte cheltuieli operaționale	070	2.248	8.950	10.328
Rezultatul din activitatea operațională: profit (pierdere)	080	-567.783	-564.607	-207.054
Rezultatul din activitatea de investiții: profit (pierdere)	090	-2.218.625	-982.714	354.289
Rezultatul din activitatea financiară: profit (pierdere)	100			-240.033
Rezultatul din activitatea economico-financiară: profit (pierdere)	110	-2.786.408	-1.547.321	-92.798
Rezultatul excepțional: profit (pierdere)	120			
Profitul (pierderea) perioadei de gestiune pînă la impozitare	130	-2.786.408	-1.547.321	-92.798
Cheltuieli (economii) privind impozitul pe venit	140			
Profit net (pierdere netă)	150	-2.786.408	-1.547.321	-92.798

Sursa: Î.M. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Făleşti

Se poate observa, că în perioada 2012-2014 operatorul a înregistrat pierderi din activitatea operațională. Această situație, presupune creșterea riscului financiar pe termen lung.

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."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești

Raportul Fluxului Mijloacelor Bănești	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Activitatea operațională		6.764.749	7.785.606	8.681.116
Încasări bănești din vânzări	010	4.399.564	4.919.714	4.726.956
Plăți bănești furnizorilor și antreprenorilor	020	2.971.764	3.606.652	4.301.017
Plăți bănești salariaților și contribuții pentru asigurările sociale	030			
Plata dobânzilor	040	113.463	154.043	199.784
Plata impozitului pe venit	050	2.341.318	2.550.372	2.251.123
Alte încasări ale mijloacelor bănești	060	1.620.207	1.722.203	1.613.922
Alte plăți ale mijloacelor bănești	070	1.069	-66.634	90.560
Fluxul net al mijloacelor bănești din activitatea operațională	080			
Alte încasări (plăți) ale mijloacelor bănești	200			
Fluxul net al mijloacelor bănești din activitatea financiară	210			
Fluxul net din activitatea economico-financiară pînă la articolele excepționale	220	1.069	-66.634	90.560
Încasări (plăți) excepționale ale mijloacelor bănești	230			
Fluxul net total	240	1.069	-66.634	90.560
Diferențe de curs favorabile (nefavorabile)	250			
Soldul mijloacelor bănești la începutul anului	260	184.253	185.322	118.688
Soldul mijloacelor bănești la sfîrșitul perioadei de gestiune	270	185.322	118.688	209.248

Sursa: Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești

6.2.1.4 Indicatorii financiari

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: Indicatorii financiari

Nr.	Indicatorii financiari	2012	2013	2014	Limitele Indicatorului
1	Rata de lichiditate curentă	0,21	0,18	0,20	1.0 – 2.0
2	ROE, %	-8,5	-5,0	-0,3	
3	ROA, %	-5,7	-3,1	-0,2	
4	Profitabilitatea operațională, %	-7,3	-6,6	-2,1	> 0
5	Coeficientul de acoperire a datoriei	0,67	0,62	0,60	<1.2
6	Rata rentabilității financiare	0,33	0,38	0,40	
7	Perioada de colectare a creanțelor, zile	79	68	55	< 30
8	Perioada de plată a furnizorilor, zile	19	34	14	< 30

Sursa: GIZ/MSPL

- Indicatorii de rentabilitate (2, 3, 4) indică valori negative în perioada 2012 - 2014. Acest lucru reflectă că veniturile operatorului acoperă parțial costurile operaționale;
- Indicatorii de îndatorare (5, 6) indică un nivel scăzut de îndatorare a operatorului. Totodată menționăm o pondere constantă a rezervelor;

- Indicatorul de lichiditate (1) denotă că situația capacității de plată pe termen scurt este una stabilă;
- Capacitatea de a colecta creanțele denotă o tendință pozitivă, explicate prin reducerea perioadei de colectare de la 79 de zile în 2012 la 55 zile în 2014. Perioada de plată față de furnizori denotă o tendință la fel pozitivă de la 19 zile în 2012 la 14 zile în 2014, ceea ce presupune îmbunătățirea gradului de eficiență a exploataării activelor curente.

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."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești, 2014

Consumatorii	Veniturile din vânzări		Volum	
	(MDL)	(%)	(m ³)	(%)
ALIMENTAREA CU APĂ	3.321.742	100,0	235.736	100,0
Populația	2.232.103	67,2	204.780	86,9
Instituții Bugetare	325.569	9,8	9.249	3,9
Agenți Economici	764.070	23,0	21.707	9,2
SERVICII DE CANALIZARE	2.703.193	100,0	167.195	100,0
Populația	1.173.769	43,4	109.698	65,6
Instituții Bugetare	184.657	6,8	6.942	4,2
Agenți Economici	1.344.767	49,7	50.555	30,2

Sursa: Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești

Tarifele practicate de Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești (operator) sunt diferențiate pe categorii de utilizatori și sunt aprobate de către Consiliul Local (vezi Tabelul 6-17). Tarifele nu includ TVA.

Tabel 6-17: Evoluția tarifelor al Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești

Tarif pentru consumatori	2013 (MDL / 1m ³)	2014 (MDL / 1m ³)	2015 (MDL / 1m ³)
Instituții Bugetare	57,36	61,80	61,80
• Alimentarea cu apă	35,20	35,20	35,20
• Servicii de canalizare	22,16	26,60	26,60
Agenți Economici	57,36	61,80	61,80
• Alimentarea cu apă	35,20	35,20	35,20
• Servicii de canalizare	22,16	26,60	26,60
Populația	18,18	21,60	21,60
• Alimentarea cu apă	9,14	10,90	10,90
• Servicii de canalizare	9,14	10,70	10,70
Media Ponderată		30,26	
• Alimentarea cu apă		14,09	
• Servicii de canalizare		16,17	

Sursa: Î.M."Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești

În perioada 2014-2015 tarifele la serviciile de alimentare cu 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 cheltuielilor 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. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești, 2014

Categoriile costurilor	Suma (MDL)	Procent (%)
ALIMENTAREA CU APĂ	2.839.010	100,0
Electricitate (pentru pompare)	1.385.997	48,8
Chemicat pentru tratarea apei	7.340	0,3
Combustibil pentru transport pentru alimentarea cu apă	104.270	3,7
Salariile angajaților din sectorul alimentării cu apă	736.327	25,9
• Numărul angajaților (pers.)	29	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	2.116	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	198.808	7,0
Amortizarea	114.670	4,0
Costuri de întreținere al sistemelor de alimentare cu apă	123.640	4,4
Servicii externe (outsourcing) pentru alimentare cu apă	83.119	2,9
Taxa pentru apă	71.039	2,5
Alte costuri	13.800	0,5
SERVICII DE CANALIZARE	1.565.077	100,0
Electricitate	278.945	17,8
• Pentru pompare	96.738	-
• Pentru epurarea apelor uzate	182.207	-
Chemicat pentru tratarea apelor uzate	3.145	0,2
Combustibil pentru transport în vederea prestării serviciilor de canalizare	37.547	2,4
Salariile angajaților din sectorul serviciilor de canalizare	773.647	49,4
• Numărul angajaților (pers.)	25	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	2.579	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	208.885	13,3
Amortizarea	191.370	12,2
Costuri de întreținere al sistemelor de canalizare	52.741	3,4
Servicii externe (outsourcing) pentru epurarea apelor uzate	9.098	0,6
Alte costuri	9.699	0,6
ALTE SERVICII PRESTATE	4.402.406	100,0
CHELTUIELI GENERALE ȘI ADMINISTRATIVE	1.684.432	100,0
Salariile angajaților din administrație	1.219.467	72,4
• Numărul angajaților (pers.)	26	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	3.908	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	329.256	19,5
Costuri de întreținere a administrației (clădirilor administrative)	41.665	2,5
Combustibil pentru transportarea administrației	46.210	2,7
Costuri de asigurare	708	-
Servicii externe (outsourcing)	32.072	1,9
Alte costuri generale și administrative	15.054	0,9

Sursa: Î.M. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești

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			22.008.968
Alimentarea or.Fălești cu apă din r.Prut	FEN	2010	9.400.000
Alimentarea or.Fălești cu apă din r.Prut	FEN	2013	12.608.968

Sursa: Î.M. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești

6.2.2 Informații despre credite existente (dacă este cazul)

În prezent nu sunt contractate credite pe termen lung și pe termen scurt.

6.2.3 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, în cazul în care nu sunt efectuate investiții, precum și alte activități financiare. Din păcate, operatorul utilizează surplusul de mijloace bănești din uzura mijloacelor fixe, astfel reducând capitalul circulant. Actualmente operatorul nu are capacitatea de rambursare a creditelor.

6.3 Analiza financiară

6.3.1 Costuri investiționale

Costurile investiționale totale a proiectului se ridică la circa 45,79 milioane MDL (2,2 milioane EUR). Costurile investiționale presupun:

- Reabilitarea rețelilor de alimentare cu apă în orașul Fălești – 11,56 km;
- Extinderea rețelilor de alimentare cu apă în orașul Fălești – 2,42 km;
- Construcția aducțiunii pentru alimentarea cu apă – 2,6 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.

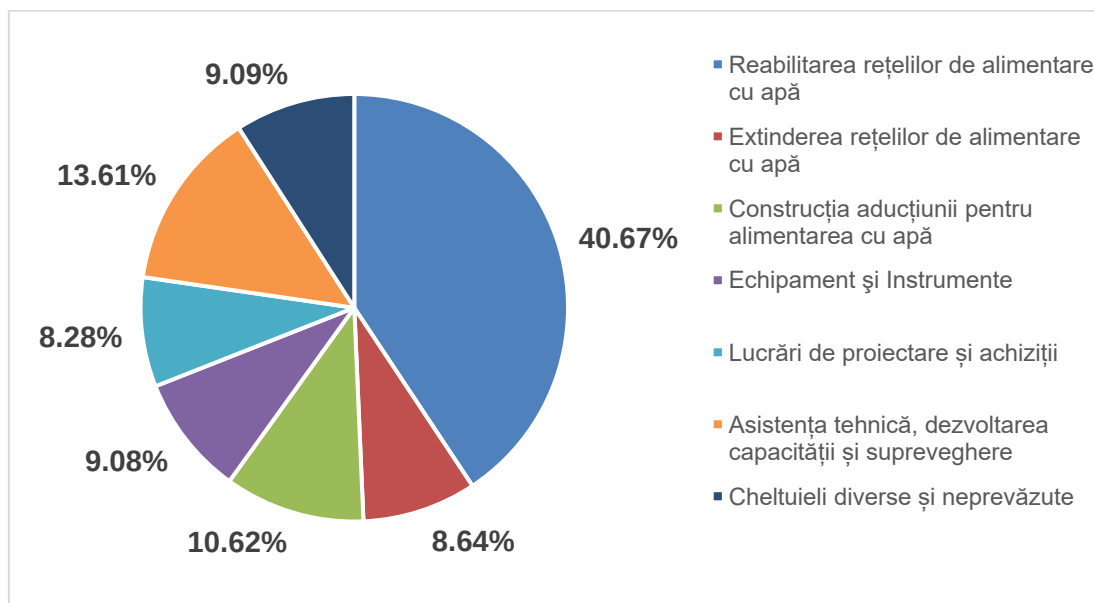
Tabel 6-20: Sumarul costurilor investiționale (mln. MDL)

Costuri investiționale ale Proiectului	Suma (mln. MDL)	Procent (%)
Reabilitarea rețelilor de alimentare cu apă	18,62	40,67
Extinderea rețelilor de alimentare cu apă	3,96	8,64
Construcția aducțiunii pentru alimentarea cu apă	4,86	10,62
Echipament și Instrumente	4,16	9,08
Lucrări de proiectare și achiziții	3,79	8,28
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	6,23	13,61
Cheltuieli diverse și neprevăzute	4,16	9,09
Total	45,79	100,00

Sursa: GIZ/MSPL

Cea mai mare parte a costurilor de investiții, aproximativ 49,3% va fi asigurată pentru reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în orașul Fălești. Aproximativ 10,6% vor fi asigurate pentru Construcția aducțiunii pentru alimentarea cu apă

în orașul Fălești. Pentru dezvoltarea capacităților și asistența tehnică vor fi asigurate aproximativ 22% 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

6.3.2 Finanțarea proiectului și evaluarea necesității de finanțare suplimentară

6.3.2.1 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 canalizare³⁶.

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 73 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 0,07 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. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești 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 6,24 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 0,07 milioane MDL, este necesar de a fi alocate încă 6,17 milioane MDL din surse naționale.

6.3.2.2 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 apă și de canalizare.
Donatori naționali	Se presupune că o parte din costurile de investiții vor fi acoperite de donatori. Do-

³⁶ 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
și internaționali	natorii nu vor contribui mai mult decât "decalajul financiar" ³⁷ . 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. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești nu are capacitatea de rambursare a creditelor.

Sursa: GIZ/MSPL

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

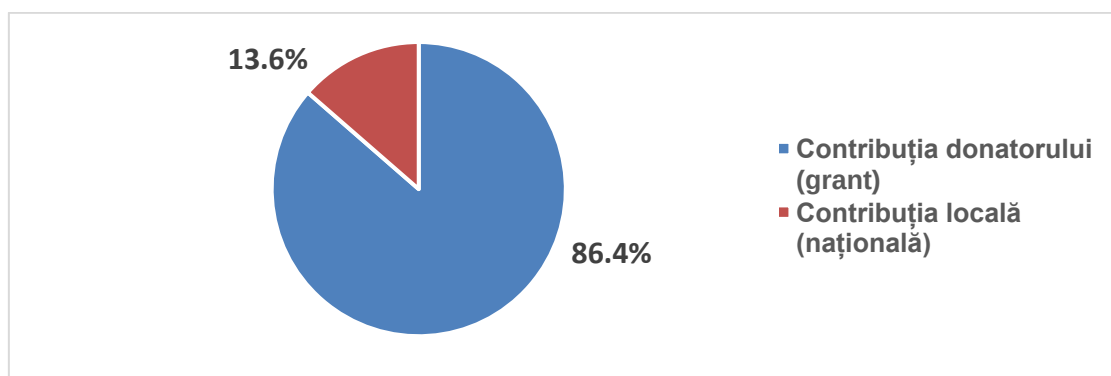
Tabel 6-22: Sumarul surselor de finanțare (mln.MDL)

Sursele de finanțare a proiectului	Suma (mln. MDL)	Procent (%)
Contribuția locală ale populației	0,07	0,16
Donatori naționali și internaționali	39,55	86,38
Alte surse naționale	6,17	13,47
Operatorul	0,00	0,00
Total	45,79	100,00

Sursa: GIZ/MSPL

Contribuția donatorilor a fost estimată în mărime de circa 86,4% din costurile totale investiționale, în timp ce contribuția surselor locale este de 13,6%.

Figura 6-3: Structura finanțării proiectului (%)



Sursa: GIZ/MSPL

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

³⁷ Acesta nu este un decalaj financiar calculat după metoda de calcul UE, cu toate acestea, este bazat pe o metoda de calcul similară.

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	1,86	9,31	7,45	18,62
Extinderea rețelilor de alimentare cu apă	0,40	1,98	1,58	3,96
Construcția aducțiunii pentru alimentarea cu apă	0,49	2,43	1,95	4,86
Echipament și Instrumente	0,42	2,08	1,66	4,16
Lucrări de proiectare și achiziții	0,38	1,90	1,52	3,79
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	0,62	3,12	2,49	6,23
Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,42	2,08	1,67	4,16
Total	4,58	22,90	18,32	45,79

Sursa: GIZ/MSPL

6.3.3 Prognoza costurilor operaționale

Structura detaliată a costurilor pentru anul 2014 al Î.M. "Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe" Fălești a fost prezentată în Capitolul 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 0,17 MDL/m³. În proiecțiile financiare nu se prognozează creșterea acestor 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 și stația de tratare a apei.** Consumul energiei electrice pentru stația de pompare și stația de tratare a apei este estimat la 1,76 kWh/m³;
 - **Pentru stația de epurare a apelor uzate.** Consumul energiei electrice pentru stația de epurare a apelor uzate este estimat în valoare de 0,44 kWh/m³;
 - **Pentru stația de pompare a apelor uzate.** Consumul energiei electrice pentru stația de pompare a apelor uzate este estimat la 0,23 kWh/m³.

Costurile privind consumul de energie electrică sunt estimate reieșind din prețurile la energia electrică și consumul de energie electrică. Prețurile la energia electrică³⁸ 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 livrat sau apă uzată colectat:

- **Cheltuieli generale și administrative.** În prezent, costurile generale și administrative constituie 1,68 milioane MDL anual. În previziunile financiare, reieșind din extinderea limitată a ariei de prestare a serviciilor, se estimează că cheltuielile generale și administrative vor crește proporțional cu rata de creștere a PIB-ului prognozată pentru ambele scenarii ("fără proiect" și scenariul "cu proiect"). Previ-ziunea PIB-ului este prezentată în analiza macroeconomică, unde au fost elabo-rate 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 mij-loacelor fixe constituie circa 0,3 milioane MDL anual. După implementarea pro-iectului, aceste costuri vor crește până la 1,11 milioane MDL anual, datorită inves-tițiilor efectuate în reabilitarea și înlocuirea activelor fixe.

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

Detalii cu privire la prognoza costurilor de amortizare sunt prezentate în Anexa 6, Ta-belele 3-8. Acestea includ, de asemenea, calculul activelor nete, care sunt utilizate ul-terior 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	1,46	1,52	2,08	2,13	2,06	2,07	2,89	6,06	9,66
Energia electrică pentru pompare	1,39	1,44	2,00	2,04	1,98	1,99	2,79	5,91	9,49
Tratarea apei	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,15	0,17
Costuri fixe	2,30	2,30	2,47	3,18	5,14	5,24	6,06	7,57	9,15
Salarii și costuri aferente	0,94	0,94	0,96	1,01	0,90	0,94	1,42	2,11	2,86
Costuri de întreținere – acti-vele vechi	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,04	2,25	2,75	3,20
Costuri de întreținere – acti-vele noi	0,00	0,00	0,04	0,25	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Combustibil	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Amortizarea activelor fixe	0,11	0,11	0,20	0,61	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Cheltuieli generale și admi-nistrative	0,93	0,93	0,94	0,98	0,55	0,57	0,69	1,03	1,40
Alte cheltuieli	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Total cheltuieli pentru servi-cii de alimentare cu apă	3,76	3,83	4,55	5,30	7,19	7,30	8,95	13,63	18,81

³⁸ Trebuie de menționat că prețul curent pentru energie electrică pentru SP1 și stația de epurare a apelor uzate este de 1.40 MDL/kWh, pe cînd pentru celelalte stații de pompare este de 1.58 MDL/kWh. Aceste prețuri reprezintă prețurile la energia electrică în dependență de linia de conectare.

Servicii de canalizare	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri variabile	0,28	0,28	0,38	0,38	0,38	0,37	1,08	2,02	3,41
Energia electrică pentru pompare	0,28	0,28	0,38	0,38	0,38	0,37	1,07	2,01	3,40
Tratarea apei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
Costuri fixe	2,04	2,04	2,08	2,16	2,08	2,14	2,88	3,98	5,16
Salarii și costuri aferente	0,98	0,98	1,01	1,06	0,83	0,86	1,46	2,15	2,92
Costuri de întreținere – activele vechi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,51	0,56	0,69	0,80
Costuri de întreținere – activele noi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Combustibil	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Amortizarea activelor fixe	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Cheltuieli generale și administrative	0,76	0,76	0,77	0,80	0,45	0,46	0,57	0,84	1,14
Alte cheltuieli	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Total cheltuieli pentru servicii de canalizare	2,32	2,32	2,46	2,54	2,46	2,51	3,96	5,99	8,57
TOTAL COSTURI	6,08	6,15	7,02	7,84	9,65	9,81	12,91	19,63	27,38

Sursa: GIZ/MSPL

Rezumatul cu privire la costurile variabile sunt prevăzute în Anexa 6, Tabelul 9; costurile fixe în Tabelul 10 și costurile totale (fixe și variabile) în Tabelul 11.

6.3.4 Prognoza veniturilor din vânzări (inclusiv calcularea tarifului)

6.3.4.1 Prognoza tarifului

Pentru a estima veniturile operatorului încasate în viitor de la prestarea serviciilor de alinare cu apă și canalizare, este calculat tariful mediu ponderat pentru fiecare serviciu în parte. În acest scop se ia în considerație următorii factori:

- Costurile operaționale și de întreținere a sistemului de alimentare cu apă și canalizare. Acestea includ costurile directe privind remunerarea muncii, 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, în scopul de a asigura o activitate sustenabilă a operatorului. Aceasta înseamnă că tariful trebuie să includă rezerve privind acoperirea creanțelor pentru serviciile prestate.

În Tabelul 12 din Anexa 6 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)

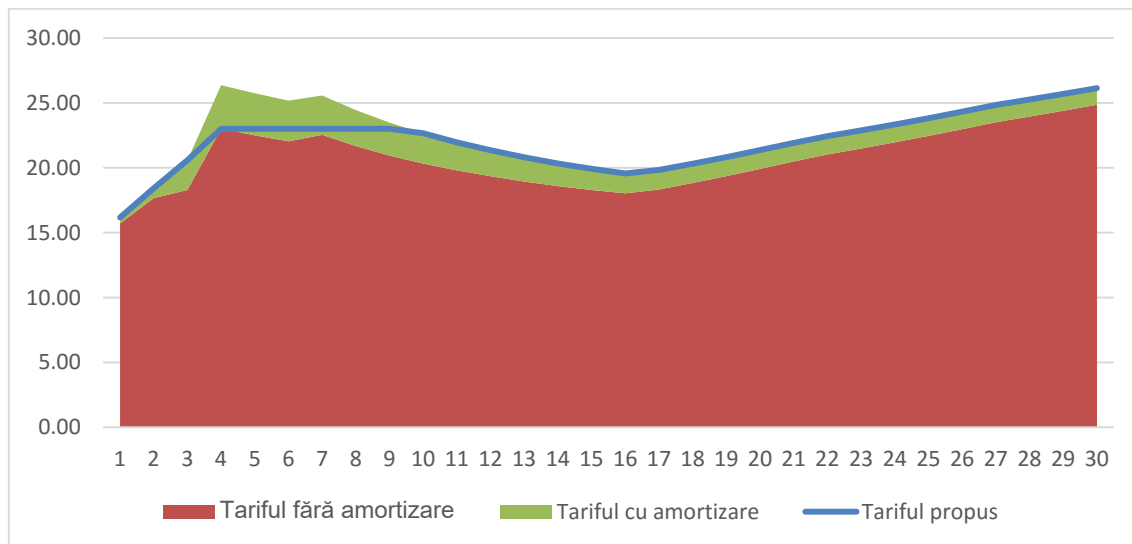
Servicii de aprovizionare cu apă	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri fixe și variabile	Mln. MDL	3,65	3,71	4,36	4,69	6,25	6,36	8,00	12,69	17,86
Amortizarea mijloacelor fixe	Mln. MDL	0,11	0,11	0,20	0,61	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Costurile financiare și dobânzi calculate	Mln. MDL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rezerve pentru creanțele neregulate	Mln. MDL	0,00	0,19	0,20	0,21	0,25	0,22	0,22	0,34	0,47
Volumul de apă realizat	Mii m ³	238,7	248,5	258,3	268,0	282,4	292,2	404,7	654,2	737,5
Tariful fără amortizare	MDL/m ³	15,30	15,71	17,66	18,29	23,01	22,50	20,32	19,91	24,85
Tariful cu amortizare	MDL/m ³	15,78	16,17	18,43	20,58	26,36	25,74	22,66	21,36	26,14
Tariful mediu propus	MDL/m ³	14,22	16,17	18,43	20,58	23,00	23,00	22,66	21,36	26,14
Servicii de canalizare	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri fixe și variabile	mln. MDL	2,13	2,13	2,27	2,35	2,27	2,32	3,77	5,80	8,38
Amortizarea mijloacelor fixe	mln. MDL	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Costurile financiare și dobânzi calculate	mln. MDL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rezervă pentru creanțele neregulate	mln. MDL	0,00	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,10	0,15	0,21
Volumul apelor uzate colectate	Mii m ³	160,6	162,5	164,4	166,3	168,2	170,1	492,6	675,6	796,0
Tariful fără amortizare	MDL/m ³	13,26	13,81	14,48	14,73	14,00	14,07	7,86	8,81	10,80
Tariful cu amortizare	MDL/m ³	14,45	14,99	15,64	15,88	15,13	15,20	8,25	9,09	11,04
Tariful mediu propus	MDL/m ³	15,64	14,99	15,00	15,00	15,00	15,00	8,25	9,09	11,04

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 ara-

tă că tariful privind recuperarea completă a costurilor poate fi aplicat începînd cu anul 9 al prognozei pentru serviciile de alimentare cu apă și începînd cu anul 6 pentru sistemul de canalizare.

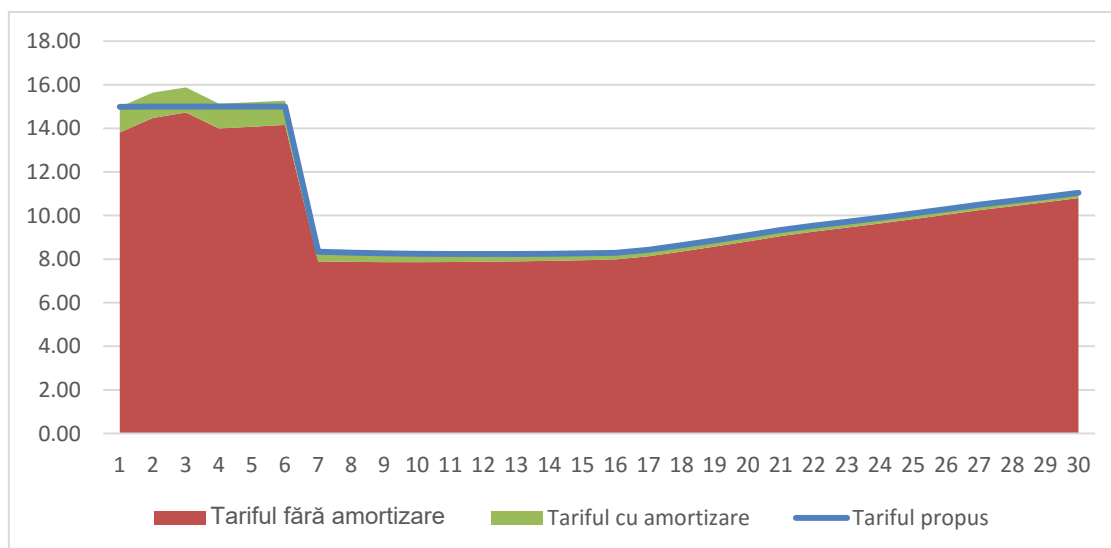
Figura 6-4: Prognoza tarifului pentru serviciile de alimentare cu apă (MDL/m³)



Sursa: GIZ/MSPL

Tariful pentru serviciile de alimentare cu apă este prognozat în mediu în valoare de 22,00 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 10,30 MDL/m³ pentru întreaga perioadă proiectată. De asemenea, în prognozele financiare nu se

ea în considerare efectul inflației, însă scăderea reală sau creșterea tarifului va depinde de variația a costurilor.

6.3.4.2 Suportabilitatea tarifului

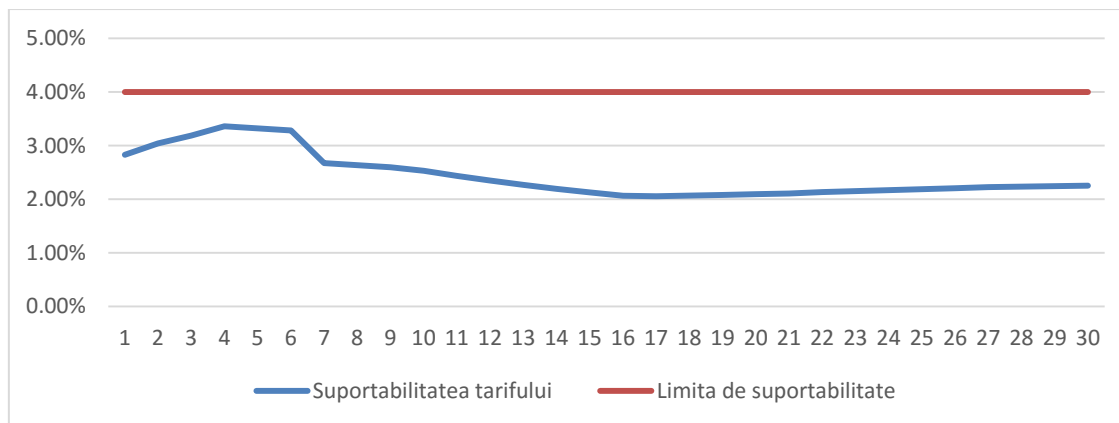
Suportabilitatea tarifelor reprezintă cheltuielile suportate de către gospodăriile casnice pentru serviciile de apă și de canalizare, exprimate în procente comparative cu veniturile medii disponibile ale populației. Pentru țările din Europa de Est, se consideră că pragul de suportabilitate acceptat pentru 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 6.

Pentru toată perioada de prognoză financiară rata de suportabilitate a tarifelor va fi de 2,4%, 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 scădere a 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

6.3.4.3 Prognoza veniturilor din vânzări

Calcularea veniturilor din vânzări s-a bazat pe analiza cererii pentru serviciile de apă și de canalizare, având 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 alimentare cu apă	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Volumul de apă realizat	mii m ³	238,7	248,5	258,3	268,0	282,4	292,2	404,7	654,2	737,5
Tariful mediu ponderat	MDL/m ³	14,22	16,17	18,43	20,58	23,00	23,00	22,66	21,36	26,14
Veniturile din prestarea serviciilor de apă	mln. MDL	3,39	4,02	4,76	5,52	6,50	6,72	9,17	13,97	19,28
Serviciile de canalizare	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Volumul de apă uzată recepționată	mii m ³	160,6	162,5	164,4	166,3	168,2	170,1	492,6	675,6	796,0
Tariful mediu ponderat pentru serviciul de canalizare	MDL/m ³	15,64	14,99	15,00	15,00	15,00	15,00	8,25	9,09	11,04
Veniturile din prestarea serviciilor de canalizare	mln. MDL	2,51	2,44	2,47	2,49	2,52	2,55	4,06	6,14	8,79
Total Venituri	mln. MDL	5,91	6,45	7,23	8,01	9,02	9,27	13,23	20,12	28,06

Sursa: GIZ/MSPL

Cererea privind serviciile de alimentare cu apă va crește de la 238,7 mii m³ pe an până la 737,5 mii m³ pe an, la sfârșitul perioadei de proiectare. Această majorare este determinată de creșterea consumului de apă per persoană de la 55,0 l/p/zi până la 110,0 l/p/zi în 2045 și de creșterea numărului de consumatori cu 9.180 persoane.

Cererea privind serviciile de canalizare este calculată în baza volumului de ape uzate colectate pe cap de locuitor și numărul de consumatori. Se presupune că numărul consumatorilor va crește de la 4.836 persoane până la 18.278 de persoane, iar volumul apelor uzate colectate va crește de la 62,7 l/p/zi până la 110,0 l/p/zi în 2045.

Tariful pentru serviciile de apă va crește gradual de la nivelul actual de 14,20 MDL/m³ până la aproximativ 26,00 MDL/m³, prognozat pentru sfârșitul perioadei de proiectare. Tariful privind prestarea serviciilor de canalizare este estimat la valoarea de circa 15,00 MDL/m³ pentru perioada 2015-2020. După aceasta, tariful va crește treptat de la valoarea actuală a tarifului de 8,30 MDL/m³ până la aproximativ 11,00 MDL/m³ la sfârșitul perioadei de referință.

6.3.5 Prognoza Raportului de Profit și Pierderi și al Bilanțului Contabil

6.3.5.1 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 ale serviciului vor fi pozitive, cu excepția perioadei 2018-2020, în care rezultatele financiare vor fi negative. În această perioadă costurile de întreținere vor crește datorită investițiilor în sistemul de canalizare. Profitul mediu anual va fi în valoare de 0,31 milioane MDL. Rezultatele financiare privind serviciul de canalizare vor fi pozitive pentru întreaga perioadă de referință. Profitul mediu va fi aproximativ de 0,12 milioane MDL pe an. Profitul net cumulat din serviciile de alimentare cu apă și de canalizare va fi pozitiv, cu o valoare de 7,53 mln MDL.

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	3,39	4,02	4,76	5,52	6,50	6,72	9,17	13,97	19,28
Costuri pentru serviciile de alimentare cu apă	3,77	3,83	4,55	5,30	7,19	7,30	8,95	13,63	18,81
Profit brut obținut ca rezultat al furnizării serviciilor de alimentare cu apă	-0,37	0,19	0,20	0,21	-0,70	-0,58	0,22	0,34	0,47
Serviciile de canalizare	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Veniturile din serviciile de canalizare	2,51	2,44	2,47	2,49	2,52	2,55	4,06	6,14	8,79
Costurile pentru serviciile de canalizare	2,32	2,32	2,46	2,54	2,46	2,51	3,96	5,99	8,57
Profit brut obținut în rezultatul prestării serviciilor de canalizare	0,19	0,12	0,01	-0,04	0,06	0,04	0,10	0,15	0,21
Total profit brut	-0,18	0,31	0,21	0,17	-0,63	-0,54	0,32	0,49	0,68
Impozitul pe venit	0,00	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,04	0,06	0,08
Profit net	-0,18	0,27	0,19	0,15	-0,63	-0,54	0,28	0,43	0,60
Profit net cumulat		0,27	0,46	0,60	-0,03	-0,57	-1,35	2,28	7,53

Sursa: GIZ/MSPL

Prognoza raportului de profit și pierderi pentru scenariul "cu proiect" și "scenariul BAU", este prezentată în Anexa 6, Tabelele 14 și 15.

6.3.5.2 Bilanțul contabil

Bilanțul contabil reflectă "valoarea netă" a întreprinderii. Acesta reprezintă un document de sinteză unde sunt prezentate activele companiei, datoriile și capitalul propriu al proprietarului la un anumit moment (de exemplu, la sfârșitul anului). Activele trebuie să fie egale cu datoriile plus capitalul propriu. Bilanțul este un raport financiar important, deoarece acesta indică ceea ce compania deține și datorează în momentul întocmirii bilanțului contabil.

Proгноza bilanțului contabil este prezentată în Anexa 6, Tabelele 18 și 19 pentru opțiunea “cu proiect” și scenariul BAU.

6.3.6 Prognoza Fluxului mijloacelor bănești și al Indicatorilor financiari

6.3.6.1 Capitalul circulant

Raportul cu privire la capitalul circulant reflectă activele circulante și datoriile 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: Prognoze 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

Proгноza capitalului circulant este prezentată în Anexa 6, Tabelele 16 și 17 pentru opțiunile “cu proiect” și scenariul “fără proiect”.

6.3.6.2 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. Previziunile 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)

Indicator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Intrări ale mijloacelor bănești	0,00	10,87	30,19	26,37	9,11	9,29	13,29	20,19	28,14
Contribuția donatorilor (grant capital)	0,00	3,96	19,78	15,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contribuție proprie	0,00	0,62	3,12	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri realizate din vânzări	0,00	6,45	7,23	8,01	9,02	9,27	13,23	20,12	28,06
Creșterea datoriilor curente	0,00	-0,16	0,07	0,04	0,09	0,02	0,06	0,08	0,08
Ieșiri de mijloace bănești	0,00	8,03	29,61	25,46	8,74	8,70	11,88	18,62	26,40
Costuri investiționale	0,00	4,58	22,89	18,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri privind prestarea serviciilor	0,00	5,84	6,63	7,04	8,52	8,67	11,77	18,49	26,24
Mărirea activelor circulante	0,00	-2,43	0,07	0,08	0,23	0,03	0,07	0,07	0,07

Indicator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Impozitul pe venit	0,00	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,04	0,06	0,08
Fluxul net de numerar (intrări - ieșiri)	0,00	2,84	0,58	0,91	0,37	0,59	1,41	1,57	1,75
Mijloace financiare cumulate	0,21	3,05	3,63	4,54	4,91	5,50	10,41	25,46	42,14

Sursa: GIZ/MSPL

Analiza detaliată a fluxului de numerar este prezentată în Anexa 6, Tabelele 20 și 21 pentru scenariul "cu proiect" precum și pentru "scenariul BAU".

În rezultatul analizei fluxului de numerar se observă, că valoarea fluxului net de numerar nu este suficientă pentru a rambursa un nou împrumut privind costurile de investiție în valoare de 45,79 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 42,14 milioane MDL. Aceste mijloace ar putea fi utilizate pentru înlocuirea rețelelor uzate și extinderea serviciilor.

Scopul principal privind previziunile financiare ale fluxului de numerar este de a prezenta sustenabilitatea proiectului. În Tabelul 20 din Anexa 6 – sunt prezentate previziunile financiare ale fluxului de numerar pentru opțiunea "cu proiect", însă nu sunt prezentate valorile incrementale a fluxurilor de numerar.

6.3.7 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 6 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 operatorii, 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)=	-35,37	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 6 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

6.3.8 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% până 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 6, 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).

6.3.9 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.

6.3.9.1 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.

6.3.9.2 *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 da-

te disponibile privind bolile cauzate de poluarea apei, subestimarea costurilor economice legate de poluarea apei, etc. P. Faircloth³⁹ 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 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 ECOTEC⁴⁰ 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 estimări.

Întreprinderi noi

În analiza cererii privind serviciile de apă și canalizare se presupune creșterea anuală a consumului pentru întreprinderi direct proporțional cu creșterea PIB-ului. În prezent, sistemul de canalizare nu este în măsură de a colecta apele uzate de la întreprinderile noi create. Această situație se datorează lipsei de rețelelor de canalizare în Fălești și în alte localități. Prin urmare, aceasta duce la reducerea posibilității de dezvoltare a afacerilor sau întreprinderile noi vor fi nevoite să găsească alte soluții privind evacuarea apelor uzate – 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 de evaluare a beneficiilor sociale de crearea întreprinderilor noi, au fost utilizate prețurile de referință pentru transportarea apei la întreprinderi. Prețul de referință a fost estimat la 30 MDL/ m³, fiind egal cu costurile de evacuare a apelor uzate (inclusiv evacuarea cu ajutorul cisternelor). Prețul de referință a fost aplicat la cererea întreprinderilor.

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;

³⁹ Peter Faircloth (Cranford Economics LTD) et al. „Armonizarea legislației de mediu. Studiu privind beneficiile în urma armonizării cu acquis-ul comunitar privind mediul”

⁴⁰ BENEFICIILE CONFORMITĂȚII CU ACQUIS-UL COMUNITAR PRIVIND MEDIUL PENTRU ȚĂRILE CANDIDATE

- 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.

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 antreprenoriat în zonele unde lipsește infrastructură de bază.

6.3.9.3 Rata Rentabilității Economice și Valoarea Economică Actualizată Netă

Tabelul 24 din Anexa 6 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 concumul 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 8%, iar VEAN este 12,34 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 Potențialul de extindere a ariei de prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare

Referitor la regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în unitățile administrativ-teritoriale incluse în studiul de fezabilitate, prin operarea, în comun, a serviciilor și realizarea, în comun, a proiectelor de dezvoltare a infrastructurii aferente acestora, părțile au fost unitare.

Operatorul existent în orașul Fălești, Întreprinderea Municipală “Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești (în continuare ÎM “DPGCL” Fălești) s-a pronunțat în sensul extinderii ariei de prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare către alte unități administrativ-teritoriale, fiind una dintre activitățile de dezvoltare strategică ale companiei.

Reprezentanții autorităților publice locale din orașul Fălești, comunele Făleștii Noi și Călugăr, au fost unitari, în ceea ce privește desemnarea ÎM “DPGCL” Fălești în calitate de operator regional unic, căruia îi vor delega gestiunea serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare.

Opiniile autorităților publice locale/operatorului privind regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în raionul Fălești au fost recepționate în urma discuțiilor purtate în cadrul ședințelor grupurilor de lucru, cât și din chestionarele completate de fiecare unitate administrativ-teritorială în parte.

7.2 Competențele autorităților publice locale și cooperarea inter-municipală

Constituția Republicii Moldova statuează în articolul 109 că administrația publică 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, gestionarea, 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.

Dezvoltarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare necesită investiții financiare importante în infrastructura relevantă, care depășesc în mod considerabil capacitățile financiare ale majorității autorităților publice locale. De asemenea, la nivelul satelor, se remarcă o lipsă de personal specializat în prestarea acestor servicii, precum și lipsa experienței în pregătirea proiectelor de investiții și implementarea acestora.

Astfel, soluția recomandată pentru a rezolva problema lipsei unor capacități suficiente de resurse financiare și umane, este de a organiza și presta serviciile la nivel regional, în vederea asigurării unei dezvoltări durabile și unei eficiențe a activităților prin realizarea unor economii de scară.

7.3 Model instituțional de regionalizare

Din punct de vedere instituțional, regionalizarea este obținută prin reorganizarea serviciilor publice existente, deținute de autoritățile administrației publice locale. Pentru proiectul curent, regionalizarea este realizată prin intermediul a două elemente instituționale:

Modelul instituțional de regionalizare, care se propune, are în componență două elemente cheie:

- Operatorul Regional, o societate comercială cu capital social public, înființată de una sau mai multe unități administrativ-teritoriale, căruia îi este delegat managementul serviciilor de apă și de canalizare printr-un contract;
- Contractul de delegare a gestiunii serviciilor. Autoritățile administrației publice locale deleagă gestiunea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare operatorului regional printr-un contract unic de delegare a gestiunii.

Relația dintre aceste entități va fi reglementată prin actul constitutiv al operatorului regional și contractul de delegare a gestiunii.

7.3.1 Operatorul regional

Operator regional poate fi considerat operatorul organizat ca societate comercială, cu capital social integral al uneia sau mai multor unități administrativ-teritoriale, care asigură furnizarea/prestarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare pe raza de competență a mai multor unități administrativ-teritoriale, inclusiv administrarea și exploatarea sistemelor aferente acestui serviciu public.

Obiectul principal de activitate al operatorului regional va fi: captarea, tratarea și distribuția apei potabile; colectarea și epurarea apelor uzate; efectuarea, cu respectarea legislației în vigoare, de acte necesare realizării obiectului de activitate stabilit prin act constitutiv.

Operatorul regional este responsabil pentru furnizarea/prestarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale care i-au delegat gestiunea serviciului, precum și administrarea, operarea, întreținerea, reînnoirea și extinderea, acolo unde este cazul, a tuturor mijloacelor fixe (sistemelor) ce fac obiectul contractului. Cel mai important risc asumat de operatorul regional fiind neplata serviciilor furnizate de către clienți, conform prevederilor contractuale.

Controlul asupra funcționării operatorului regional este exercitat în comun de toate unitățile administrativ-teritoriale, conform prevederilor statuate în actul constitutiv al acestuia.

Operatorul regional poate fi înființat plecându-se de la operatorii existenți, într-una din următoarele 2 modalități:

- Reorganizarea ÎM "DPGCL" Fălești.
Reorganizarea prin transformare a persoanei juridice, aplicabilă în acest caz, presupune o continuare a activității persoanei juridice cu aceleași drepturi și obligații patrimoniale, asigurându-se exploatarea neîntreruptă a bunurilor și producerea continuă de beneficii ori deservirea scopului căruia îi sunt destinate.
Prin operațiunea de transformare nu are loc trecerea drepturilor și obligațiilor de la o persoană juridică la alta, fiindcă persoana juridică nu dispare, ci își continuă existența într-o altă formă juridică;

- Înființarea unei societăți comerciale noi, cu capital social integral public, care are drept fondatori doar unitățile administrativ-teritoriale din zona în care operatorul regional va furniza serviciul.
În acest caz, ÎM "DPGCL" Făleşti nu-și va înceta activitatea, rămânând să presteze în continuare alte servicii publice de gospodărie comunală.

Un alt moment important îl constituie identificarea unei forme de organizare-juridică a noului operator regional sau rezultat prin reorganizare, în conformitate cu legislația în vigoare și specificul serviciului public.

Având în vedere obiectul activității, și anume furnizarea/prestarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, precum și prevederile legale în vigoare, formele de organizare-juridică în care se poate transforma viitorul operator sunt următoarele: întreprinderea municipală cu mai mulți fondatori, societatea cu răspundere limitată, societatea pe acțiuni.

Tabel 7-1: Analiza comparativă a formelor de organizare-juridică

	Întreprindere municipală (intermunicipală)	Societate cu răspundere limitată	Societate pe acțiuni
Reglementare juridică	• Hotărârea Guvernului nr. 387 din 06.06.1994 cu privire la aprobarea Regulamentului-model al Întreprinderii Municipale; • Codul Civil (Legea nr. 1107-XV din 06 iunie 2002); • Legea cu privire la antreprenariat și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992; • Legea privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali nr.220-XVI din 19.10.2007.	• Legea privind societățile cu răspundere limitată nr. 135-XVI din 14.06.2007; • Codul civil (Legea nr. 1107-XV din 06 iunie 2002); • Legea cu privire la antreprenariat și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992; • Legea privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali nr.220-XVI din 19.10.2007.	• Legea privind societățile pe acțiuni nr. 1134-XIII din 02.04.1997; • Codul civil (Legea nr. 1107-XV din 06 iunie 2002); • Legea cu privire la antreprenariat și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992; • Legea privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali nr.220-XVI din 19.10.2007.
Organele de conducere	• Conducătorul (director); • Consiliul-director (în caz de necesitate).	• Adunarea Generală a asociaților; • Consiliul societății; • Administratorul societății; • Cenzorul.	• Adunarea generală a acționarilor; • Consiliul societății; • Organul executiv; • Comisia de cenzori.
Reponsabilitățile organelor de conducere	• Conducătorul (managerul) conduce activitatea curentă a Întreprinderii; responsabilitățile acestuia sunt prevăzute în contractul de muncă încheiat între fondator și conducătorul întreprinderii.	• Adunarea Generală a asociaților este organul suprem al societății (art. 48-61 din Legea nr. 135-XVI din 14.06.2007); în cazul asociatului unic drepturile și obligațiile adunării generale revin acestuia (art. 62 din Legea nr. 135-XVI din 14.06.2007); • Consiliul societății (cel	• Adunarea generală a acționarilor este organul supreme de conducere (art. 50-64 din Legea nr. 1134-XIII din 02.04.1997); • Consiliul societății – exercită conducerea generală și controlul asupra activității societății (art. 65-68 din Legea nr. 1134-XIII din 02.04.1997); • Organul executiv – exer-

	Întreprindere municipală (intermunicipală)	Societate cu răspundere limitată	Societate pe acțiuni
		puțin 3 persoane) este organul executiv al societății (art. 64-68 din Legea nr. 135-XVI din 14.06.2007 și actul de constituire); - Societatea poate avea unul sau mai mulți administratori (art. 69-76 din Legea nr. 135-XVI din 14.06.2007); - Cenzorul - organul de control al societății; adunarea generală poate desemna unul sau mai mulți cenzori; societatea poate desemna în locul cenzorului un audit independent (art. 77-79 din Legea nr. 135-XVI din 14.06.2007).	cită conducerea activității curente a societății (art. 69-70 din Legea nr. 1134-XIII din 02.04.1997); Comisia de cenzori exercită controlul activității economico-financiare a societății (art. 71-72 din Legea nr. 1134-XIII din 02.04.1997).
Răspundere juridică	- Întreprinderea poartă răspundere pentru obligațiile asumate cu întreg patrimoniul care-i aparține cu titlu de proprietate; - Unitățile administrativ-teritoriale nu poartă răspundere pentru obligațiile întreprinderilor municipale; - Întreprinderile municipale nu poartă răspundere pentru obligațiile unităților administrativ-teritoriale.	- Societatea răspunde pentru obligațiile asumate cu toate bunurile sale; - Acționarii nu răspund pentru obligațiile societății; ei suportă riscul pierderilor ce rezultă din activitatea societății în limitele participării lor la capitalul social.	- Societatea răspunde pentru obligațiile sale cu întreg patrimoniul care-i aparține cu titlu de proprietate; - Societatea nu răspunde pentru obligațiile acționarilor săi; - Acționarii nu răspund pentru obligațiile societății și suportă riscul pierderilor în limita valorii acțiunilor ce le aparțin.
Condiții de fondare	- Decizia de înființare și statutul întreprinderii municipale se adoptă de către fondator (consiliul local); - Dobândirea personalității juridice din momentul înregistrării la Camera Înregistrării de Stat.	- Societatea poate fi constituită de una sau de mai multe persoane fizice și/sau juridice; - Numărul de asociați nu poate fi mai mare de 50; - Contractul de constituire se semnează de toți fondatorii și se autentifică notarial; statutul este aprobat de unicul fondator; - Se înregistrează la Camera Înregistrării de Stat;	- Societatea poate fi înființată de o singură persoană sau de mai multe persoane; - Fondatori ai societății pot fi atât persoane fizice cât și juridice; - Acționari pot fi persoane fizice și juridice din R. Moldova, din alte state, apatrizi, state străine și organizații internaționale; - Încheierea contractului de societate (luarea hotărârii de înființare a societății), subscrierea fondatorilor la acțiunile plasate și ținerea adunării constitutive; contractul de societate (declarația de constituire a societății) își

	Întreprindere municipală (intermunicipală)	Societate cu răspundere limitată	Societate pe acțiuni
			Încetează efectele la înregistrarea societății; aprobarea statutului de către membrii fondatori; Societatea dobândește personalitate juridică la data înregistrării de Camera Înregistrării de Stat.
Acte constitutive	Decizia consiliului local de înființare și statutul Întreprinderii	Contractul de constituire sau statutul societății (art. 12 din Legea nr. 135-XVI din 14.06.2007)	Contractul de societate(sau declarația de constituire a societății) și statutul societății (art. 32 din Legea nr. nr. 1134-XIII din 02.04.1997)
Capitalul inițial	Nu este reglementat	Capitalul social al societății nu poate fi mai mic de 5400 lei (art. 21 alin. 2 din Legea nr. 135-XVI din 14.06.2007)	Capitalul social al societății nu poate fi mai mic de 20000 lei (art. 40 din Legea nr. 1134-XIII din 02.04.1997)
Acceptarea de noi membri	Nu are membri	Se admite în condițiile prevăzute în statut	Se admite în condițiile prevăzute în statut
Puncte tari	- Este cea mai cunoscută formă de organizare juridică pentru prestarea de servicii publice; - Este persoană juridică distinctă, avînd patrimoniu și buget propriu; - Creditele acordate pentru investiții sunt garantate de autoritatea publică locală; - Subvenționarea din partea autorităților publice locale.	- Cea mai practică formă de organizare juridică pentru prestarea de servicii publice delegate în mediul rural; - Mobilitate mai mare și capacitatea de a reacționa la schimbările economice, financiare; - Posibilitatea de contractare a unor credite pentru investiții; - Independență față de autoritățile publice locale; - Procedura mai simplă de fondare și înregistrare.	- Posibilitatea de atragere de investiții pentru dezvoltare; - Mobilitate mai mare și capacitatea de a reacționa la schimbările economice, financiare; - Sunt rentabile în prestarea serviciilor pe un teritoriu mai mare, la nivel regional sau raional; - Transparență mai înaltă a activității și gestionării bunurilor publice.
Puncte slabe	- Regelementările juridice în domeniu depășite; - Posibilitatea limitată de investiție; - Dependență față de autoritățile publice locale fondatoare; - Probabilitate mare de dependență bugetară și influență politică asupra nivelului tarifelor.	- Este supus tuturor riscurilor economiei de piață; - Este văzută prin prisma preocupării față de interesul personal, în detrimentul interesului public.	- Este supus tuturor riscurilor economiei de piață; - Procedura de înregistrare mai complexă; - Structura și modul de funcționare mai complicate; - Nu este practică pentru mediul rural.

Sursa: GIZ/MSPL

Sintetizînd cele prezentate mai sus și luînd în considerare politica de regionalizare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare prin crearea unor operatori puternici, se propune ca cea mai optimă formă de organizare juridică pentru operatorul regional – societatea pe acțiuni.

Crearea operatorului regional se va face în conformitate cu prevederile Codului civil, Legii cu privire la antreprenoriat și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992, Legii privind societățile pe acțiuni nr. 1134-XIII din 02.04.1997, Legii privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali nr.220-XVI din 19.10.2007.

7.3.2 Contractul de delegare a gestiunii

Contractul de delegare a gestiunii este un contract, prin care unitățile administrativ-teritoriale, în calitate de delegatar atribuie, pe o perioadă determinată, unui operator licențiat, în calitate de delegat, care acționează pe riscul și răspunderea sa, dreptul și obligația de a presta integral serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare, ori, după caz, numai unele activități specifice acestuia, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă serviciului/activității furnizate/prestate, în schimbul unei redevențe, după caz.

Contractul de delegare stabilește obligațiile și drepturile specifice ale fiecărei părți 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. Clauzele contractului de delegare sunt stipulate în art. 13 alin. (8) din Legea nr. 303 din 13.12.2013.

Astfel, operatorul regional este responsabil pentru administrarea, operarea, întreținerea, îmbunătățirea, reînnoirea și extinderea, acolo unde este cazul, a tuturor mijloacelor fixe ce fac obiectul contractului, cel mai important risc asumat de operatorul regional fiind neplata serviciilor furnizate de către clienți, conform prevederilor contractuale.

În contextul procesului de regionalizare, contractul de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare este un contract încheiat între operatorul regional (delegat), pe de o parte, și autoritatea publică locală (delegatar), pe de altă parte.

Este un contract unic pentru întreaga zona de proiect (orașul Fălești, comunele Făleștii Noi și Călugăr), semnat de fiecare unitate administrativ-teritorială în parte, corespunzînd zonei de competență teritorială a tuturor unităților administrativ-teritoriale care delegă managementul serviciilor de apă și canalizare către operatorul respectiv.

Contractul de delegare a gestiunii va fi însoțit în mod obligatoriu de următoarele anexe:

- Caietul de sarcini privind furnizarea/prestarea serviciului;
- Regulamentul de furnizare/prestare a serviciului;
- Inventarul bunurilor mobile și imobile, proprietate publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale aferente serviciului;
- Procesul-verbal de predare-preluare a bunurilor prevazute la lit. 3.

Proprietatea asupra bunurilor publice și responsabilitatea pentru furnizarea de servicii de alimentare cu apă și de canalizare la costuri suportabile le revin în continuare autorităților publice locale. Bunurile publice rămîn în proprietatea publică și trebuie preluate de către proprietarul lor (unitățile administrativ-teritoriale) la încetarea contractului.

Contractul de delegare se încheie pe o perioadă mai extinsă de timp. Politica tarifară urmărește recuperarea completă a costurilor și este aplicată de către operatorul regional în conformitate cu reglementările aplicabile emise de ANRE, sub controlul și cu

aprobarea unității administrativ-teritoriale. Finanțarea și riscurile comerciale sunt asumate de către operatorul regional.

Delegarea gestiunii se va face prin atribuire directă, fiind exclusă licitația publică, în condițiile stipulate în art. 13 alin.(12) din Legea nr. 303 din 13.12.2013.

7.4 Etapele de implementare a cadrului instituțional

7.4.1 Alegerea modului de gestiune a serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare

În această etapă, autoritățile publice locale (orașul Fălești, comunele Fălești Noi și Călugăr) trebuie să decidă asupra modelului de gestiune, în comun, a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, și anume gestiune directă sau delegată.

În condițiile prevăzute de art.13 alin. (14) din Legea nr. 303 din 13.12.2013, această etapă demarează cu elaborarea de către autoritățile locale a unui studiu pentru fundamentarea și identificarea soluțiilor optime de gestiune serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare.

Urmează aprobarea studiului prin decizie a Consiliului local din fiecare unitate administrativ-teritorială, parte a procesului de regionalizare.

Pe baza concluziilor și soluțiilor propuse în studiu, consiliile locale trebuie să adopte decizii privind modelul de gestiune a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. O decizie cu privire la delegarea gestiunii serviciilor unui operator unic / regional servește drept bază pentru trecerea la altă etapă.

7.4.2 Operatorul regional

Punctul de plecare este reprezentat de deciziile consiliilor locale privind aprobarea studiului pentru fundamentarea acestei regionalizării și identificarea modelului instituțional de regionalizare optim pentru raionul Fălești.

Înființarea unui grup de lucru pentru identificarea celei mai rapide și viabile soluții pentru crearea operatorului regional. Această activitate are caracter de recomandare, însă creează premisele unei analize detaliate a viitorului operator.

Luarea deciziei de reorganizare prin transformare a ÎM "DPGCL" Fălești sau decizia de înființare a unei societăți comerciale noi.

Înființarea operatorului nou se va face cu respectarea prevederilor Codului civil, Legii cu privire la antreprenorial și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992, Legii privind societățile pe acțiuni nr. 1134-XIII din 02.04.1997, Legii privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali nr.220-XVI din 19.10.2007, și este recomandat să fie organizată ca societate pe acțiuni.

Această etapă se încheie cu momentul dobândirii personalității juridice a noului operator prin înregistrarea la Camera Înregistrării de Stat.

7.4.3 Delegarea gestiunii serviciilor de apă și de canalizare

Activitățile necesare delegării gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare către operatorul regional sunt în competența autorităților deliberative din unitățile administrativ-teritoriale. Astfel, consiliile locale din orașul Fălești, comunele Fălești Noi și Călugăr, sunt responsabile pentru:

- Elaborarea și aprobarea contractului de delegare a gestiunii, precum și a atribuirii directe a contractului de delegare a gestiunii către operatorul regional;

- Stabilirea și elaborarea indicatorilor de performanță ai serviciului de alimentare cu apă și de canalizare furnizat/prestat consumatorilor;
- Elaborarea și aprobarea Regulamentului de funcționare și a Caietului de sarcini pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare;
- Semnarea contractului de delegare de către autoritățile executive, pentru și în numele unităților administrativ-teritoriale.

În cadrul acestui proces este recomandabil ca negocierea să fie unitară și să se semneze un singur contract de delegare a gestiunii de către toate unitățile administrativ-teritoriale, contractul având clauze și anexe specifice pentru fiecare unitate administrativ-teritorială.

7.5 Calendarul procesului de regionalizare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare

Procesul de regionalizare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare necesită timp, deoarece legislația în vigoare este destul de rigidă privind termenele care trebuie respectate. De asemenea, activitățile sunt complexe, necesitând perioade îndelungate pentru a fi efectuate. În plus, autoritățile locale din Republica Moldova indica lipsa unui cadru legal și de reglementare, care ar ghida întregul proces de regionalizare.

În funcție de modalitatea aleasă pentru înființarea operatorului regional, calendarul regionalizării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare poate fi următorul:

Tabel 7-2: Calendarul procesului de regionalizare a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare

Nr.	Modalitatea înființării operatorului regional	Etapele	Timp
a)	Reorganizarea ÎM "DPGCL" Fălești	• Reorganizarea ÎM "DPGCL" Fălești în societate pe acțiuni cu acționar unic – consiliul orășenesc Fălești;	5-7 luni
		• Mărirea capitalului social prin acceptarea de noi acționari, în persoana unităților administrativ-teritoriale Făleștii Noi și Călugăr;	5-7 luni
		• Delegarea gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare operatorului nou înființat.	3 luni
b)	Înființarea unei societăți comerciale noi	• Înființarea societății pe acțiuni, ai cărui fondatori (acționari) sunt Consiliul orășenesc Fălești, Consiliul local Făleștii Noi și Consiliul local Călugăr;	6-9 luni
		• Delegarea gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare operatorului nou înființat.	3 luni

Deoarece, în acest moment, există operatorul care prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Fălești, se recomandă, reorganizarea ÎM "DPGCL" Fălești în societate pe acțiuni (operator regional), drept cea mai optimă soluție.

Urmărind termenele prevăzute în legislația în vigoare, precum și aspectele practice ale regionalizării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, constatăm că întregul proces va coincide cu Faza 1 de implementare a studiului de fezabilitate (Proiectul), urmînd ca în Faza a 2-a să fie aplicată, pe deplin, regionalizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în localitățile raionului Fălești va fi finalizată.

7.6 Dezvoltarea corporativă a viitorului operator regional

Structura organizatorică existentă a ÎM “DPGCL” Fălești va necesita schimbări considerabile, în vederea acoperirii cerințelor tot mai mari ale ariei de deservire în expansiune.

În general, numărul de personal din cadrul ÎM “DPGCL” Fălești este mărit, luând în considerație că indicatorul eficienței personalului este de 10,65 specialiști din domeniul alimentării cu apă și canalizării la 1.000 conectări AAC, în situația în care, valoarea medie a acestui indicator în Republica Moldova este de 5,51.

În acest moment, este dificil de a propune un model organizatoric eficient, deoarece localitățile beneficiare trebuie să decidă, în primul rând, asupra formei de organizare-juridică a operatorului (societate pe acțiuni, întreprindere municipală, etc.), precum și asupra modalităților de gestiune a serviciilor (de exemplu, gestiune directă sau gestiune delegată, externalizarea anumitor servicii către părți terțe, etc.). Acest lucru poate avea un impact asupra numărului personalului și structurii interne. Următorii factori pot să îmbunătățească capacitatea operațională a operatorului:

- Nivelul sporit 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;
- Existența unui centru de dispecerat. Acesta va permite monitorizarea și controlul periodic al tuturor localităților deservite. O echipă mobilă de urgență poate fi folosită cu succes, în vederea înlocuirii operatorilor locali existenți;
- 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. Acest program de dezvoltare corporativă va oferi, de asemenea, o direcție generală pentru dezvoltarea instituțională, într-o strânsă legătură cu etapizarea investițiilor în infrastructură.

În cadrul Proiectului (prima fază a investițiilor până în 2018), nu este prevăzută o extensiune a serviciilor de alimentare cu apă în localitățile rurale, în timpul în care majoritatea investițiilor vor fi direcționate spre reabilitarea și extinderea rețelelor existente de alimentare cu apă în orașul Fălești. Creșterea ușoară cu 1% a numărului total a consumatorilor de apă până în 2018 va fi realizată din contul populației urbane din orașul Fălești, care se va conecta la rețeaua locală de alimentare cu apă. Nu este prevăzută o extindere a serviciilor de canalizare în orașul Fălești în această perioadă de timp.

Acest lucru înseamnă că investițiile propuse pentru Faza 1 nu necesită creșterea numărului de personal al operatorului. Prin urmare, compania are nevoie de a îmbunătăți eficiența personalului pentru a putea presta serviciile alimentare cu apă și de canalizare într-un mod durabil.

Este important de menționat faptul că, în prezent, operatorul furnizează/prestează mai multe servicii publice, inclusiv cel de alimentare cu apă, canalizare, agent termic, salubritate și dezvoltare a orașului etc. Toate aceste servicii au o contabilitate comună, fă-

ra a dispune de bugete separate. Această situație nu permite o monitorizare și control eficient al costurilor pe diferite tipuri de activități. Prin urmare, se recomandă, ținerea evidenței contabile separate pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, separat de alte tipuri de activități.

De asemenea, se recomandă o reducere a personalului administrativ și de suport. În prezent, doar 52 din cei 129 de membri ai angajaților sunt implicați în operațiunile de alimentare cu apă și de canalizare, în timp ce 59 de persoane se ocupă de alte servicii, iar 18 de persoane oferă suport și servicii administrative pentru toate activitățile operatorului.

O împărțire proporțională a echipelor de suport pe diferite tipuri de activități oferă o cifră estimativă de 13 persoane dedicate serviciilor de apă și canalizare.

Se estimează că operatorul va ajunge la indicatorul mediu de eficiență a personalului pentru operatorii moldoveni de 5,5 personal din domeniul alimentării cu apă și de canalizării la 1000 conectări per total, cu primul reper de 8,0 personal în 2018. Având în vedere numărul planificat al viitorilor consumatori, se preconizează un total de 49 de persoane în 2018. În valori absolute, aceasta înseamnă o descreștere cu 16 persoane, în comparație cu situația actuală. Acest fapt va fi posibil de realizat din contul angajaților care au atins vârsta pensionării.

În ceea ce privește a doua fază (2018-2021), o extindere a ariei de deservire este planificată în localitățile urbane și rurale atât pentru serviciile de alimentare cu apă, cât și de canalizare.. Aceasta va necesita creșterea personalului în sectorul menționat. Se estimează că operatorul va menține același ritm de optimizare a personalului, la fel ca în prima fază (2015-2018), și va atinge indicatorul de eficiență a personalului de 5.5 specialiști pentru 1000 conectări pînă în 2021. Se așteaptă ca numărul personalului din sectorul de alimentare cu apă și de canalizare va crește, prin angajarea de muncitori în fiecare din localitățile rurale. Personalul redus în cadrul primei faze poate fi angajat pentru noile poziții în faza a doua. Pentru a evita întreruperile în activitatea personalului, o strategie de resurse umane eficientă este necesară, care va prevedea îmbunătățirea eficienței operaționale cu relocarea / optimizarea de personal.

Între timp, se prevede reducerea continuă a personalului administrativ și de suport. Proiecțiile de personal sunt prevăzute în tabelul de mai jos:

Tabel 7-3: Proiecțiile de personal al operatorului

Indicator	Unități	Situația curentă, 2015	Situația propusă pentru 2018	Situația propusă pentru 2021
Numărul personalului sector "Apă"	pers.	28	24	30
Numărul personalului sector "Canalizare"	pers.	24	18	25
Numărul personalului administrativ și altora, legat de sector AAC	pers.	13	7	7
Numărul total al personalului	pers.	65	49	62
Numărul conectărilor apă	conectări.	3.877	3.904	5.081
Numărul conectărilor canalizare	conectări	2.229	2.206	6.105
Personalul sectorului "Apă" și celui administrativ raportat la 1.000 conectări apă	pers/1.000 conectări	9,03	7,17	6,69
Personalul sectorului "Canalizare" și celui administrative raportat la 1.000 conectări canalizare	pers/1.000 conectări	13,46	9,52	4,59
Numărul total al personalului raportat la 1.000 conectări AAC	pers/1.000 conectări	10,65	8,00	5,50

În scopul de a facilita dezvoltarea organizatorică ulterioară a operatorului, este prevăzută o asistență tehnică de dezvoltare corporativă în prima Faza 1 de implementare a investițiilor

7.7 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, având în vedere necesitatea etapizării creării operatorului regional în baza operatorului existent ÎM “DPGCL” Făleşti, este extrem de importantă și prioritară dezvoltarea capacității sale în vedere preluării unor unități administrativ-teritoriale care au rezultate financiare și operaționale reduse sau chiar neperformante.

Plecând de la aceste aspecte, considerăm că este necesară construirea unui program de îmbunătățire a capacității financiare și operaționale (FOPIP) a operatorului regional, beneficiul fiind al tuturor unităților administrativ-teritoriale. 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 regional în a deveni durabil și capabil de a implementa proiecte de investiții etc.

În acest sens, principalele acțiuni vor consta în sprijinul privind reorganizarea instituțională; îmbunătățirea performanței și eficienței personalului; sprijin pentru îmbunătățirea performanței operaționale și tehnice; îmbunătățirea performanței financiare și comerciale etc.

8 Evaluarea aspectelor de mediu și sociale

8.1 Sumar executiv și concluzii

Se propune reabilitarea și extinderea Sistemului de Alimentare cu Apă și Canalizare (AAC) în orașul Fălești și satele Făleștii Noi și Călugăr.

Studiul de Fezabilitate pentru orașul Fălești 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:
 - Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești – 21.515 m;
 - Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești – 8.115 m;
 - Construcția aducțiunii de apă STA -Gara Fălești– 2.600 m;
 - Construcția aducțiunii de apă Gara Fălești-cartierul Fabrica de Zahăr-1.960 m;
 - Construcția aducțiunii de apă spre satul Făleștii Noi – 2.585 m;
 - Construcția rețelelor de distribuție a apei în satul Făleștii Noi – 11.645 m;
 - Construcția castelului de apă în Făleștii Noi – 2 unități;
 - Construcția aducțiunii spre satul Călugăr – 4.850 m;
 - Extinderea rețelelor de distribuție a apei în satul Călugăr – 16.540 m;
 - Construcția rezervoarelor subterane de apă potabilă în satul Călugăr – 2 unități;
- Sistemul de canalizare:
 - Reabilitarea rețelelor de canalizare în orașul Fălești – 10.147 m;
 - Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Fălești – 43.290 m;
 - Construcția stației de pompare a apelor uzate în orașul Fălești – 1 unitate;
 - Reabilitarea/Construcția Stației de epurare a apelor uzate din orașul Fălești – 1 unitate;
 - Construcția rețelelor de canalizare în satul Făleștii Noi –13.200 m;
 - Construcția stației de pompare a apelor uzate în satul Făleștii Noi – 1 unitate;
 - Construcția rețelelor de canalizare în satul Călugăr – 15.800 m;
 - Construcția stației de pompare a apelor uzate în satul Călugăr – 1 unitate.

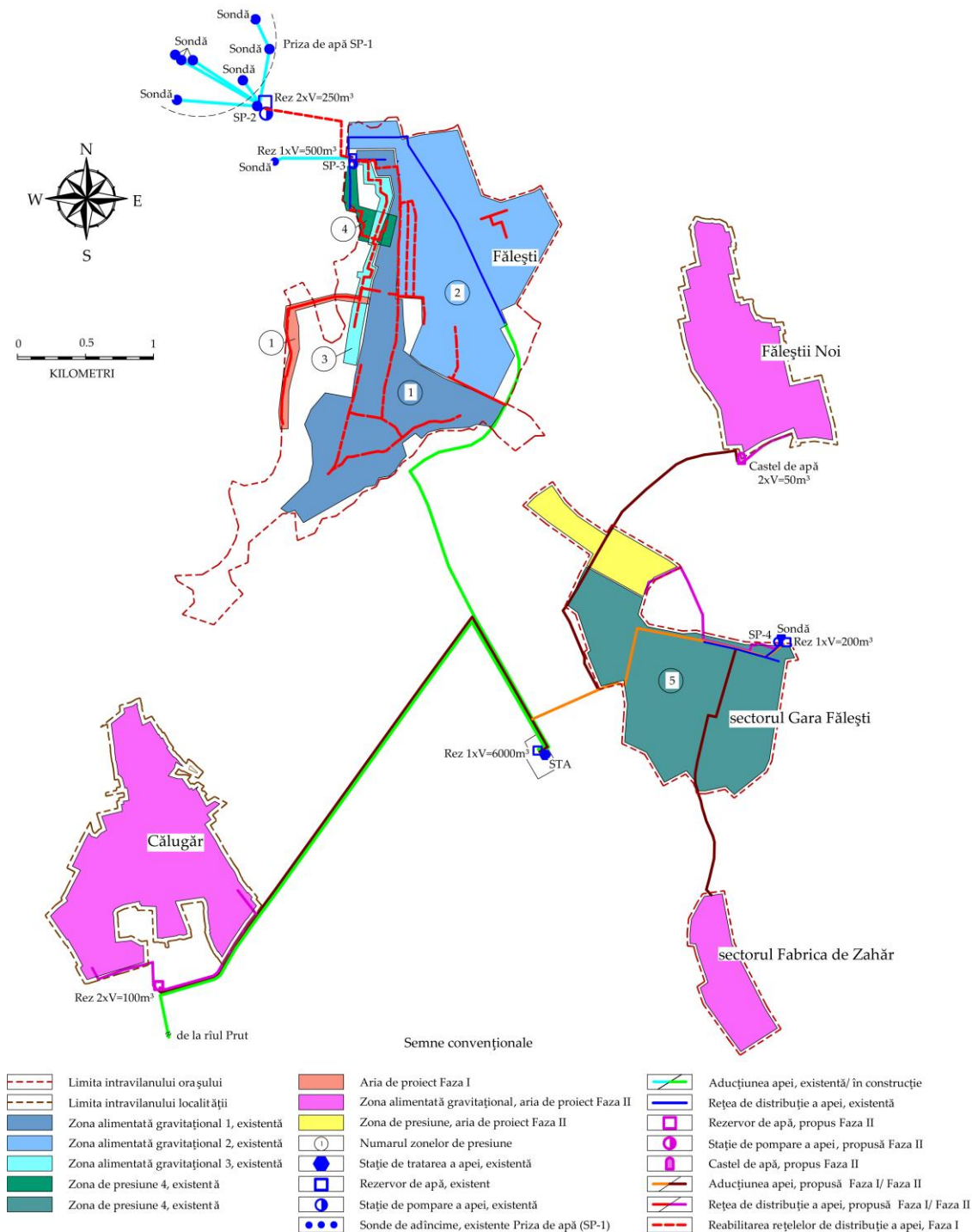
Programul de investiții include activități pe termen scurt, mediu și lung proiectate pentru o perioadă de timp până în 2045. Măsurile/activitățile prioritare pe termen scurt sunt grupate în două faze:

- Faza 1 – activități prioritare ce vor fi implementate până în 2018, care în contextul SF este considerat ca “Proiect”;
- Faza 2 – activități prioritare implementate în perioada 2018 – 2021, (această perioadă 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

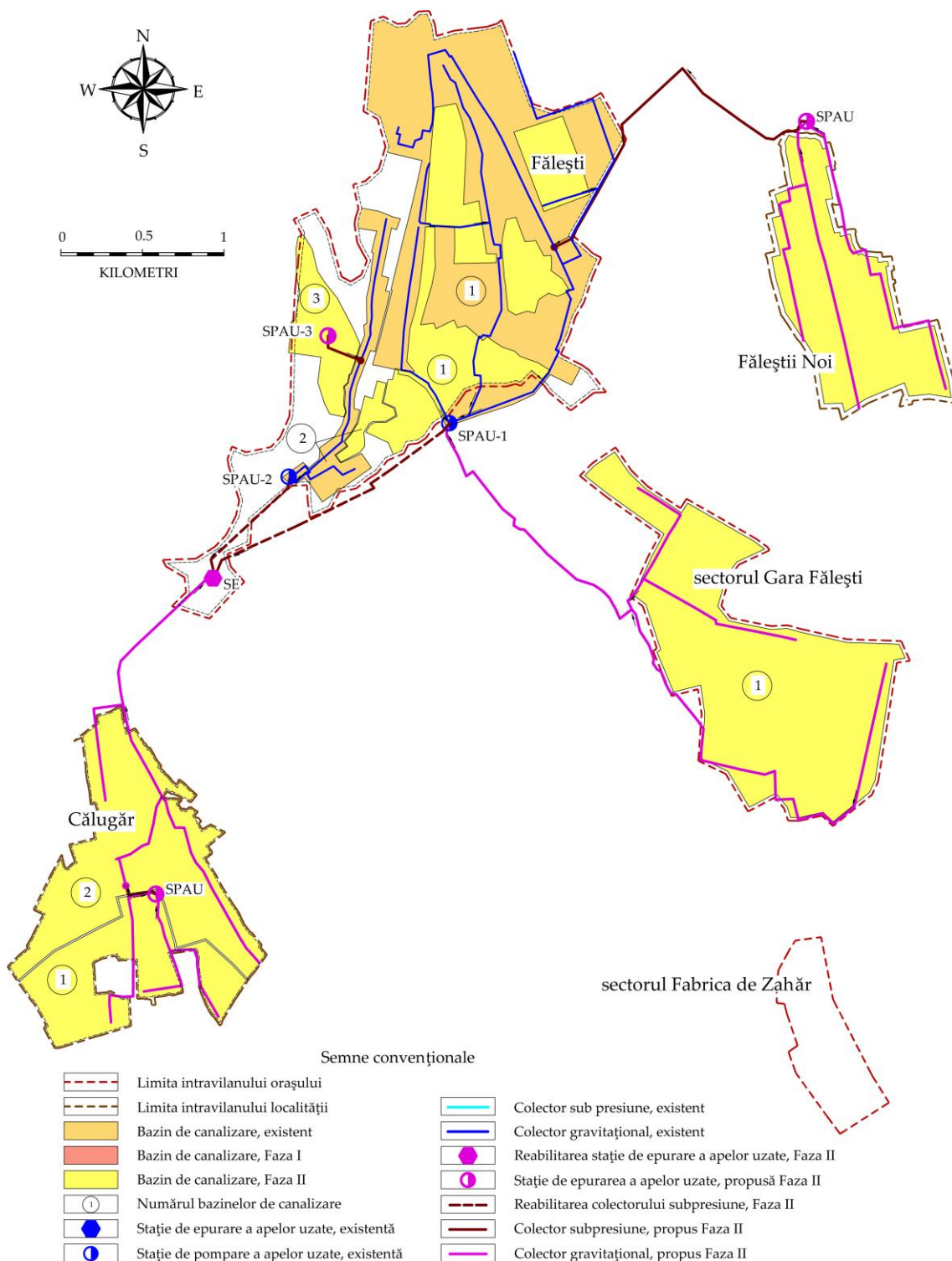
existente și propuse în orașul Făleşti și satele Făleştii Noi și Călugăr sunt prezentate în Figura 8-1 și 8-2.

Figura 8-1: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Făleşti și satele Făleştii Noi și Călugăr



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 8-2: Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Fălești și satele Fălești Noi și Călugăr



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, procedu-

rile, 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 scară 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, 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/locatie, 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 SF ("Proiect"). Raportul Evaluare a impactului de mediu și social este parte componentă a studiului de fezabilitate (SF).

8.2.1 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.

8.2.2 Metodologie

Metodologia utilizată pentru pregătirea acestui Raport de evaluare a mediului s-a bazat pe revizuirea documentelor care au fost elaborate pînă în prezent pentru acest SF, în particular Programul Regional Sectorial 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).

8.2.3 Aria de studiu

Aria afectată de Proiect (AAP) include teritoriul orașului Fălești.

Aria prevăzută pentru reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă este prezentat în figurile din Capitolul 8.4 "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 Fălești și 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 a Proiectului

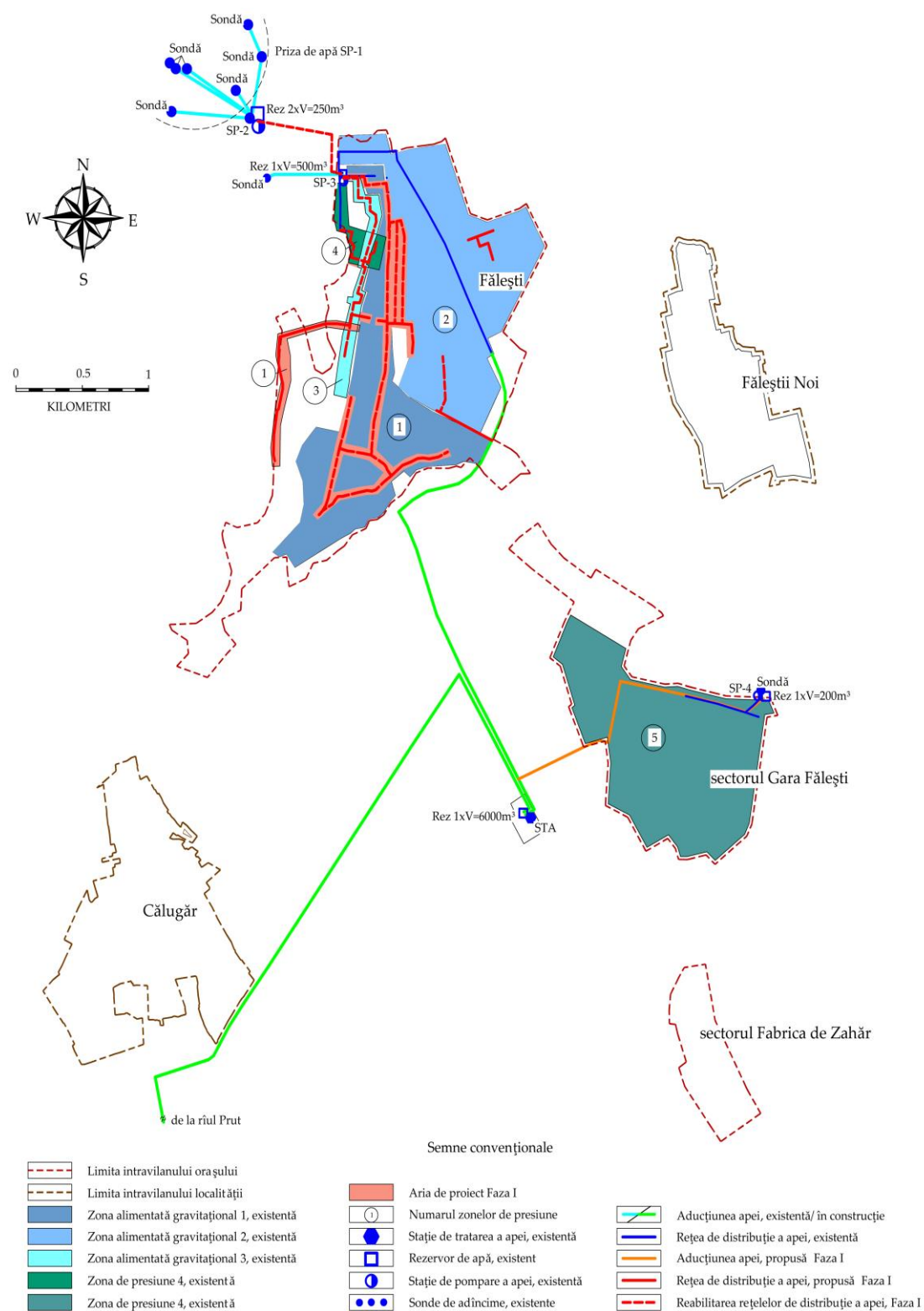
SF presupune construcție nouă și reabilitarea a diferitor componente ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare. Se proiectează îmbunătățirea prestării serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în orașul Fălești după cum urmează.

Sistemul de Alimentare cu Apă:

- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești – 11.555 m;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești – 2.420 m;
- Construcția aducțiunii de apă STA-Gara Fălești – 2.600 m;

Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești (Faza 1) este prezentată în Figura 8-3.

Figura 8-3: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în or. Făleşti⁴¹



Sursa: GIZ/MSPL

⁴¹ Faza 1

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.

8.5.1 Faza de construcție

În sistemul de alimentare cu apă sunt planificate următoarele activități principale:

Sistemul de alimentare cu apă:

- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești – 11.555 m;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești – 2.420 m;
- Construcția aducțiunii de apă STA-Gra Fălești – 2.600 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 orașul Fălești.

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 țeavă și stratul de nisip, restul fiind reumplut cu materialul excavat

În sistemul de canalizare nu sunt prevăzute măsuri investiționale în cadrul primei faze.

Apa necesară pentru lucrările de construcții civile include apa potabilă și va fi 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 iazul Francez sau de la alte ape de suprafață din vecinătatea șantierului de construcție.

Rute de transport. Șantierul de construcție este accesibil prin intermediul Drumului Republicane R16, R17 și R57 și drumurilor locale.

Pentru măsurile de atenuare vă solicităm să consultați capitolele următoare.

8.5.2 Faza de operare

Infrastructura de alimentare cu apă va necesita activități de reabilitare și întreținere, cum ar fi detectarea scurgerilor și înlăturarea acestora. Luând în considerare utilizarea țevelor de calitate bună, fisurile acestora sunt foarte rare, iar scurgerile vor fi limitate în principal la îmbinarea țevelor. Lucrările de reparații vor fi efectuate în același mod după cum a fost montată țeava, după localizarea secțiunii de scurgere.

Infrastructura de canalizare va necesita activități de reparație și întreținere, inclusiv curățirea și inspectarea regulată a acestora. Luând în considerare utilizarea țevelor de calitate bună, sedimentarea pe pereții acestora sunt foarte rare. Lucrările de reparații vor fi efectuate în același mod după cum a fost montată țeava. Extinderea sistemului de canalizare va îmbunătăți mediul în aria respectivă, fiind posibilă mărirea fluxului de ape uzate colectate.

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

8.6.1 Mediul fizic

Orașul Fălești este situat în partea de nord-est a republicii. Cea mai mare parte din aria de studiu este aria construită. Terenul adiacent este utilizat în primul rând pentru agricultură.

În conformitate cu harta geologică a Moldovei aria cea mai extinsă a studiului este caracterizată, în primul rând de depuneri cuaternare. Cernoziomuri fertile (pământ negru) odată ce sunt tipice pentru părți extinse ale țării prevalează în această zonă. Soluri și ape au avut de suferit în mod semnificativ de la utilizarea intensivă a îngrășămintelor chimice, pesticidelor și erbicidelor în timpul Uniunii Sovietice.

Clima din această regiune este temperat continentală și, de obicei, este caracterizată printr-o perioadă de îngheț de lungă durată, comparativ ierni blânde și veri calde și uscate, cu un nivel de precipitații relativ ridicat, precipitații neregulate și secete prelungite. În raionul Fălești precipitațiile constituie anual aproximativ 550 mm. Temperaturile medii sunt - 3,5°C în ianuarie și 21,4°C în iulie.

Vânturile tind să vină în primul rând din Nord-Vest (24%) sau Sud-Est (21%).

8.6.2 Mediu biologic

Fălești este situat în zona de stepă a Moldovei. Datorită condițiilor favorabile naturale regiunea a devenit din secolul 19 o zonă tradițional agricolă. Culturile tipice ale regiunii sunt porumbul, floarea-soarelui, grâul și sfeclă de zahăr. La nivel local există, de asemenea, livezi de mere și prune.

Datorită utilizării intensive a terenurilor agricole vegetația de stepă naturală a dispărut aproape în întregime în împrejurimile zonei ariei Proiectului. Cu toate acestea, pe unele pășuni și de-a lungul marginilor câmpurilor agricole pot fi încă găsite specii tipice de stepă, cum ar fi Volga păiuș (*Festuca valesiaca*) și diferite specii de iarbă, cum ar fi *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, și *S. Pulcherima*.

Datorită utilizării agricole intensive zona din vecinătatea ariei Proiectului nu include habitate de reproducere importante și rutele de migrație ale animalelor sălbatice, inclusiv specii rare.

Elemente tipice ale faunei pădurii - zona de stepă din nordul Moldovei sunt egreta albă (*Egretta alba*), barza neagră (*Ciconia nigra*), acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*) și ciinele de vânătoare (*Circus cyaneus*). Specii de mamifere tipice care pot apărea în regiune sunt: iepurele de câmp (*Lepus euro - paeus*), vulpea (*Vulpes vulpes*), dihorul de pădure (*Mustela putorius*), ariciul (*Erinaceus europaeus*) și jderul de fag (*Martes foina*).

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, zona depozitului. Tranșeele pentru țevi.	Parte a costului contractului
Construcția				
Aerul ambiant și Praful local	- Acoperirea sau reducerea prin stropirea cu jet de apă pe mobilele 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; - Reduceți numărul drumurilor ce sunt în stare nesatisfăcătoare, pentru a evita generarea de praf în timp ce transportați deșeurile/materialele; - Utilizați prelate (bucată de pânză 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 Fălești	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: - Restricții de parcare temporare; - Rute deviate ale pietonilor și bicicliștilor acolo unde construcția împiedică	Contractant	Rutele de transportare a materialului de construcție	Parte a costului de construcție

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	accesul acestora; • Semnale de trafic temporare; • O schemă într-o singură direcție; • 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 până la locul de construcție este mai mică de 50 m.			
Poluare fonică	• 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 ale omului, acesta fiind menținut la un nivel minim.	Contractant în sectorul construcției	Ariile de excavare pentru tranșee în orașul Fălești	Parte a costului de construcție
Impactul asupra corpurilor de pe suprafața apei din cauza construcției	• 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 încât 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	• 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;	Contractant în sectorul construcției	Șantier de construcție, teren de depozitare	Parte a costului de construcție

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	- 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 bazinului din beton pentru executarea în condiții de siguranță a scurgerilor.			
Impactul asupra Florei și Faunei	- 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	Șantier de construcție	Parte a costului de construcție
Impactul asupra traficului	- 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	- 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	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. Deșeuri trebuie să fie plasate în bazine de protecție secundare.	Contractant în sectorul construcției	Șantierul de construcție, zona depozitului, terenul de	Parte a costului de construcție

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	Deșeurile pot fi transferate numai la un contractant autorizat. Personalul implicat în manipularea deșeurilor periculoase și celor care nu sunt periculoase vor fi instruiți în mod specific în: - Manipularea deșeurilor; - Tratarea deșeurilor; - Depozitarea deșeurilor.		depozitare a deșeurilor	
Pierdere stratului superior al solului	Stratul superior al solului de aproximativ 0.3 m grosime 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	Șantierul 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 construcții/vehiculelor	Asigurați ca toate echipamentele și vehiculele utilizate pentru activitatea de construcții 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 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	- Respectarea procedurilor standard și de securitate pentru toate activitățile - cum ar fi asigurarea cu proptele de susținere a malurilor tranșeeleor adânci (> 2 m); - Excluderea accesului persoanelor pe șantier - îngrădirea zonei de construcții, asigurarea cu panouri de avertisment și semnalizare, personal de securitate; - Asigurarea cu iluminare adecvată pentru a evita accidente; - 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.); - Mentținerea înregistrărilor accidentelor și raportarea regulată; - Construirea tranșeeleor se va efectua pe segmente mici, astfel ca lucrările (de excavare, de montare a țevelor și astuparea tranșeeleor pe fiecare seg-	Contractant în sectorul construcției	Toate șantierele de construcție	Parte a costului de construcție

Activitate / Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	ment să fie finalizate într-o singură zi. Nici o tranșee nu trebuie să rămână neacoperită pe timp de noapte / după orele de lucru.			
Obiecte descoperite în timpul excavării care au valoare istorică și arheologică	Contractantul va pune în aplicare un protocol pentru efectuarea oricăror lucrări de excavare, pentru a se asigura că orice descoperiri întâmplătoare a unor 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: - 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.	Contractant în sectorul construcției	Toate șantierele de construcție	Parte a costului construcției
Faza de operare				
Tulburări / inconveniențe / zgomot ca urmare a activității de operare, inclusiv transportul de deșeuri, nămol deshidratat	- 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.	Contractant, Departamentul de Poliție	Șantierul de construcții, drumuri accesibile	Parte a costului construcției
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	- 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
Invazie de insecte și rozătoare	Evacuarea regulată a deșeurilor și nămolurilor pe depozitele de deșeuri	Inspectoratul Ecologic de Stat al Ministerului Mediului și Centrul de Sănătate Publică al Ministerului Sănătății	Stația de epurare a apelor uzate	Parte a costului construcției

8.8 Evaluarea aspectelor sociale și de gen în cadrul proiectului AAC în Fălești

8.8.1 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, aceeași tendință înregistrându-se și în raionul Fălești.** 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. Aceeași situație s-a constatat în raionul Fălești, unde populația a scăzut cu 452 persoane: de la 92.389 în 2012 la 91.937 în 2014⁴². Populația orașului Fălești a constituit 16.900 persoane în 2014 ceea ce reprezintă 18.3% din totalul populației raionului Fălești și 0,47% din totalul populației Republicii Moldova;
- **Preponderența femeilor la nivel național cît 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 raionul Fălești distribuția de gen a fost, după cum urmează: femei - 51,4% și bărbați - 48,6%⁴³. În orașul Fălești distribuția de gen a fost similară cu cea la nivel național;
- **În 2014 la nivel național speranța medie de viață la femei era cu 7,9 ani⁴⁴ 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 raionul Fălești, durata medie a vieții este aproape aceeași cu cea la nivel pe țară (pentru bărbați - 67,5 ani, iar pentru femei - 75.3 ani)⁴⁵;
- **În 2015, vîrsta medie pentru femei (39,1 ani) a fost mai mare decât vîrsta medie pentru bărbați (35,8 ani).** Vîrsta medie a populației la nivel național a crescut de la 36,7 ani în 2012 la 37,5 ani în 2015. În raionul Fălești vîrsta medie a crescut de la 37,1 ani în 2012 la 37,5 ani în 2014 pe cînd pentru oraș se înregistrează o valoare de 37,5 în 2012 și 38,2 în 2014. Vîrsta medie pe sexe în aria de proiect este mai mare decât cea înregistrată la nivel național: pentru bărbați - 36,7 ani, pentru femei - 39,7 ani⁴⁶;
- **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 rîndul 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%)⁴⁷. De

⁴² Statistica teritorială, 2014. Banca de date, Pagina web a BNS.

⁴³ Statistica teritorială, 2014.

⁴⁴ <http://www.statistica.md/newsview.php?l=ro&id=3814&idc=168>

⁴⁵ Statistica teritorială, 2014.

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Banca de date, Pagina web a BNS.

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 până 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 până la doi ani, rata de angajare a femeilor constituind 15,3% și 53% pentru bărbați⁴⁸;

- **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%)⁴⁹;
- Femeile sunt în mare parte angajate în locuri de muncă mai puțin remunerate și dețin funcții mai joase în ierarhie la locul de muncă⁵⁰. 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 conduc⁵¹;
- **Șomajul afectează într-o proporție mai mare bărbații decât femeile.** Rata șomajului la nivel național a constituit 3,9% în 2014 comparativ cu 5,6% în 2012⁵², fiind mai mare la bărbați (4,6%) față de cea înregistrată la femei (3,1%). În 2013, în orașul Fălești rata șomajului a fost de 4,7% comparativ cu 3,9% 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. Situația diferă pentru raionul Fălești, discrepanța salarială de gen fiind 101,5%, femeile cu câștigând cu 41 MDL mai mult decât bărbații⁵³;
- **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

⁴⁸ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ <http://www.undp.md/mdg/MDG3/gender.shtml>

⁵¹ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

⁵² Banca de date, Pagina web a BNS.

⁵³ Promovarea egalității genurilor și abilitarea femeilor, PNUD Moldova. Statistica teritorială 2014.

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)⁵⁴;

- **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%⁵⁵;
- **În 2013, cîștigul salarial nominal mediu lunar per angajat în Fălești a fost de 2.770 MDL** (comparativ cu 3.765,1 MDL pe țară), fiind cu 487 MDL mai mult decît în 2011, ceea ce constituie 75,4% față de salariul mediu pe economie. În conformitate cu indicii de deprivare a ariilor mici calculat în 2012, din 35 APL-uri de nivelul II, raionul Fălești se clasează pe locul 11 privind indicii de deprivare multiplă și pe locul 19 privind deprivarea de venituri în special⁵⁶;
- **În sistemul de învățămînt superior sunt angajate mai multe femei decît bărbați.** În 2014, din numărul total de absolvenți ai instituțiilor de învățămînt superior, femeile au reprezentat 60,5% comparativ cu 39,5% pentru bărbați (banca de date, învățămîntul superior). Există discrepanță de gen la nivelul specialităților cu o pondere semnificativă a femeilor în cadrul didactic (peste 80%). Preponderența mare a femeilor în învățămîntul 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 învățămînt ceea ce duce plecarea profesorilor în străinătate⁵⁷;
- **Violența domestică și traficul de ființe umane implică dimensiunea de gen și rămîn 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)⁵⁸;
- **Femeile în Republica Moldova reprezintă o cotă mai mică în politică decît bărbații,** constituind 19,8% din membrii Parlamentului, 18,6% în rîndul consilierilor raionali, 29,9% în rîndul consilierilor locali și 20,5% în rîndul primarilor. După alegerile locale din iunie 2015, Consiliul Raional Fălești are în componența sa 33 de membri, dintre care șase (18%) sunt femei⁵⁹. În cadrul Consiliului Local Fălești, din numărul total de 23 consilieri 8 (35%) sunt femei;

⁵⁴ Biroul Național de Statistică, Chișinău 2013. Utilizarea timpului în Republica Moldova. Sinteză.

⁵⁵ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

⁵⁶ Pentru a stabili nivelul de deprivare a localității într-un anumit domeniu, primăriile au fost clasate conform rangului obținut: rangul 1 indică cea mai deprivată comunitate (cea mai săracă, lipsită de anumite servicii), rangul 35 – cea mai joasă deprivare (cea mai prosperă). Ministerul Economiei, Biroul Național de Statistică.

⁵⁷ Hotărîrea 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.

⁵⁸ CEDAW. Răspunsurile Republicii Moldova la lista de probleme.

⁵⁹ Pagina web a Consiliului Raional Fălești: <http://www.cr-falesti.md/index.php/consiliul-raional/consilieri-raionali>

- 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 2013⁶⁰. În 2012, în orașul Fălești familiile vulnerabile au constituit 13% (1018) din totalul familiilor, inclusiv 886 familii cu persoane cu dizabilități, 92 familii cu un singur părinte, 23 familii cu trei sau mai mulți copii, 17 familii care au copii sub tutelă/curatelă (IDAM)⁶¹;
- **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 pentru activități de recreere, de 6 ori mai puțin pentru îmbrăcăminte și încălțăminte și de 5 ori mai puțin pentru servicii de sănătate⁶².

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)⁶³ 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, enumerînd:

- 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

⁶⁰ Raport privind sărăcia în Republica Moldova, 2014.

⁶¹ Pagina web a Ministerului Economiei, Indicele de Deprivare a Ariilor Mici, 2012: <http://www.mec.gov.md/ro/content/indicatori-social-economici-pe-localitati>.

⁶² Raport privind sărăcia în Republica Moldova, 2014.

⁶³ 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>

ra 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 orașul Fălești.

Abordarea metodologică și descrierea studiului de gen pilot (executate pentru or. Strășeni și aplicate pentru SF Fălești) sunt prezentate în Anexa 8.2.

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 activităților prevăzute în Faza 1 sunt următoarele:

Asistență 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:

- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești cu lungimea totală de 11.555 m;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în or. Fălești cu lungimea de 2.420 m;
- Construcția aducțiunii de apă cu lungimea totală de 2.600 m;
- Echipament 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 clar și imparțial;
- Criteriile de evaluare clare și obiective;
- Selectarea ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere tehnico-economic.

9.2.1 Strategia procedurii de achiziții

Se propune organizarea procedurilor 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.

9.2.1.1 Contract de elaborare a 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.

9.2.1.2 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; instalația de dezinfectare este prea mică pentru a fi procurată în cadrul unui contract separat) 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 rezumatele divizării costurilor privind valoarea contractului și planul de achiziție, inclusiv activitățile prevăzute în proiect, respectiv costul activităților, tipul de contract și metoda de achiziție.

Tabel 9-1: Rezumatul divizării costurilor de investiții

Nr. d/o	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	Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești	896.240		896.240		
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Fălești	190.476		190.476		
1.3	Construcția aducțiunii de apă, conducta HDPE, DN 200	234.000		234.000		
2	Echipamente și utilaje pentru optimizarea performanței ope-	200.000			200,000	

Nr. d/o	Indicator	Costurile totale de proiect	Proiectare și supraveghere ingierească	Lucrări de construcție	Echipamente și utilaje pentru îmbunătățirea operațională	Asistență tehnică
	raționale (sistemul de alimentare cu apă și de canalizare)					
3	Asistență tehnică					
3.1	Proiectare și supraveghere ingierească pentru investițiile din Faza 1 (12% din costurile de investiții)	182.486	182.486			
3.2	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 lung)	300.000				300.000
4	Cheltuieli neprevăzute (10% din 1+2+3)	200.320	18.249	132.072	20.000	30.000
GT	Costuri de investiții totale per contract	2.203.522	200.735	1.452.788	220.000	330.000

Sursa: GIZ/MSPL

Tabel 9-2: Planul de achiziții

Nr. d/o	Descrierea	Valoarea estimativă a contractului ⁶⁴ , EUR	Tipul contractului	Procedura de achiziție publică
1	Proiectare și supraveghere ingierească a investițiilor din Faza 1	200.735	Servicii de consultanță	Competitivă
2	Lucrări de construcție: reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Făleşti și construcția aducțiunii de apă	1.452.788	Lucrări	Transparentă
3	Echipamente pentru optimizarea performanței operaționale	220.000	Achiziționarea bunurilor	Achiziționarea bunurilor
4	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 lung)	330.000	Servicii de consultanță	Competitivă
GT	TOTAL	2.203.522		

Sursa: GIZ/MSPL

⁶⁴ Inclusiv, costuri neprevăzute.

9.3 Planul de implementare a proiectului

9.3.1 Etapele principale de implementare a proiectului

Etapele principale în implementarea proiectului sunt:

9.3.1.1 Încheierea acordului de finanțare

Pentru încheierea acordului de finanțare sunt necesare:

- Acordul tuturor părților interesate (de exemplu: autoritățile publice locale, ministerele, 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.

9.3.1.2 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 proiectului⁶⁵ poate fi: Autoritatea Publică Locală Făleşti, care este proprietarul activelor sau Î.M. „Gospodăria Comunal Locativă ” Făleşti, 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;
- Evidența tuturor documentelor și comunicarea;
- Monitorizarea debursărilor și raportarea la instituțiile de finanțare.

9.3.1.3 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;

⁶⁵ În funcție de finanțare (donator sau contract).

- Încheierea contractului privind serviciile de consultanță;
- Implementarea serviciilor de consultanță.

9.3.1.4 *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 participare;
- 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.

9.3.1.5 *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.

9.3.2 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 până la sfârșitul anului 2015. Planul de implementare a proiectului pentru activitățile propuse este prezentat în Tabelul 9-3.

Tabel 9-3: Planul de implementare a proiectului**Tabelul 9- 3: Planul de implementare a proiectului**

No		Activități	ta de înce	ta finaliză	2015												2016												2017												2018												2019
					Sep	Oct	noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	noi	Dec	Jan	Iun							
1		Încheierea acordurilor de finanțare*	31/12/2015					★																																													
2		Stabilirea unității de implementare a proiectului	31/12/2015					★																																													
3		Proiectare și construcții	01/01/2016	01/12/2017																																																	
3.1		Achiziționarea serviciilor de consultanță	01/01/2016	30/05/2016																																																	
3.2		Atribuirea Contractului pentru serviciile de cons	30/05/2016											★																																							
3.3		Implementarea serviciilor de consultanță	09/06/2016	01/12/2017																																																	
4		Obținerea concluziilor elaborate și a autorizațiilor	01/11/2016	30/01/2017																																																	
5		Contractele de lucrări	01/12/2016	31/12/2018																																																	
5.1		Achiziționarea lucrărilor	01/12/2016	31/03/2017																																																	
5.2		Atribuirea contractului pentru realizarea contrac	31/03/2017																																																		
5.3		Implementatarea contractelor de lucrări	31/03/2017	31/12/2017																																																	
5.4		Perioada de eliminare a defectelor	01/01/2018	31/12/2018																																																	
6		Contracte de furnizare a bunurilor	01/11/2016	30/04/2017																																																	
6.1		Achiziționarea echipamentului și instrumentelor	01/11/2016	31/01/2017																																																	
6.2		Atribuirea Contractului pentru realizarea contrac	31/01/2017																																																		
6.3		Furnizarea de bunuri	01/03/2017	30/04/2017																																																	
7		Alte componente ale asistenței tehnice	01/01/2016	09/06/2019																																																	
7.1		Achiziționarea serviciilor de consultanță	01/01/2016	30/05/2016																																																	
7.2		Atribuirea contractului pentru servicii de consul	30/05/2016											★																																							
7.3		Implementarea serviciilor de consultanță	09/06/2016	09/06/2019																																																	

Notă: Toate activitățile vor fi amânate, în caz de încheierea acordurilor de finanțare și/sau stabilirea unității de implementare a proiectului vor avea loc cu întârziere.

Sursa: GIZ/MSPL

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 Europeană⁶⁶.

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, incluzînd:
 - 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 cînd acestea sunt necesare⁶⁷."

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 datelor⁶⁸". 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;

⁶⁶ Comisia Europeană, Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de investiții, Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020, decembrie 2014.

⁶⁷ Ibid., p. 69.

⁶⁸ 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 tarificare, 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 detaliate 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 urmăriți 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.

10.3.1 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 locale de AAC	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
Incertitudine în	n/a	Lipsa de re-	Eficacitate	Pe termen	Negativ	C	III	Moderat	Programe regionale	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
planificare		glementsare cu privire la elaborarea PAAS (Planuri de alimentare cu apă și de salnitate)	redușă a proiectului; proiectul nu corespunde necesităților locale	mediu și lung					sectoriale; Cooperare 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	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	Măsuri 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

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
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 curențe financiare în cadrul instituțiilor în atragerea investițiilor, gestionarea investițiilor precum și neasigurarea calității serviciilor pentru populație	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; proces de descentralizare continuu și întârziat care ca rezultat determină o incertitudine	Venituri din activitatea operațională	Întârzieri în stabilirea unei politici noi tarifare în cadrul companiilor regionale și locale de AAC; proces de descen-	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
tudine în sectorul AAC, precum și o fragmentare artificială în domeniile gestionate de instituțiilor specializate		tralizare continuu și întârziat care ca rezultat determină o incertitudine în sectorul AAC, precum și o fragmentare artificială în domeniile gestionate de instituțiilor specializate								
Incertitudine în planificare; curențe financiare în cadrul instituțiilor care generează creșterea riscurilor percepute de a investi în AAC	n/a	carențe financiare în cadrul instituțiilor care generează creșterea riscurilor percepute de a investi în AAC	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	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
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 suplinirea echipei proiectului cu personal calificat	n/a	Expertiză tehnică insuficientă 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
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 aplicate la proiectarea și implementarea proiectului sunt învechite	Proiectul nu corespunde necesităților locale	Pe termen mediu și lung	Tergiversare în obținerea beneficiilor de către consumatori	C	III	Moderat	Activități de lobbyism în cadrul sistemelor de parteneriat; Supraveghere tehnică ca parte a asistenței tehnice; Suport pentru Unitatea de Implementare a Proiectelor (UIP)	Moderat

Tabel 10-5: Nivelul de risc

Severitate/probabilitate	I - Ne semnifica- tiv	II – minor	III – mo- derat	IV - critic	V - catastro- fal
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 ri- dicat	Foarte ridicat
Foarte probabil (90-100%)	Moderat	Ridicat	Foarte ri- dicat	Foarte ri- dicat	Foarte ridicat

Sursa: GIZ/MSPL

10.3.2 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 până 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 (întâlniri 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 5.7.6 – Asistența Tehnică.

Anexe

Anexa 3	Cadru legislativ și normativ
Anexa 4	Date generale privind consumatori
Anexa 5	Programul de investiții
Anexa 6	Analiza economico-financiară
Anexa 8	Evaluarea impactului asupra mediului și aspecte de gen
Anexa 11	Schițe de proiect

Anexa 3

Cadru legislativ și normativ

Anexa 3: Cadru legislativ și normativ

Reglementări internaționale:

- Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontier (Espoo, 1991), ratificată prin Hotărârea Parlamentului Nr. 1546-XII din 23 iunie 1993. Aplicată în evaluarea impactului construcției mai multor obiective, inclusiv a terminalului de la Giurgiulești pe râurile Prut – Dunăre;
- Convenția privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontieră și lacurilor internaționale (Helsinki, 1992), a fost ratificată de Republica Moldova prin Hotărârea Parlamentului nr. 1546-XII din 23 iunie 1993. Structurile instituționale de cooperare în domeniul managementului cursurilor de apă transfrontieră au fost stabilite prin acordurile de cooperare bilaterală cu Ucraina (23.11.1994) și România (28.08. 2010);
- Convenția privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale (Helsinki, 1992), ratificată prin Hotărârea Parlamentului Nr. 1546-XII din 23 iunie 1993;
- Convenția privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a râului Dunărea (Sofia, 1994) a creat instrumentul legal general pentru cooperarea în domeniul managementului cursurilor de apă transfrontieră în bazinul râului Dunărea. Convenția a fost ratificată de Republica Moldova prin Hotărârea Parlamentului nr. 323-XIV din 17 martie 1999, respectiv este parte a comisiei de management al bazinului râului Dunărea;
- Convenția de la Aarhus privind accesul la informație, Justiție și participarea publicului la adoptarea deciziilor în domeniul mediului a fost semnată la 25 iunie 1998 și a intrat în vigoare pe 30 octombrie 2001. Prin Hotărârea Parlamentului nr. 346-XIV din 07 aprilie 1999, Convenția de la Aarhus a fost ratificată de Republica Moldova, iar prin Hotărârea Guvernului nr. 471 din 28 iunie 2011 a fost aprobat Planul Național de Acțiuni pentru implementarea Convenției de la Aarhus în Republica Moldova;
- Protocolul privind Apa și Sănătatea la Convenția privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontaliere și a lacurilor internaționale CEE ONU / OMS-EURO, adoptat la Londra la 17 iunie 1999 și intrat în vigoare la 4 august 2005. Republica Moldova a ratificat Protocolul privind Apa și Sănătatea prin Legea nr. 207 din 29 iulie 2005.

Reglementări naționale:

- Legea privind administrația publică locală nr. 436 din 28.12.2006, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 32-35 din 09.03.2007;
- Legea privind descentralizarea administrativă nr. 435-XVI din 28.12.2006, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 29-31/91 din 02.03.2007;
- Legea privind finanțele publice locale nr. 397-XV din 16.10.2003, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 248/253 din 16.10.2003;
- Legea serviciilor publice de gospodărie comunală nr. 1402-XV din 24.10.2002, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.14-17/49 din 07.02.2003;

- Legea privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 303 din 13 decembrie 2013, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 60-65 din 14.03.2014;
- Legea apelor nr. 272 din 23 decembrie 2011, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 81 din 26.04.2012;
- Legea cu privire la apa potabilă nr. 272-XIV din 10.02.1999, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 39-41 din 22 aprilie 1999;
- Legea privind supravegherea de stat a sănătății publice nr. 10-XVI din 03.02.2009, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 67/183 din 03.04.2009;
- Legea cu privire la parteneriatul public-privat nr. 179-XVI din 10.07.2008, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 165-166/605 din 02.09.2008;
- Legea cu privire la concesiuni nr. 534-XIII din 13.07.95, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 67/752 din 30.11.1995;
- Legea cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă nr. 440-XIII din 27 aprilie 1995, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 43/482 din 03.08.1995;
- Legea cu privire la asociațiile utilizatorilor de apă pentru irigații nr. 171 din 09.07.2010, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 160-162 din 07.09.2010;
- Codul civil al Republicii Moldova nr. 1107-XV din 6 iunie 2002, publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 82-86 din 22.06.2002;
- Legea cu privire la antreprenoriat și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 2 din 28.02.1994;
- Legea privind societățile pe acțiuni nr. 1134-XIII din 02.04.1997, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 38-39 din 12.06.1997;
- Legea privind societățile cu răspundere limitată nr. 135 din 14.06.2007, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 127-130 din 17.08.2007;
- Legea privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali nr.220-XVI din 19.10.2007, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 184-187 din 30.11.2007;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 685 din 04 septembrie 2013 cu privire la aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare regională pentru anii 2013-2015, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 198-204 din 13.09.2013;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Strategiei de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028) nr. 199 din 20 martie 2014, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 72-77 din 28.03.2014;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 802 din 09.10.2013 pentru aprobarea Regulamentului privind condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 243-247 din 01.11.2013;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 950 din 25 noiembrie 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, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 284-289 din 06.12.2013;

- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 387 din 06.06.1994 cu privire la aprobarea Regulamentului-model al întreprinderii municipale, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 2 din 02.09.1994;
- Hotărârea Guvernului nr. 1006 din 13.09.2004 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la concesionarea serviciilor publice de gospodărie comună, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 171 din 17.09.2004, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 171 din 17.09.2004;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 656 din 27.05.2002 cu privire la aprobarea Regulamentului-cadru privind folosirea sistemelor comunale de alimentare cu apă și de canalizare, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 71-73 din 06.06.2002;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1228 din 13.11.2007 pentru aprobarea Regulamentului privind achiziționarea, proiectarea, instalarea, recepția și exploatarea aparatelor de evidență a consumurilor de apă, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 180-183 din 23.11.2007;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1188 din 02.11.2004 cu privire la Planul de acțiuni privind funcționarea apeductului "Soroca-Bălți" și alimentarea cu apă a unor localități din țară, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 199-204 din 05.11.2004;
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 619 din 16.08.1994 despre reglementarea relațiilor din domeniul gospodăririi apelor și folosirea rațională a resurselor de apă în Republica Moldova, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 3 din 08.09.1994;
- Hotărârea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică nr. 741 din 18.12.2014 cu privire la aprobarea Metodologiei de determinare, aprobare și aplicare a tarifelor pentru serviciul public de alimentare cu apă, de canalizare și de epurare a apelor uzate, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 33-38 din 13.02.2015;
- Hotărârea Ministerului Dezvoltării Teritoriului, Construcției și Gospodăriei Comunale cu privire la aprobarea Strategiei modernizării și dezvoltării sistemelor comunale de alimentare cu apă și canalizare nr. 7/1 din 14.05.99, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 130-133/238 din 25.11.1999;
- Ordinul Ministerului Mediului și Ministerului Sănătății cu privire la aprobarea Listei indicatorilor-țintă pentru implementarea Protocolului privind Apa și Sănătatea nr. 91/704 din 20 octombrie 2010.

Normativele de proiectare și construcție a infrastructurii în domeniul alimentării cu apă și canalizare sunt:

- NCM L.01.07: 2005 Structura de formare a devizului în construcții;
- NCM A.07.03: 2014 Procedura de elaborare, avizare și aprobare a condițiilor tehnice speciale pentru elaborarea documentației de proiect a obiectului de construcții (acesta este valabil);

- NCM G.03.01: 2012 Stații de capacitate mică de epurare a apelor uzate comunale;
- CP G.03.02-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri;
- CP G.03.06-2011 Proiectarea și montarea conductelor subterane de canalizare din țevi plastice armate cu fibre de sticlă;
- СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения;
- СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- ГОСТ 12.3.006-75* Система стандартов безопасности труда. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности;
- Пособие к СНиП 2.04.02-84 Проектирование сооружений для забора поверхностных вод;
- Пособие к СНиП 2.04.02-84 Пособие по проектированию сооружений для очистки и подготовки воды;
- Пособие к СНиП 2.04.03-85 Проектирование сооружений для очистки сточных вод;
- Пособие к СНиП 2.04.02-84 Пособие по объему и содержанию технической документации вне площадочных систем водоснабжения и канализации;
- Пособие к СНиП 3.05.04-85 Пособие по укладке и монтажу чугунных, железобетонных и асбестоцементных трубопроводов водоснабжения и канализации.

Anexa 4

Date generale privind consumatori

Anexa 4: Date generale privind consumatori**Tabel 4-1: Informații generale cu privire la instituțiile publice din orașul Fălești**

Nr. d/o	Denumirea	Numărul elevilor/copiilor/ /locuri/paturi	Numărul de angajați	Branșați la sistemul de alimentare cu apă	Racordați la sistemul de canalizare centralizat
1.	Școala internat	n/f	-	da	da
2.	Școala de meserii Nr. 9	52	28	da	da
3.	Liceul „Alexandru Pușchin”	436	68	da	da
4.	Liceul „Mihai Eminescu”	1.111	103	da	da
5.	Liceul „Ion Creangă”	347	47	da	da
6.	Gimnaziul Ggheorghe Cărunțu	140	29	da	
7.	Liceu Fabrica de Zahăr	61	24	da	da
8.	Casa de creație	41	17	da	da
9.	Școala Sportivă	59	12	da	da
10.	Școala Muzicală- Cultura	39	6	da	da
11.	Secția Pictură - Cultură	11	3	da	da
12.	Grădinița de copii nr.5	171	27	da	da
13.	Grădinița de copii nr.6	137	24	da	
14.	Grădinița de copii nr.8	92	19	da	
15.	Grădinița de copii nr.10	159	25	da	da
16.	Grădinița de copii nr.12	224	36	da	da
17.	Centru Sănătate Publică		49	da	da
18.	Spitalul Raional	280	381	da	da

Sursa: Primăria orașului Fălești, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

Tabel 4-2: Informații generale cu privire la instituțiile publice din satele Făleștii Noi și Călugăr

Nr. d/o	Denumirea Instituției publice	Denumirea localității			
		Făleștii Noi		Călugăr	
		Numărul elevilor/ copiilor/ paturi	Numărul de angajați	Numărul elevilor/ copiilor/ paturi	Numărul de angajați
1.	Școala	234	29	276	28
2.	Grădiniță de copii	159	28	122	14
3.	Centrul Medicilor de Familie		5		4

Sursa: Primăria comunei Făleștii Noi, Primăria comunei Călugăr

Tabel 4-3: Informații generale cu privire la agenții economici din orașul Fălești

Nr. d/o	Denumirea	Numărul de angajați	Domeniul	Forma de proprietate	Branșați la sistemul de alimentare cu apă	Racordați la sistemul de canalizare centralizat
1	B.C. „Banca Socială” filiala Fălești	18	servicii bancare	S.A.	da	da
2	B.C. „Moldovagroindbank” filiala Fălești	15	servicii bancare	S.A.	da	da
3	B.C. „Banca de Economii” filiala Fălești	14	servicii bancare	S.A.	da	da
4	B.C. „Victoriabanc” filiala Fălești	21	servicii bancare	S.A.	da	da
5	S.A. „Moldelectrica”	8	comerț	S.A.	da	
6	S.A. „Dina”	11	comerț	privată	da	
9	Secția de întreținere a căii ferate Bălți	16	servicii	privată	da	
10	I.C.S. „Martatex” SRL	325	comerț	privată	da	da
12	Filiala Teba Industrias	124	comerț	privată	da	da
13	Combinatul de Panificație	35	comerț	privată	da	da
15	Elita-5	12	comerț	privată	da	da
16	S.C. „Netcomax-Nord” SRL	11	comerț	privată	da	da
30	SRL „Benasem”	5	comerț	privată	da	da
31	I.C.S. „Romina Cablagi” S.R.L.	106	comerț	privată	da	da
34	S.A. Moldtelecom Fălești	26	servicii	S.A.	da	da
35	Centrul de Poștă Fălești	19	servicii	I.S.	da	da
36	S.A. Consum COOP	36	comerț	S.A.	da	da
45	S.A. „Red-Nord”	135	servicii	S.A.	da	da
52	S.R.L. „PrimaFarm”	12	comerț	privată	da	
53	S.R.L. „Babii Nord”	16	comerț	privată	da	
57	S.A. Întreprinderea specializată de reparație a tehnicii Fălești	17	comerț	privată	da	
59	Centru Stomatologic Raional	14	servicii	Î.M.	da	da
80	S.R.L. „Bălți-Gaz” filiala Fălești	27	servicii	S.A.	da	da
81	S.A. „Prut-80”	29	comerț	privată	da	da
83	S.A. Unitex – Servicii	12	servicii	S.A.	da	da
118	I.C.S. UniMarket Discount S.R.L.	24	comerț	privată	da	da
119	Î.I. Fabrica de vin	18	comerț	privată	da	da
120	I.I. „Cecan Ion”	18	comerț	privată	nu	
132	Instituția medicală Stația zonală AMI Nord	12	servicii	I.S.	da	da
138	B.C. „Mobiasbanca”	6	servicii bancare	S.A.	da	da

Sursa: Primăria orașului Fălești, Î.M. „Direcția de Producție a Gospodăriei Comunale și de Locuințe” Fălești

Tabel 4-4: Informații generale cu privire la agenții economici din satul Făleștii Noi

Nr. d/o	Denumirea	Numărul total de agenți economici	Branșați la sistemul de alimentare cu apă
1.	S.A. „Prut 80”	37	sonda de adâncime proprie
2.	S.A. „UMS”	23	nu
3.	S.A. „Uzina de țevi PROTOS”	10	nu
4.	S.R.L. „Polimergazconduțe”	35	sonda de adâncime proprie
5.	42 agenți economici	155	nu

Sursa: Primăria comunei Făleștii Noi

Tabel 4-5: Informații generale cu privire la agenții economici din satul Călugăr

Nr. d/o	Denumirea	Numărul total de agenți economici	Branșați la sistemul de alimentare cu apă
1.	S.R.L. „Abilitate Agro”	50	nu
2.	S.R.L. „Agro Petruc Plus”	3	nu
3.	S.R.L. „Marcons Drum”	9	nu
4.	23 agenți economici	89	nu

Sursa: Primăria comunei Călugăr

Anexa 5

Programul de investiții

Studiu de fezabilitate pentru proiectul „Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul Fălești (orașul Fălești, satul Făleștii Noi și satul Călugăr)”

Anexa 5: Programul de investiții

Anexa 5-1: Prognoza necesarului de apă

N°	Indicator	Unitate de măsură	2014*	2015	2016	2017	2018**	2019	2020	2021***	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă																																	
1.1	Numărul total de consumatori	pers	10,258	10,232	10,206	10,180	10,329	10,303	10,277	13,058	13,757	14,455	15,152	15,849	16,545	17,239	17,933	18,626	19,318	19,326	19,334	19,342	19,350	19,358	19,366	19,374	19,382	19,390	19,398	19,406	19,414	19,422	19,430	19,438
1.2	Localități urbane	pers	10,258	10,232	10,206	10,180	10,329	10,303	10,277	10,499	11,141	11,782	12,422	13,060	13,698	14,335	14,970	15,604	16,237	16,200	16,164	16,127	16,090	16,054	16,017	15,980	15,944	15,907	15,870	15,834	15,797	15,760	15,724	15,687
1.3	Localități rurale	pers	0	0	0	0	0	0	0	2,559	2,616	2,673	2,731	2,789	2,847	2,905	2,963	3,022	3,081	3,126	3,170	3,215	3,260	3,304	3,349	3,394	3,438	3,483	3,527	3,572	3,617	3,661	3,706	3,751
2	Volumul total de apă facturată (cererea de apă), pe categorii de																																	
2.1	Volumul total de apă facturată	m³/an	238,700	248,519	258,287	268,003	282,443	292,224	301,955	351,857	385,977	421,482	458,369	496,635	536,278	577,295	619,683	663,439	708,560	720,925	733,309	745,715	758,140	770,587	783,054	795,541	808,049	820,578	833,128	845,698	858,288	870,900	883,532	896,185
2.2	Consumatori rezidențiali	m³/an	206,100	212,199	218,265	224,298	234,261	240,334	246,377	286,507	312,140	338,664	366,078	394,380	423,568	453,641	484,597	516,434	549,151	561,688	574,244	586,821	599,419	612,037	624,676	637,335	650,015	662,715	675,437	688,178	700,941	713,724	726,527	739,352
2.3	Agenții economici	m³/an	24,100	26,038	27,966	29,883	32,338	34,269	36,190	39,021	43,585	48,394	53,449	58,749	64,293	70,081	76,111	82,383	88,897	88,697	88,496	88,295	88,094	87,893	87,693	87,492	87,291	87,090	86,889	86,689	86,488	86,287	86,086	85,886
2.4	Instituțiile publice	m³/an	8,500	10,283	12,056	13,821	15,844	17,621	19,389	26,329	30,252	34,424	38,842	43,506	48,417	53,573	58,975	64,621	70,512	70,541	70,569	70,598	70,627	70,656	70,685	70,714	70,743	70,773	70,802	70,831	70,860	70,889	70,918	70,948
3	Volumul total de apă facturată (cererea de apă), pentru localitățile																																	
3.1	Localități urbane	m³/an	238,700	248,519	258,287	268,003	282,443	292,224	301,955	319,164	350,037	382,181	415,593	450,269	486,205	523,398	561,845	601,542	642,486	651,517	660,500	669,437	678,326	687,167	695,961	704,707	713,406	722,058	730,662	739,218	747,728	756,189	764,603	772,970
3.2	Localități rurale	m³/an	0	0	0	0	0	0	0	32,693	35,940	39,301	42,776	46,367	50,073	53,896	57,837	61,896	66,075	69,408	72,809	76,278	79,815	83,420	87,093	90,834	94,643	98,521	102,466	106,479	110,561	114,711	118,929	123,215
4	Volumul total de apă nefacturată																																	
4.1	Volumul total de apă nefacturată, inclusiv:	m³/an	222,700	231,861	215,727	200,168	188,295	176,585	164,986	173,303	185,488	197,586	209,564	221,392	233,039	244,477	255,678	266,616	277,263	279,202	281,067	282,857	284,574	286,218	287,789	289,288	290,715	292,070	293,355	294,569	295,713	296,787	297,792	298,728
4.2	Pierderi de apă aparente (comerciale)	m³/an	55,675	57,965	53,932	50,042	47,074	43,756	40,468	42,013	43,812	45,398	46,755	47,868	48,723	49,306	49,604	49,603	49,291	50,006	50,719	51,429	52,136	52,840	53,542	54,241	54,938	55,632	56,324	57,013	57,700	58,384	59,066	59,746
4.3	Pierderi de apă reale (fizice)	m³/an	167,025	173,896	161,795	150,126	141,222	132,829	124,518	131,290	141,676	152,188	162,809	173,523	184,316	195,171	206,075	217,013	227,972	229,196	230,348	231,429	232,438	233,378	234,247	235,046	235,776	236,438	237,031	237,556	238,013	238,403	238,726	238,983
5	Volumul de apă brută/captat luând în considerare coeficienții de																																	
5.1	Volumul total de apă brută/captat	m³/an	461,400	480,380	474,014	468,171	470,738	468,809	466,941	525,160	571,465	619,068	667,933	718,027	769,317	821,772	875,361	930,054	985,823	1,000,127	1,014,376	1,028,572	1,042,715	1,056,805	1,070,843	1,084,829	1,098,764	1,112,648	1,126,482	1,140,267	1,154,001	1,167,687	1,181,324	1,194,913
5.2	Debitul zilnic mediu	m³/zi	1,264	1,316	1,299	1,283	1,290	1,284	1,279	1,439	1,566	1,696	1,830	1,967	2,108	2,251	2,398	2,548	2,701	2,740	2,779	2,818	2,857	2,895	2,934	2,972	3,010	3,048	3,086	3,124	3,162	3,199	3,237	3,274
5.3	Debitul zilnic maxim	m³/zi	1,330	1,384	1,369	1,356	1,367	1,364	1,362	1,535	1,671	1,812	1,956	2,103	2,255	2,410	2,568	2,730	2,895	2,938	2,980	3,022	3,064	3,106	3,148	3,190	3,232	3,273	3,315	3,356	3,397	3,438	3,479	3,519
5.4	Debitul orar mediu	m³/h	53	55	54	53	54	54	53	60	65	71	76	82	88	94	100	106	113	114	116	117	119	121	122	124	125	127	129	130	132	133	135	136
5.5	Debitul orar maxim	m³/h	69	71	71	71	73	73	73	83	91	99	107	115	124	132	141	150	160	162	165	167	170	172	174	177	179	182	184	187	189	191	194	196
*situația actuală																																		
** primul an de funcționare după Faza 1 de investiții																																		
*** primul an de funcționare după Faza 2 de investiții																																		

Anexa 5-2: Prognoza volumului de apă uzată și încărcarea apelor uzate

N°	Indicator	Unitate de măsură	2014*	2015	2016	2017	2018**	2019	2020	2021***	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de canalizare																																	
1.1	Numărul total de consumatori	pers	4,836	4,824	4,812	4,799	4,787	4,775	4,763	13,132	13,588	14,046	14,506	14,967	15,430	15,894	16,360	16,828	17,297	17,367	17,436	17,505	17,573	17,640	17,707	17,773	17,838	17,903	17,967	18,031	18,094	18,156	18,217	18,278
1.2	Localități urbane	pers	4,836	4,824	4,812	4,799	4,787	4,775	4,763	10,976	11,373	11,772	12,172	12,575	12,979	13,385	13,793	14,202	14,613	14,634	14,655	14,676	14,696	14,716	14,736	14,755	14,774	14,793	14,812	14,831	14,849	14,867	14,885	14,903
1.3	Localități rurale	pers	0	0	0	0	0	0	0	2,156	2,215	2,275	2,333	2,392	2,451	2,509	2,568	2,626	2,684	2,733	2,781	2,829	2,877	2,924	2,971	3,018	3,064	3,110	3,155	3,200	3,244	3,289	3,332	3,376
2	Volumul total de apă uzată, pe categorii de consumatori																																	
2.1	Volumul total de apă uzată	m³/an	160,600	162,519	164,427	166,324	168,211	170,088	171,955	429,081	451,983	475,447	499,474	524,066	549,226	574,956	601,258	628,134	655,586	667,719	679,930	692,218	704,582	717,021	729,532	742,116	754,770	767,493	780,284	793,142	806,066	819,053	832,103	845,215
2.2	Consumatori rezidențiali	m³/an	110,700	113,105	115,497	117,877	120,243	122,597	124,940	317,625	336,928	356,811	377,276	398,326	419,964	442,192	465,013	488,429	512,443	524,206	536,051	547,977	559,982	572,065	584,225	596,460	608,770	621,153	633,607	646,132	658,726	671,387	684,115	696,908
2.3	Agenții economici	m³/an	42,958	41,822	40,691	39,566	38,446	37,331	36,222	81,131	81,645	82,001	82,199	82,238	82,117	81,835	81,390	80,781	80,008	80,123	80,236	80,348	80,459	80,569	80,677	80,784	80,890	80,994	81,097	81,198	81,299	81,398	81,495	81,591
2.4	Instituțiile publice	m³/an	6,942	7,592	8,239	8,882	9,522	10,159	10,793	30,324	33,410	36,635	39,998	43,502	47,145	50,930	54,856	58,924	63,135	63,390	63,643	63,893	64,141	64,387	64,630	64,871	65,110	65,346	65,580	65,812	66,041	66,268	66,493	66,716
3	Volumul total de apă uzată, pentru localitățile urbane și rurale																																	
3.1	Localități urbane	m³/an	160,600	162,519	164,427	166,324	168,211	170,088	171,955	401,535	421,547	442,008	462,921	484,288	506,113	528,396	551,142	574,352	598,030	607,037	616,057	625,089	634,134	643,191	652,259	661,338	670,428	679,528	688,638	697,758	706,886	716,023	725,169	734,322
3.2	Localități rurale	m³/an	0	0	0	0	0	0	0	27,546	30,436	33,439	36,553	39,778	43,114	46,560	50,116	53,782	57,556	60,682	63,873	67,129	70,448	73,830	77,273	80,777	84,341	87,965	91,646	95,385	99,179	103,030	106,935	110,893
4	Volumul de apă infiltrată determinat în baza ratei de infiltrare																																	
4.1	Volumul de apă infiltrată	m³/an	80,300	77,197	73,992	70,688	67,284	56,696	45,855	85,816	89,455	93,108	96,773	100,446	104,124	107,804	111,483	115,158	118,825	119,633	120,404	121,138	121,834	122,491	123,109	123,686	124,223	124,718	125,171	125,581	125,948	126,271	126,549	126,782
5	Debitul de apă uzată luind în considerare coeficienții de																																	
5.1	Debitul mediu de apă uzată (în timpul secetei)	m³/an	240,900	239,716	238,419	237,012	235,495	226,784	217,809	514,897	541,438	568,555	596,247	624,512	653,351	682,761	712,741	743,292	774,411	787,352	800,334	813,356	826,416	839,512	852,641	865,802	878,992	892,211	905,455	918,723	932,014	945,324	958,652	971,997
5.2	Debitul zilnic maxim de apă uzată (în timpul secetei)	m³/zi	704	701	698	695	691	668	644	1,528	1,607	1,688	1,770	1,855	1,940	2,028	2,117	2,209	2,301	2,340	2,379	2,418	2,457	2,496	2,536	2,575	2,615	2,655	2,694	2,734	2,774	2,814	2,854	2,895
5.3	Debitul orar maxim de apă uzată (în timpul secetei)	m³/h	47	48	48	48	48	47	46	112	118	124	130	137	143	149	156	163	170	173	176	179	182	185	188	191	194	197	200	204	207	210	213	216
5.4	Debitul orar maxim de ape meteorice	m³/h	62	62	62	62	62	61	60	146	153	161	169	177	186	194	203	212	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	281
6	Populația echivalentă (PE)																																	
6.1	Populația totală echivalentă	PE ₆₀	5,349	5,331	5,314	5,297	5,280	5,263	5,246	14,277	14,770	15,265	15,761	16,259	16,758	17,258	17,760	18,263	18,768	18,842	18,915	18,987	19,059	19,129	19,200	19,269	19,338	19,407	19,474	19,541	19,607	19,673	19,738	19,802
6.2	Consumatori rezidențiali	PE ₆₀	4,836	4,824	4,812	4,799	4,787	4,775	4,763	13,132	13,588	14,046	14,506	14,967	15,430	15,894	16,360	16,828	17,297	17,367	17,436	17,505	17,573	17,640	17,707	17,773	17,838	17,903	17,967	18,031	18,094	18,156	18,217	18,278
6.3	Agenții economici și instituțiile publice	PE ₆₀	513	508	503	498	493	488	483	1,145	1,182	1,219	1,255	1,292	1,328	1,364	1,400	1,435	1,471	1,474	1,478	1,482	1,486	1,489	1,493	1,496	1,500	1,503	1,507	1,510	1,514	1,517	1,520	1,524
7	Consumul biochimic de oxigen (CBO)																																	
7.1	Total - Consumul biochimic de oxigen CBO ₅	kg/zi	321	320	319	318	317	316	315	857	886	916	946	976	1,005	1,035	1,066	1,096	1,126	1,130	1,135	1,139	1,144	1,148	1,152	1,156	1,160	1,164	1,168	1,172	1,176	1,180	1,184	1,188
7.2	Consumatori rezidențiali	kg/zi	290	289	289	288	287	287	286	788	815	843	870	898	926	954	982	1,010	1,038	1,042	1,046	1,050	1,054	1,058	1,062	1,066	1,070	1,074	1,078	1,082	1,086	1,089	1,093	1,097
7.3	Agenții economici și instituțiile publice	kg/zi	31	30	30	30	30	29	29	69	71	73	75	78	80	82	84	86	88	88	89	89	89	89	90	90	90	90	90	91	91	91	91	91
*Situția actuală																																		
** primul an de funcționare după Faza 1 de investiții																																		
*** primul an de funcționare după Faza 2 de investiții																																		

Anexa 5-3: Evoluția ratei de conectare la sistemul de alimentare cu apă (%)

N°	Localitatea	2014*	2015	2016	2017	2018**	2019	2020	2021***	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Falesti	61%	61%	61%	61%	62%	62%	62%	63%	67%	71%	75%	79%	84%	88%	92%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	Falestii Noi	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	62%	63%	65%	66%	68%	69%	71%	73%	74%	76%	78%	79%	81%	82%	84%	85%	87%	88%	90%	91%	93%	95%	96%	98%	100%
3	Calugar	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	61%	63%	64%	66%	68%	69%	71%	73%	75%	76%	78%	79%	81%	83%	84%	86%	87%	89%	91%	93%	94%	96%	98%	100%
TOT	Total	49%	49%	49%	48%	49%	49%	49%	63%	66%	70%	73%	77%	81%	84%	88%	91%	95%	95%	96%	96%	96%	97%	97%	97%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	100%	100%

Anexa 5-4: Evoluția numărului de populație, conectată la sistemul de alimentare cu apă (persoane)

N°	Localitatea	2014*	2015	2016	2017	2018**	2019	2020	2021***	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Falesti	10,258	10,232	10,206	10,180	10,329	10,303	10,277	10,499	11,141	11,782	12,422	13,060	13,698	14,335	14,970	15,604	16,237	16,200	16,164	16,127	16,090	16,054	16,017	15,980	15,944	15,907	15,870	15,834	15,797	15,760	15,724	15,687
2	Falestii Noi	0	0	0	0	0	0	0	1,283	1,310	1,337	1,365	1,392	1,420	1,448	1,475	1,503	1,531	1,552	1,574	1,595	1,616	1,637	1,658	1,679	1,700	1,721	1,742	1,763	1,784	1,805	1,826	1,847
3	Calugar	0	0	0	0	0	0	0	1,276	1,306	1,336	1,366	1,396	1,427	1,457	1,488	1,519	1,550	1,574	1,597	1,620	1,644	1,667	1,691	1,714	1,738	1,761	1,785	1,809	1,833	1,856	1,880	1,904
TOT	Total	10,258	10,232	10,206	10,180	10,329	10,303	10,277	13,058	13,757	14,455	15,152	15,849	16,545	17,239	17,933	18,626	19,318	19,326	19,334	19,342	19,350	19,358	19,366	19,374	19,382	19,390	19,398	19,406	19,414	19,422	19,430	19,438

Anexa 5-5: Evoluția ratei de conectare la sistemul de canalizare (%)

N°	Localitatea	2014*	2015	2016	2017	2018**	2019	2020	2021***	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Falesti	29	29	29	29	29	29	29	66	69	71	74	77	79	82	85	87	90	90	91	91	91	92	92	92	93	93	93	94	94	94	95	95
2	Falestii Noi	0	0	0	0	0	0	0	53	54	56	57	59	60	62	63	65	67	68	70	71	73	74	76	77	79	80	82	83	85	87	88	90
3	Calugar	0	0	0	0	0	0	0	50	51	53	55	56	58	60	61	63	65	66	68	70	71	73	74	76	78	79	81	83	85	86	88	90
TOT	Total	23	23	23	23	23	23	23	63	65	68	70	73	75	78	80	83	85	86	86	87	87	88	89	89	90	90	91	92	92	93	93	94

Anexa 5-6: Evoluția numărului de populație, conectată la sistemul de canalizare (persoane)

N°	Localitatea	2014*	2015	2016	2017	2018**	2019	2020	2021***	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	Falesti	4,836	4,824	4,812	4,799	4,787	4,775	4,763	10,976	11,373	11,772	12,172	12,575	12,979	13,385	13,793	14,202	14,613	14,634	14,655	14,676	14,696	14,716	14,736	14,755	14,774	14,793	14,812	14,831	14,849	14,867	14,885	14,903
2	Falestii Noi	0	0	0	0	0	0	0	1,092	1,121	1,149	1,176	1,204	1,232	1,259	1,286	1,313	1,340	1,364	1,387	1,409	1,432	1,454	1,476	1,498	1,519	1,541	1,562	1,582	1,603	1,623	1,643	1,662
3	Calugar	0	0	0	0	0	0	0	1,064	1,095	1,126	1,157	1,188	1,219	1,250	1,282	1,313	1,344	1,369	1,395	1,420	1,445	1,470	1,495	1,520	1,545	1,569	1,593	1,618	1,642	1,666	1,690	1,713
TOT	Total	4,836	4,824	4,812	4,799	4,787	4,775	4,763	13,132	13,588	14,046	14,506	14,967	15,430	15,894	16,360	16,828	17,297	17,367	17,436	17,505	17,573	17,640	17,707	17,773	17,838	17,903	17,967	18,031	18,094	18,156	18,217	18,278

Anexa 6

Analiza economico-financiară

Anexa 6: Analiza economico-financiară

Tabelul 6-1: Prognoză macroeconomică

Indicator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Creșterea reală a salariilor	1.50%	3.00%	4.60%	4.30%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Scenariul de bază	1.50%	3.00%	4.60%	4.30%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Scenariul pesimist	0.75%	1.50%	2.30%	2.15%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Scenariul optimist	3.50%	5.00%	6.60%	6.30%	5.00%	5.00%	5.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Creștere reală a PIB	-2.00%	1.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Scenariul de bază	-2.00%	1.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Scenariul pesimist	-2.00%	0.75%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Scenariul optimist	-2.00%	3.00%	4.50%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Costurile privind energia electrică	0.0%	37.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	2.5%	2.5%	2.5%
Scenariul de bază	0.0%	37.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	2.5%	2.5%	2.5%
Scenariul pesimist	0.0%	37.0%	2.3%	2.4%	2.3%	2.4%	2.4%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Scenariul optimist	0.0%	37.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%

Indicator	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Creșterea reală a salariilor	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Scenariul de bază	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Scenariul pesimist	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
Scenariul optimist	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Creștere reală a PIB	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Scenariul de bază	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Scenariul pesimist	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
Scenariul optimist	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Costurile privind energia electrică	2.5%	2.5%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Scenariul de bază	2.5%	2.5%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Scenariul pesimist	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Scenariul optimist	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%

Tabelul 6-2: Costuri de investiții privind serviciul de alimentare cu apă

Categoria Costurilor		TOTAL	1	2	3	4	5
Echipament și instrumente	MDL M	4.16	0.42	2.08	1.66	0.00	0.00
Conducte	MDL M	27.44	2.74	13.72	10.98	0.00	0.00
Turnuri de apă	MDL M						
Rezervoare din beton armat	MDL M						
Stații de pompare	MDL M						
Stații de tratare a apelor	MDL M						
TOTAL lucrari de constructie și instalare	MDL M	31.60	3.16	15.80	12.64	0.00	0.00
Proiecte tehnice si de design	MDL M	3.79	0.38	1.90	1.52	0.00	0.00
Asistență tehnică	MDL M	6.23	0.62	3.12	2.49	0.00	0.00
Cheltuieli neprevăzute și alte cheltuieli	MDL M	4.16	0.42	2.08	1.67	0.00	0.00
TOTAL Costuri de Investiție	MDL M	45.79	4.58	22.89	18.32	0.00	0.00

Tabelul 6-3: Ratele de amortizare (serviciul de alimentare cu apă)

		Ani	%
1	Conducte	50	2.0%
2	Turnuri de apă	16	6.3%
3	Rezervoare beton	20	5.0%
4	Stații de pompare	20	5.0%
5	Equipment and tools	10	10.0%
6	Stații de tratare a apelor	35	2.9%
7	Achiziția de terenuri	99999999	0.0%
8	Asistență tehnică	50	2.0%
9	Cheltuieli neprevazute	50	2.0%

Tabelul 6-4: Sumarul costurilor de investiții (serviciul de alimentare cu apă)

			TOTAL	1	2	3	4	5	6
1	Conducte	MDL M	27.4	2.7	13.7	11.0	0.0	0.0	0.0
2	Turnuri de apă	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	Rezervoare beton	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Stații de pompare	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	Equipment and tools	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	Stații de tratare a apelor	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	Achiziția de terenuri	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Asistență tehnică	MDL M	10.0	1.0	5.0	4.0	0.0	0.0	0.0
9	Cheltuieli neprevazute	MDL M	4.2	0.4	2.1	1.7	0.0	0.0	0.0
	TOTAL	MDL M	41.6	4.2	20.8	16.7	0.0	0.0	0.0

Tabelul 6-5: Uzura mijloacelor fixe (serviciul de alimentare cu apă)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Conducte	MDL M		0.1	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
8	Asistență tehnică	MDL M		0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
9	Cheltuieli neprevazute	MDL M		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	TOTAL	MDL M	0.0	0.1	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Conducte	MDL M	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
8	Asistență tehnică	MDL M	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
9	Cheltuieli neprevazute	MDL M	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	TOTAL	MDL M	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Tabelul 6-6: Valoarea brută a activelor (serviciul de alimentare cu apă)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Conducte	MDL M	2.7	16.5	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4
8	Asistență tehnică	MDL M	1.0	6.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
9	Cheltuieli neprevazute	MDL M	0.4	2.5	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
	TOTAL	MDL M	4.2	25.0	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Conducte	MDL M	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4
8	Asistență tehnică	MDL M	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
9	Cheltuieli neprevazute	MDL M	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
	TOTAL	MDL M	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6

Tabelul 6-7: Active nete (serviciul de alimentare cu apă)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Conducte	MDL M	2.7	16.4	27.1	26.5	26.0	25.4	24.9	24.3	23.8	23.2	22.7	22.1	21.6	21.0	20.5
8	Asistență tehnică	MDL M	1.0	6.0	9.9	9.7	9.5	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5	8.3	8.1	7.9	7.7	7.5
9	Cheltuieli neprevazute	MDL M	0.4	2.5	4.1	4.0	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.1
	TOTAL	MDL M	4.2	24.9	41.1	40.2	39.4	38.6	37.7	36.9	36.1	35.2	34.4	33.6	32.7	31.9	31.1

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Conducte	MDL M	19.9	19.4	18.8	18.3	17.7	17.2	16.6	16.1	15.5	15.0	14.4	13.9	13.3	12.8	12.2
8	Asistență tehnică	MDL M	7.3	7.1	6.9	6.7	6.5	6.3	6.1	5.9	5.7	5.5	5.3	5.1	4.9	4.7	4.5
9	Cheltuieli neprevazute	MDL M	3.0	2.9	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9
	TOTAL	MDL M	30.2	29.4	28.6	27.7	26.9	26.1	25.2	24.4	23.6	22.7	21.9	21.1	20.2	19.4	18.6

Tabelul 6-8: Costuri de amortizare (serviciul de alimentare cu apă)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Conducte	MDL M		0.1	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
8	Asistență tehnică	MDL M		0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
9	Cheltuieli neprevăzute	MDL M		0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	TOTAL	MDL M		0.1	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Conducte	MDL M	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
8	Asistență tehnică	MDL M	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
9	Cheltuieli neprevăzute	MDL M	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	TOTAL	MDL M	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Tabelul 6-9: Costuri variabile – sumar

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Serviciul de alimentare cu apă																
1 Energie electrică utilizată pentru pomparea apei	MDL M	1.44	2.00	2.04	1.97	1.98	1.99	2.00	2.24	2.50	2.77	3.06	3.38	3.69	4.03	4.38
2 Costuri de tratare a apei	MDL M	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14
Total costuri variabile	MDL M	1.525	2.084	2.128	2.045	2.056	2.068	2.083	2.328	2.591	2.872	3.172	3.491	3.814	4.155	4.515
Serviciul de canalizare																
1 Energie electrică utilizată pentru pomparea apelor uzate	MDL M	0.278	0.378	0.380	0.381	0.371	0.360	0.717	0.771	0.827	0.887	0.949	1.016	1.080	1.148	1.219
2 Costuri de tratare a apelor uzate	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Total costuri variabile	MDL M	0.281	0.381	0.383	0.384	0.374	0.362	0.723	0.776	0.833	0.893	0.956	1.023	1.088	1.156	1.227

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Serviciul de alimentare cu apă																
1 Energie electrică utilizată pentru pomparea apei	MDL M	4.75	4.92	5.22	5.54	5.88	6.24	6.61	6.95	7.29	7.65	8.03	8.43	8.75	9.09	9.44
2 Costuri de tratare a apei	MDL M	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17
Total costuri variabile	MDL M	4.894	5.069	5.372	5.693	6.033	6.391	6.769	7.102	7.449	7.813	8.193	8.589	8.919	9.259	9.612
Serviciul de canalizare																
1 Energie electrică utilizată pentru pomparea apelor uzate	MDL M	1.294	1.349	1.441	1.539	1.644	1.754	1.872	1.979	2.091	2.208	2.332	2.463	2.575	2.691	2.813
2 Costuri de tratare a apelor uzate	MDL M	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Total costuri variabile	MDL M	1.302	1.357	1.450	1.548	1.652	1.763	1.881	1.988	2.100	2.218	2.342	2.472	2.584	2.701	2.823

Tabelul 6-10: Costurile fixe

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Serviciul de alimentare cu apă																
1 Întreținere – mijloace fixe în exploatare	MDL M	0.00	0.00	0.00	2.00	2.04	2.08	2.12	2.16	2.21	2.25	2.30	2.34	2.39	2.44	2.49
2 Întreținere – mijloace fixe noi	MDL M	0.00	0.04	0.25	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
3 Salarii și costuri asociate	MDL M	0.94	0.96	1.01	0.90	0.94	0.97	1.27	1.32	1.37	1.42	1.48	1.54	1.60	1.67	1.73
4 Combustibil	MDL M	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	0.93	0.94	0.98	0.55	0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.85
6 Alte cheltuieli	MDL M	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de alimentare cu apă	MDL M	2.189	2.272	2.562	4.191	4.289	4.390	4.748	4.865	4.987	5.113	5.243	5.377	5.515	5.658	5.806
Serviciul de canalizare																
1 Întreținere – mijloace fixe în exploatare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.59	0.60	0.61	0.62
2 Întreținere – mijloace fixe noi	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3 Salarii și costuri asociate	MDL M	0.98	1.01	1.06	0.83	0.86	0.90	1.29	1.35	1.40	1.46	1.51	1.57	1.64	1.70	1.77
4 Combustibil	MDL M	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	0.76	0.77	0.80	0.45	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	0.61	0.64	0.66	0.69
6 Alte cheltuieli	MDL M	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de canalizare	MDL M	1.847	1.888	1.965	1.884	1.945	2.008	2.436	2.518	2.604	2.693	2.785	2.880	2.979	3.082	3.189
Serviciul de alimentare cu apă		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 Întreținere – mijloace fixe în exploatare	MDL M	2.54	2.59	2.64	2.69	2.75	2.80	2.84	2.89	2.93	2.97	3.02	3.06	3.11	3.15	3.20
2 Întreținere – mijloace fixe noi	MDL M	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
3 Salarii și costuri asociate	MDL M	1.80	1.87	1.95	2.03	2.11	2.19	2.26	2.33	2.40	2.47	2.54	2.62	2.70	2.78	2.86
4 Combustibil	MDL M	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	0.88	0.91	0.95	0.99	1.03	1.07	1.10	1.13	1.17	1.20	1.24	1.28	1.32	1.35	1.40
6 Alte cheltuieli	MDL M	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de alimentare cu apă	MDL M	5.959	6.117	6.280	6.449	6.624	6.804	6.944	7.087	7.235	7.385	7.540	7.699	7.862	8.029	8.200
Serviciul de canalizare																
1 Întreținere – mijloace fixe în exploatare	MDL M	0.63	0.65	0.66	0.67	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77	0.78	0.79	0.80
2 Întreținere – mijloace fixe noi	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3 Salarii și costuri asociate	MDL M	1.84	1.91	1.99	2.07	2.15	2.24	2.31	2.38	2.45	2.52	2.60	2.67	2.76	2.84	2.92
4 Combustibil	MDL M	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	0.72	0.74	0.77	0.80	0.84	0.87	0.90	0.92	0.95	0.98	1.01	1.04	1.07	1.10	1.14
6 Alte cheltuieli	MDL M	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de canalizare	MDL M	3.300	3.415	3.534	3.658	3.786	3.920	4.023	4.130	4.240	4.353	4.469	4.589	4.712	4.838	4.968

Tabelul 6-11: Costurile totale

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Costuri variabile	MDL M	1.81	2.47	2.51	2.43	2.43	2.43	2.81	3.10	3.42	3.76	4.13	4.51	4.90	5.31	5.74
2 Costuri fixe	MDL M	4.04	4.16	4.53	6.07	6.23	6.40	7.18	7.38	7.59	7.81	8.03	8.26	8.49	8.74	9.00
3 Amortizarea mijloacelor fixe	MDL M	0.31	0.39	0.81	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
TOTAL costuri	MDL M	6.147	7.015	7.844	9.643	9.802	9.967	11.128	11.627	12.153	12.709	13.294	13.910	14.535	15.190	15.876

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 Costuri variabile	MDL M	6.20	6.43	6.82	7.24	7.68	8.15	8.65	9.09	9.55	10.03	10.53	11.06	11.50	11.96	12.43
2 Costuri fixe	MDL M	9.26	9.53	9.81	10.11	10.41	10.72	10.97	11.22	11.47	11.74	12.01	12.29	12.57	12.87	13.17
3 Amortizarea mijloacelor fixe	MDL M	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
TOTAL costuri	MDL M	16.593	17.097	17.775	18.487	19.233	20.016	20.756	21.446	22.163	22.908	23.682	24.488	25.215	25.966	26.741

Tabelul 6-12: Calcularea tarifelor pentru apă și canalizare

Alimentarea cu Apă		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Costuri variabile și fixe	MDL M	3.65	3.71	4.36	4.69	6.24	6.35	6.46	6.83	7.19	7.58	7.98	8.41	8.87	9.33	9.81	10.32
2 Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.11	0.11	0.20	0.61	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3 Dobinzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Rezerve privind datoriile dubioase	MDL M	0.00	0.19	0.20	0.21	0.25	0.22	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.26	0.27	0.28
5 Volumul de apă facturat	m3	238,700	248,519	258,287	268,003	280,931	290,660	300,339	310,404	339,956	370,649	402,473	435,419	469,477	504,638	540,892	578,230
6 Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	15.30	15.71	17.66	18.29	23.09	22.58	22.12	22.63	21.76	21.02	20.39	19.86	19.41	19.00	18.64	18.34
7 Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	15.78	16.17	18.43	20.58	26.46	25.84	25.27	25.68	24.54	23.58	22.75	22.04	21.43	20.87	20.39	19.97
8 Tariful propus	MDL/m3	14.22	16.17	18.43	20.58	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	22.75	22.04	21.43	20.87	20.39	19.97
Servicii de Canalizare																	
1 Costuri variabile și fixe	MDL M	2.13	2.13	2.27	2.35	2.27	2.32	2.37	3.16	3.29	3.44	3.59	3.74	3.90	4.07	4.24	4.42
2 Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
3 Dobinzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Rezerve privind datoriile dubioase	MDL M	0.00	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12
5 Volumul de ape uzate facturat	m3	160,600	162,519	164,427	166,324	168,211	170,088	171,955	358,467	374,574	390,963	407,630	424,573	441,788	459,273	477,024	495,038
6 Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	13.26	13.81	14.48	14.73	14.00	14.07	14.16	9.05	9.03	9.02	9.03	9.04	9.07	9.09	9.12	9.15
7 Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	14.45	14.99	15.64	15.88	15.13	15.20	15.27	9.58	9.54	9.51	9.50	9.49	9.50	9.50	9.52	9.54
8 Tariful propus	MDL/m3	15.64	14.99	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	9.58	9.54	9.51	9.50	9.49	9.50	9.50	9.52	9.54
Costuri directe dinamice pentru apă	MDL/m3		25.79														
Costuri directe dinamice pentru canalizare	MDL/m3		10.23														

Alimentarea cu Apă		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 Costuri variabile și fixe	MDL M	10.85	11.19	11.65	12.14	12.66	13.19	13.71	14.19	14.68	15.20	15.73	16.29	16.78	17.29	17.81
2 Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3 Dobinzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Rezerve privind datoriile dubioase	MDL M	0.30	0.30	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39	0.40	0.42	0.43	0.44	0.46	0.47
5 Volumul de apă facturat	m3	616,642	625,310	633,932	642,509	651,040	659,526	667,966	676,360	684,710	693,013	701,271	709,483	717,650	725,772	733,847
6 Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	18.08	18.37	18.88	19.41	19.96	20.54	21.08	21.54	22.02	22.51	23.03	23.57	24.00	24.45	24.91
7 Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	19.62	19.89	20.37	20.88	21.42	21.98	22.50	22.94	23.40	23.88	24.38	24.90	25.32	25.75	26.20
8 Tariful propus	MDL/m3	19.62	19.89	20.37	20.88	21.42	21.98	22.50	22.94	23.40	23.88	24.38	24.90	25.32	25.75	26.20
Servicii de Canalizare																
1 Costuri variabile și fixe	MDL M	4.60	4.77	4.98	5.21	5.44	5.68	5.90	6.12	6.34	6.57	6.81	7.06	7.30	7.54	7.79
2 Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
3 Dobinzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Rezerve privind datoriile dubioase	MDL M	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20
5 Volumul de ape uzate facturat	m3	513,312	523,271	533,295	543,381	553,529	563,736	574,001	584,321	594,696	605,122	615,599	626,124	636,696	647,313	657,972
6 Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	9.20	9.36	9.59	9.83	10.08	10.34	10.55	10.74	10.94	11.14	11.35	11.57	11.75	11.95	12.14
7 Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	9.57	9.72	9.95	10.18	10.42	10.68	10.89	11.07	11.26	11.45	11.66	11.87	12.05	12.24	12.43
8 Tariful propus	MDL/m3	9.57	9.72	9.95	10.18	10.42	10.68	10.89	11.07	11.26	11.45	11.66	11.87	12.05	12.24	12.43

Tabelul 6-13: Suportabilitatea tarifului

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Valoarea medie facturată pentru apă (per persoană)	MDL/lună	27.57	32.39	37.28	42.87	44.10	45.32	46.54	47.77	48.99	49.66	49.28	49.06	48.90	48.86	48.92
2	Valoarea medie facturată pentru canalizare (per persoană)	MDL/lună	25.54	26.37	27.16	27.96	28.76	29.56	19.38	19.81	20.26	20.73	21.23	21.75	22.26	22.80	23.36
3	Valoarea medie facturată pentru apă și canalizare (per persoană)	MDL/lună	53.11	58.75	64.44	70.84	72.86	74.88	65.93	67.58	69.25	70.39	70.51	70.81	71.17	71.66	72.28
4	Venitul mediu disponibil al populației (per persoană)	MDL/lună	1876.51	1932.81	2021.72	2108.65	2193.00	2280.72	2371.95	2466.82	2565.50	2668.12	2774.84	2885.84	3001.27	3121.32	3246.17
5	Suportabilitatea tarifului	%	2.8%	3.0%	3.2%	3.4%	3.3%	3.3%	2.8%	2.7%	2.7%	2.6%	2.5%	2.5%	2.4%	2.3%	2.2%
6	Limita de suportabilitate	%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Valoarea medie facturată pentru apă (per persoană)	MDL/lună	49.08	50.82	53.15	55.59	58.15	60.84	63.47	65.94	68.51	71.18	73.97	76.87	79.52	82.25	85.07
2	Valoarea medie facturată pentru canalizare (per persoană)	MDL/lună	23.95	24.85	25.95	27.10	28.30	29.57	30.71	31.81	32.96	34.14	35.37	36.65	37.85	39.09	40.37
3	Valoarea medie facturată pentru apă și canalizare (per persoană)	MDL/lună	73.03	75.67	79.09	82.68	86.45	90.41	94.18	97.75	101.47	105.33	109.35	113.53	117.37	121.34	125.44
4	Venitul mediu disponibil al populației (per persoană)	MDL/lună	3376.02	3511.06	3651.50	3797.56	3949.46	4107.44	4230.67	4357.59	4488.31	4622.96	4761.65	4904.50	5051.64	5203.19	5359.28
5	Suportabilitatea tarifului	%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
6	Limita de suportabilitate	%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%

Tabelul 6-14: Profit și pierderi – cu proiect

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Volumul de apă facturat	MDL M	4.02	4.76	5.52	6.46	6.69	6.91	7.14	7.82	8.52	9.15	9.60	10.06	10.53	11.03	11.55
2	Volumul apelor uzate facturat	MDL M	2.44	2.47	2.49	2.52	2.55	2.58	3.43	3.57	3.72	3.87	4.03	4.20	4.36	4.54	4.72
3	Alte venituri	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Venituri totale	MDL M	6.45	7.23	8.01	8.98	9.24	9.49	10.57	11.39	12.24	13.03	13.63	14.26	14.90	15.57	16.27
5	Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	3.83	4.55	5.30	7.18	7.29	7.41	7.78	8.14	8.52	8.93	9.36	9.82	10.28	10.76	11.27
	Costuri variable	MDL M	1.52	2.08	2.13	2.05	2.06	2.07	2.08	2.33	2.59	2.87	3.17	3.49	3.81	4.15	4.51
	Costuri fixe	MDL M	2.19	2.27	2.56	4.19	4.29	4.39	4.75	4.87	4.99	5.11	5.24	5.38	5.52	5.66	5.81
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.11	0.20	0.61	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
6	Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	2.32	2.46	2.54	2.46	2.51	2.56	3.35	3.49	3.63	3.78	3.93	4.09	4.26	4.43	4.61
	Costuri variable	MDL M	0.28	0.38	0.38	0.38	0.37	0.36	0.72	0.78	0.83	0.89	0.96	1.02	1.09	1.16	1.23
	Costuri fixe	MDL M	1.85	1.89	1.97	1.88	1.94	2.01	2.44	2.52	2.60	2.69	2.78	2.88	2.98	3.08	3.19
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
7	Dobânzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Costuri generale și alte cheltuieli	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Costuri totale	MDL M	6.15	7.02	7.84	9.64	9.80	9.97	11.13	11.63	12.15	12.71	13.29	13.91	14.53	15.19	15.88
10	Profit brut	MDL M	0.31	0.21	0.17	-0.66	-0.57	-0.48	-0.55	-0.23	0.09	0.32	0.33	0.35	0.36	0.38	0.40
11	Impozitul pe venit	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	Profit net	MDL M	0.27	0.19	0.15	-0.66	-0.57	-0.48	-0.55	-0.23	0.08	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Volumul de apă facturat	MDL M	12.10	12.44	12.92	13.42	13.94	14.50	15.03	15.51	16.02	16.55	17.10	17.67	18.17	18.69	19.23
2	Volumul apelor uzate facturat	MDL M	4.91	5.09	5.30	5.53	5.77	6.02	6.25	6.47	6.69	6.93	7.18	7.43	7.67	7.92	8.18
3	Alte venituri	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Venituri totale	MDL M	17.01	17.52	18.22	18.95	19.71	20.52	21.28	21.98	22.72	23.48	24.27	25.10	25.85	26.62	27.41
5	Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	11.80	12.13	12.60	13.09	13.60	14.14	14.66	15.14	15.63	16.15	16.68	17.24	17.73	18.24	18.76
	Costuri variable	MDL M	4.89	5.07	5.37	5.69	6.03	6.39	6.77	7.10	7.45	7.81	8.19	8.59	8.92	9.26	9.61
	Costuri fixe	MDL M	5.96	6.12	6.28	6.45	6.62	6.80	6.94	7.09	7.23	7.39	7.54	7.70	7.86	8.03	8.20
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
6	Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	4.79	4.96	5.17	5.40	5.63	5.87	6.10	6.31	6.53	6.76	7.00	7.25	7.49	7.73	7.98
	Costuri variable	MDL M	1.30	1.36	1.45	1.55	1.65	1.76	1.88	1.99	2.10	2.22	2.34	2.47	2.58	2.70	2.82
	Costuri fixe	MDL M	3.30	3.41	3.53	3.66	3.79	3.92	4.02	4.13	4.24	4.35	4.47	4.59	4.71	4.84	4.97
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
7	Dobânzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Costuri generale și alte cheltuieli	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Costuri totale	MDL M	16.59	17.10	17.78	18.49	19.23	20.02	20.76	21.45	22.16	22.91	23.68	24.49	25.22	25.97	26.74
10	Profit brut	MDL M	0.41	0.43	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.57	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67
11	Impozitul pe venit	MDL M	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	Profit net	MDL M	0.37	0.38	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49	0.50	0.52	0.54	0.55	0.57	0.59

Tabelul 6-15: Profit și pierderi – fără proiect

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Volumul de apă facturat	MDL M	4.02	4.69	4.86	6.39	6.61	6.83	7.05	7.72	8.42	6.48	7.01	7.57	8.14	8.76	9.41
2	Volumul apelor uzate facturat	MDL M	2.44	2.47	2.49	2.52	2.55	2.58	2.60	2.70	2.79	2.90	3.00	3.11	3.22	3.34	3.46
3	Alte venituri	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Venituri totale	MDL M	6.46	7.15	7.35	8.91	9.16	9.41	9.65	10.42	11.22	9.38	10.01	10.68	11.37	12.09	12.87
5	Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	3.83	4.48	4.67	4.23	4.40	4.56	4.99	5.40	5.84	6.32	6.83	7.38	7.94	8.54	9.18
	Costuri variable	MDL M	1.52	2.14	2.24	2.34	2.45	2.55	2.66	3.00	3.37	3.76	4.19	4.65	5.12	5.62	6.16
	Costuri fixe	MDL M	2.19	2.23	2.31	1.77	1.83	1.89	2.21	2.28	2.36	2.44	2.53	2.62	2.71	2.80	2.90
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
6	Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	2.32	2.47	2.56	1.99	2.05	2.11	2.54	2.63	2.73	2.83	2.93	3.04	3.15	3.26	3.38
	Costuri variable	MDL M	0.29	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43	0.44	0.46	0.48	0.51	0.53	0.55	0.57	0.59	0.62
	Costuri fixe	MDL M	1.85	1.89	1.97	1.38	1.43	1.49	1.91	1.98	2.05	2.13	2.21	2.29	2.38	2.47	2.57
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
7	Dobânzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Costuri generale și alte cheltuieli	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Costuri totale	MDL M	6.15	6.96	7.23	6.22	6.44	6.67	7.53	8.03	8.57	9.15	9.76	10.42	11.09	11.80	12.55
10	Profit brut	MDL M	0.31	0.19	0.12	2.69	2.72	2.74	2.12	2.39	2.64	0.23	0.24	0.26	0.28	0.29	0.31
11	Impozitul pe venit	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	Profit net	MDL M	0.27	0.17	0.11	2.37	2.39	2.41	1.87	2.10	2.33	0.20	0.21	0.23	0.24	0.26	0.28

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Volumul de apă facturat	MDL M	10.09	10.47	11.04	11.63	12.26	12.93	13.60	14.21	14.84	15.51	16.20	16.93	17.57	18.22	18.91
2	Volumul apelor uzate facturat	MDL M	3.58	3.72	3.87	4.03	4.20	4.37	4.53	4.68	4.83	4.99	5.16	5.33	5.50	5.67	5.85
3	Alte venituri	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Venituri totale	MDL M	13.68	14.19	14.91	15.66	16.46	17.30	18.12	18.88	19.67	20.50	21.36	22.26	23.06	23.89	24.75
5	Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	9.85	10.22	10.77	11.35	11.96	12.61	13.27	13.86	14.48	15.13	15.81	16.52	17.14	17.78	18.44
	Costuri variable	MDL M	6.73	6.99	7.43	7.89	8.39	8.91	9.47	9.96	10.48	11.02	11.59	12.18	12.69	13.21	13.75
	Costuri fixe	MDL M	3.01	3.11	3.23	3.34	3.46	3.59	3.69	3.79	3.89	4.00	4.11	4.22	4.34	4.46	4.58
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
6	Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	3.50	3.63	3.78	3.93	4.10	4.27	4.42	4.56	4.71	4.87	5.03	5.20	5.36	5.53	5.71
	Costuri variable	MDL M	0.64	0.67	0.71	0.76	0.80	0.86	0.91	0.96	1.01	1.07	1.13	1.19	1.24	1.29	1.35
	Costuri fixe	MDL M	2.67	2.77	2.87	2.98	3.10	3.22	3.31	3.41	3.51	3.61	3.71	3.82	3.93	4.05	4.17
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
7	Dobânzi și costuri financiare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Costuri generale și alte cheltuieli	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Costuri totale	MDL M	13.35	13.84	14.54	15.28	16.06	16.88	17.68	18.42	19.19	20.00	20.84	21.72	22.50	23.31	24.15
10	Profit brut	MDL M	0.33	0.35	0.36	0.38	0.40	0.42	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60
11	Impozitul pe venit	MDL M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	Profit net	MDL M	0.29	0.30	0.32	0.34	0.35	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	0.48	0.50	0.51	0.53

Tabelul 6-16: Capitalul circulant – cu proiect

			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Active curente	MDL M	3.06	0.62	0.69	0.78	1.00	1.03	1.05	1.15	1.22	1.30	1.37	1.42	1.48	1.54	1.60	1.66
1	Stocuri	MDL M	1.50	0.09	0.10	0.12	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31	0.31	0.32	0.33
2	Conturi de creanțe	MDL M	1.55	0.53	0.59	0.66	0.74	0.76	0.78	0.87	0.94	1.01	1.07	1.12	1.17	1.22	1.28	1.34
	Creșterea activelor curente	MDL M		-2.43	0.07	0.08	0.22	0.03	0.03	0.09	0.07	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
B	Datorii curente	MDL M	0.80	0.64	0.71	0.75	0.84	0.86	0.88	1.03	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.43	1.50
1	Datorii față de furnizori	MDL M	0.30	0.48	0.54	0.58	0.70	0.71	0.73	0.82	0.86	0.91	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.21
2	Datorii față de personal	MDL M	0.51	0.16	0.16	0.17	0.14	0.15	0.15	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M		-0.16	0.07	0.04	0.09	0.02	0.02	0.15	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Active curente	MDL M	1.73	1.78	1.84	1.91	1.98	2.06	2.13	2.19	2.26	2.33	2.40	2.47	2.54	2.61	2.68
1	Stocuri	MDL M	0.33	0.34	0.35	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.40	0.40	0.41	0.42	0.42	0.43
2	Conturi de creanțe	MDL M	1.40	1.44	1.50	1.56	1.62	1.69	1.75	1.81	1.87	1.93	2.00	2.06	2.12	2.19	2.25
	Creșterea activelor curente	MDL M	0.07	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
B	Datorii curente	MDL M	1.57	1.62	1.69	1.76	1.84	1.92	1.99	2.06	2.13	2.20	2.28	2.35	2.43	2.50	2.58
1	Datorii față de furnizori	MDL M	1.27	1.31	1.37	1.43	1.49	1.55	1.61	1.67	1.73	1.79	1.85	1.92	1.98	2.04	2.10
2	Datorii față de personal	MDL M	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.40	0.41	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.07	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08

Tabelul 6-17: Capitalul circulant – fără proiect

			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Active curente	MDL M	3.06	0.63	0.68	0.70	0.80	0.82	0.84	0.86	0.93	0.99	0.85	0.90	0.96	1.02	1.08	1.14
1	Stocuri	MDL M	1.50	0.09	0.10	0.10	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09
2	Conturi de creanțe	MDL M	1.55	0.53	0.59	0.60	0.73	0.75	0.77	0.79	0.86	0.92	0.77	0.82	0.88	0.93	0.99	1.06
	Creșterea activelor curente	MDL M		-2.43	0.06	0.02	0.09	0.02	0.02	0.02	0.07	0.07	-0.15	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
B	Datorii curente	MDL M	0.80	0.64	0.71	0.74	0.63	0.65	0.68	0.80	0.85	0.91	0.96	1.02	1.09	1.15	1.22	1.29
1	Datorii față de furnizori	MDL M	0.30	0.48	0.55	0.57	0.49	0.50	0.52	0.59	0.63	0.68	0.73	0.78	0.83	0.89	0.94	1.01
2	Datorii față de personal	MDL M	0.51	0.16	0.16	0.17	0.14	0.15	0.15	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M		-0.16	0.07	0.03	-0.11	0.02	0.02	0.13	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Active curente	MDL M	1.21	1.26	1.32	1.39	1.46	1.53	1.60	1.66	1.73	1.80	1.88	1.95	2.02	2.09	2.17
1	Stocuri	MDL M	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
2	Conturi de creanțe	MDL M	1.12	1.17	1.23	1.29	1.35	1.42	1.49	1.55	1.62	1.68	1.76	1.83	1.90	1.96	2.03
	Creșterea activelor curente	MDL M	0.07	0.04	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07
B	Datorii curente	MDL M	1.37	1.42	1.49	1.57	1.65	1.73	1.80	1.88	1.95	2.03	2.11	2.20	2.27	2.35	2.44
1	Datorii față de furnizori	MDL M	1.07	1.11	1.17	1.23	1.29	1.36	1.43	1.49	1.55	1.62	1.69	1.76	1.82	1.89	1.96
2	Datorii față de personal	MDL M	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.40	0.41	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.08	0.05	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

Tabelul 6-18: Bilanțul contabil – cu proiect

			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Active	MDL M	46.40	51.09	74.24	92.74	92.17	91.63	91.17	90.76	90.58	90.71	91.05	91.40	91.76	92.14	92.54	92.96
1	Mijloace fixe	MDL M	43.00	47.27	69.78	87.29	86.15	85.01	83.87	82.73	81.59	80.45	79.32	78.18	77.04	75.90	74.76	73.62
2	Active curente	MDL M	3.40	3.82	4.46	5.45	6.03	6.62	7.30	8.03	8.99	10.26	11.73	13.22	14.72	16.24	17.78	19.34
3	Stocuri	MDL M	1.50	0.09	0.10	0.12	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31	0.31	0.32	0.33
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	1.55	0.53	0.59	0.66	0.74	0.76	0.78	0.87	0.94	1.01	1.07	1.12	1.17	1.22	1.28	1.34
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	0.21	3.05	3.63	4.54	4.89	5.45	6.11	6.75	7.63	8.82	10.23	11.66	13.11	14.57	16.04	17.53
6	Alte active curente	MDL M	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
B	Pasive	MDL M	46.40	51.08	74.23	92.74	92.17	91.63	91.16	90.76	90.58	90.71	91.04	91.39	91.76	92.14	92.54	92.96
1	Capital social/ statutar	MDL M	27.79	28.06	28.25	28.39	27.74	27.17	26.69	26.14	25.90	25.98	26.26	26.55	26.86	27.18	27.51	27.86
2	Datorii pe termen lung	MDL M	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
3	Împrumuturi pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Datorii pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Împrumuturi pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Datorii curente către furnizori	MDL M	0.30	0.48	0.54	0.58	0.70	0.71	0.73	0.82	0.86	0.91	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.21
7	Datorii curente	MDL M	16.89	16.54	16.55	16.56	16.53	16.53	16.54	16.60	16.60	16.61	16.62	16.63	16.64	16.65	16.66	16.67
8	Datorii pe termen lung calculate	MDL M	0.00	4.58	27.47	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Active	MDL M	93.39	93.82	94.28	94.76	95.26	95.78	96.31	96.85	97.40	97.98	98.58	99.20	99.82	100.47	101.14
1	Mijloace fixe	MDL M	72.48	71.34	70.21	69.07	67.93	66.79	65.65	64.51	63.37	62.24	61.10	59.96	58.82	57.68	56.54
2	Active curente	MDL M	20.91	22.48	24.08	25.69	27.33	28.99	30.66	32.33	34.03	35.75	37.48	39.24	41.00	42.79	44.59
3	Stocuri	MDL M	0.33	0.34	0.35	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.40	0.40	0.41	0.42	0.42	0.43
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	1.40	1.44	1.50	1.56	1.62	1.69	1.75	1.81	1.87	1.93	2.00	2.06	2.12	2.19	2.25
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	19.04	20.56	22.09	23.64	25.21	26.79	28.39	30.01	31.64	33.28	34.95	36.63	38.33	40.04	41.77
6	Alte active curente	MDL M	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
B	Pasive	MDL M	93.39	93.82	94.28	94.76	95.26	95.78	96.30	96.84	97.40	97.98	98.58	99.19	99.82	100.47	101.13
1	Capital social/ statutar	MDL M	28.23	28.60	29.00	29.40	29.83	30.27	30.72	31.19	31.68	32.19	32.71	33.25	33.80	34.37	34.96
2	Datorii pe termen lung	MDL M	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
3	Împrumuturi pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Datorii pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Împrumuturi pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Datorii curente către furnizori	MDL M	1.27	1.31	1.37	1.43	1.49	1.55	1.61	1.67	1.73	1.79	1.85	1.92	1.98	2.04	2.10
7	Datorii curente	MDL M	16.68	16.70	16.71	16.72	16.74	16.75	16.76	16.77	16.78	16.80	16.81	16.82	16.83	16.85	16.86
8	Datorii pe termen lung calculate	MDL M	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79	45.79

Tabelul 6-19: Bilanțul contabil – fără proiect

			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Active	MDL M	46.40	46.51	46.75	46.89	49.14	51.56	53.99	55.99	58.14	60.52	60.77	61.05	61.34	61.65	61.98	62.33
1	Mijloace fixe	MDL M	43.00	42.69	42.39	42.08	41.77	41.47	41.16	40.86	40.55	40.24	39.94	39.63	39.33	39.02	38.71	38.41
2	Active curente	MDL M	3.40	3.82	4.36	4.81	7.37	10.09	12.83	15.13	17.59	20.27	20.84	21.42	22.02	22.63	23.27	23.92
3	Stocuri	MDL M	1.50	0.09	0.10	0.10	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	1.55	0.53	0.59	0.60	0.73	0.75	0.77	0.79	0.86	0.92	0.77	0.82	0.88	0.93	0.99	1.06
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	0.21	3.05	3.54	3.97	6.43	9.13	11.85	14.13	16.52	19.14	19.85	20.38	20.92	21.48	22.05	22.64
6	Alte active curente	MDL M	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
B	Pasive	MDL M	46.40	46.51	46.75	46.88	49.14	51.55	53.99	55.98	58.13	60.51	60.77	61.05	61.34	61.65	61.98	62.33
1	Capital social/ statutar	MDL M	27.79	28.06	28.23	28.34	30.71	33.10	35.51	37.37	39.47	41.80	42.00	42.22	42.45	42.69	42.95	43.23
2	Datorii pe termen lung	MDL M	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
3	Împrumuturi pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Datorii pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Împrumuturi pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Datorii curente către furnizori	MDL M	0.30	0.48	0.55	0.57	0.49	0.50	0.52	0.59	0.63	0.68	0.73	0.78	0.83	0.89	0.94	1.01
7	Datorii curente	MDL M	16.89	16.54	16.55	16.56	16.53	16.53	16.54	16.60	16.60	16.61	16.62	16.63	16.64	16.65	16.66	16.67
8	Datorii pe termen lung calculate	MDL M	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Active	MDL M	62.70	63.06	63.45	63.86	64.29	64.74	65.21	65.68	66.18	66.70	67.24	67.80	68.37	68.97	69.58
1	Mijloace fixe	MDL M	38.10	37.80	37.49	37.18	36.88	36.57	36.27	35.96	35.65	35.35	35.04	34.74	34.43	34.12	33.82
2	Active curente	MDL M	24.60	25.26	25.96	26.67	27.41	28.17	28.94	29.72	30.53	31.35	32.20	33.07	33.94	34.84	35.76
3	Stocuri	MDL M	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	1.12	1.17	1.23	1.29	1.35	1.42	1.49	1.55	1.62	1.68	1.76	1.83	1.90	1.96	2.03
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	23.24	23.86	24.50	25.15	25.81	26.50	27.20	27.92	28.66	29.41	30.18	30.97	31.78	32.61	33.46
6	Alte active curente	MDL M	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
B	Pasive	MDL M	62.70	63.05	63.44	63.85	64.28	64.74	65.20	65.68	66.18	66.70	67.24	67.80	68.37	68.96	69.58
1	Capital social/ statutar	MDL M	43.52	43.82	44.14	44.48	44.83	45.21	45.59	46.00	46.42	46.86	47.32	47.80	48.29	48.81	49.34
2	Datorii pe termen lung	MDL M	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
3	Împrumuturi pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Datorii pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Împrumuturi pe termen scurt	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Datorii curente către furnizori	MDL M	1.07	1.11	1.17	1.23	1.29	1.36	1.43	1.49	1.55	1.62	1.69	1.76	1.82	1.89	1.96
7	Datorii curente	MDL M	16.68	16.70	16.71	16.72	16.74	16.75	16.76	16.77	16.78	16.80	16.81	16.82	16.83	16.85	16.86
8	Datorii pe termen lung calculate	MDL M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelul 6-20: Fluxul de numerar – cu proiect

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	10.87	30.19	26.37	9.08	9.26	9.51	10.73	11.44	12.30	13.08	13.68	14.32	14.96	15.63	16.34
1	Debursarea împrumutului	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M	3.98	19.89	15.91	0.00	0.00										
3	Contribuția proprie	MDL M	0.60	3.00	2.40	0.00	0.00										
4	Venituri din vânzări	MDL M	6.45	7.23	8.01	8.98	9.24	9.49	10.57	11.39	12.24	13.03	13.63	14.26	14.90	15.57	16.27
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	-0.16	0.07	0.04	0.09	0.02	0.02	0.15	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	8.03	29.61	25.46	8.73	8.69	8.85	10.08	10.56	11.10	11.68	12.25	12.87	13.50	14.16	14.85
1	Costuri de investiții	MDL M	4.58	22.89	18.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri privind prestarea serviciilor	MDL M	5.84	6.63	7.04	8.50	8.66	8.83	9.99	10.49	11.01	11.57	12.15	12.77	13.40	14.05	14.74
3	Rambursarea creditelor pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Creșterea activelor curente	MDL M	-2.43	0.07	0.08	0.22	0.03	0.03	0.09	0.07	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
5	Income tax	MDL M	0.04	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	2.84	0.58	0.91	0.35	0.57	0.65	0.64	0.88	1.19	1.40	1.43	1.45	1.46	1.48	1.49
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	0.21	3.05	3.63	4.54	4.89	5.45	6.11	6.75	7.63	8.82	10.23	11.66	13.11	14.57	16.04

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	17.08	17.58	18.29	19.02	19.79	20.60	21.35	22.05	22.79	23.55	24.35	25.18	25.92	26.69	27.49
1	Debursarea împrumutului	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M															
3	Contribuția proprie	MDL M															
4	Venituri din vânzări	MDL M	17.01	17.52	18.22	18.95	19.71	20.52	21.28	21.98	22.72	23.48	24.27	25.10	25.85	26.62	27.41
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.07	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	15.57	16.06	16.75	17.47	18.22	19.01	19.75	20.44	21.16	21.91	22.69	23.50	24.22	24.98	25.75
1	Costuri de investiții	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri privind prestarea serviciilor	MDL M	15.45	15.96	16.64	17.35	18.09	18.88	19.62	20.31	21.02	21.77	22.54	23.35	24.08	24.83	25.60
3	Rambursarea creditelor pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Creșterea activelor curente	MDL M	0.07	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
5	Income tax	MDL M	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	1.51	1.52	1.53	1.55	1.57	1.58	1.60	1.61	1.63	1.65	1.66	1.68	1.70	1.71	1.73
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	19.04	20.56	22.09	23.64	25.21	26.79	28.39	30.01	31.64	33.28	34.95	36.63	38.33	40.04	41.77

Tabelul 6-21: Fluxul de numerar – fără proiect

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	6.30	7.22	7.38	8.80	9.18	9.43	9.78	10.47	11.27	9.43	10.07	10.74	11.43	12.16	12.94
1	Debursarea împrumutului	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00										
3	Contribuția proprie	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00									
4	Venituri din vânzări	MDL M	6.46	7.15	7.35	8.91	9.16	9.41	9.65	10.42	11.22	9.38	10.01	10.68	11.37	12.09	12.87
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	-0.16	0.07	0.03	-0.11	0.02	0.02	0.13	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	3.45	6.73	6.96	6.33	6.48	6.72	7.50	8.08	8.65	8.72	9.54	10.20	10.88	11.59	12.35
1	Costuri de investiții	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri privind prestarea serviciilor	MDL M	5.85	6.65	6.92	5.91	6.14	6.36	7.22	7.73	8.27	8.84	9.46	10.11	10.78	11.49	12.25
3	Rambursarea creditelor pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Creșterea activelor curente	MDL M	-2.43	0.06	0.02	0.09	0.02	0.02	0.02	0.07	0.07	-0.15	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
			0.04	0.02	0.01	0.32	0.33	0.33	0.25	0.29	0.32	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	2.84	0.49	0.42	2.47	2.70	2.72	2.28	2.39	2.62	0.71	0.53	0.54	0.56	0.57	0.59
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	0.21	3.05	3.54	3.97	6.43	9.13	11.85	14.13	16.52	19.14	19.85	20.38	20.92	21.48	22.64

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	13.76	14.24	14.98	15.74	16.54	17.39	18.20	18.96	19.75	20.58	21.44	22.35	23.14	23.97	24.84
1	Debursarea împrumutului	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M															
3	Contribuția proprie	MDL M															
4	Venituri din vânzări	MDL M	13.68	14.19	14.91	15.66	16.46	17.30	18.12	18.88	19.67	20.50	21.36	22.26	23.06	23.89	24.75
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.08	0.05	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	13.15	13.62	14.34	15.09	15.87	16.70	17.50	18.24	19.01	19.83	20.67	21.56	22.33	23.15	23.99
1	Costuri de investiții	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri privind prestarea serviciilor	MDL M	13.04	13.54	14.24	14.98	15.75	16.58	17.38	18.12	18.89	19.69	20.54	21.41	22.20	23.01	23.84
3	Rambursarea creditelor pe termen lung	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Creșterea activelor curente	MDL M	0.07	0.04	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07
			0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	0.61	0.62	0.63	0.65	0.67	0.69	0.70	0.72	0.74	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	23.24	23.86	24.50	25.15	25.81	26.50	27.20	27.92	28.66	29.41	30.18	30.97	31.78	32.61	33.46

Tabelul 6-22: Analiza financiară privind rentabilitatea investiției

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	-0.01	0.07	0.67	0.28	0.07	0.08	0.95	0.97	1.03	3.65	3.62	3.58	3.53	3.47	3.40
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	0.00	0.07	0.66	0.08	0.08	0.08	0.92	0.97	1.03	3.65	3.62	3.58	3.53	3.47	3.41
2	Creșterea incrementală a datoriilor curente	MDL M	0.00	0.00	0.01	0.20	-0.01	-0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
3	Valoare reziduală	MDL M															
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	2.14	22.94	18.52	2.81	2.55	2.49	2.86	2.84	2.82	2.80	2.75	2.72	2.67	2.62	2.56
1	Costuri de investiții	MDL M	4.58	22.89	18.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri de exploatare incrementale de prestare a serviciilor	MDL M	0.00	-0.03	0.12	2.59	2.53	2.46	2.77	2.76	2.75	2.73	2.70	2.66	2.61	2.56	2.49
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	-2.43	0.07	0.08	0.22	0.03	0.03	0.09	0.07	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	-2.15	-22.86	-17.84	-2.53	-2.48	-2.41	-1.92	-1.86	-1.80	0.85	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85
D	FNPV(C) - Valoarea actualizată netă financiară a investiției	MDL M	-35.58														
E	FRR(C) - Rata de rentabilitate financiară a investiției	%	-1%														

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	3.32	3.34	3.31	3.28	3.25	3.21	3.15	3.09	3.04	2.97	2.91	2.83	2.78	2.72	25.37
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	3.33	3.34	3.31	3.28	3.25	3.21	3.15	3.10	3.04	2.98	2.91	2.84	2.78	2.72	2.66
2	Creșterea incrementală a datoriilor curente	MDL M	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01
3	Valoare reziduală	MDL M															22.72
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	2.48	2.47	2.46	2.44	2.41	2.38	2.31	2.25	2.20	2.14	2.08	2.01	1.95	1.89	1.83
1	Costuri de investiții	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri de exploatare incrementale de prestare a serviciilor	MDL M	2.41	2.42	2.40	2.37	2.34	2.30	2.24	2.19	2.13	2.07	2.01	1.94	1.88	1.82	1.76
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	0.07	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	0.84	0.87	0.85	0.84	0.84	0.83	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.82	0.83	0.82	23.54

Tabelul 6-23: Calcularea VAN (valori actualizate nete a capitalului)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	3.97	19.96	16.59	0.28	0.07	0.08	0.95	0.97	1.03	3.65	3.62	3.58	3.53	3.47	3.40
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	0.00	0.07	0.66	0.08	0.08	0.08	0.92	0.97	1.03	3.65	3.62	3.58	3.53	3.47	3.41
2	Creșterea incrementală a datoriilor curente	MDL M	0.00	0.00	0.01	0.20	-0.01	-0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
3	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M	3.98	19.89	15.91	0.00	0.00										
4	Valoare reziduală	MDL M															
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	2.14	22.94	18.52	2.81	2.55	2.49	2.86	2.84	2.82	2.80	2.75	2.72	2.67	2.62	2.56
1	Costuri de investiții	MDL M	4.58	22.89	18.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri de exploatare incrementale de prestare a serviciilor	MDL M	0.00	-0.03	0.12	2.59	2.53	2.46	2.77	2.76	2.75	2.73	2.70	2.66	2.61	2.56	2.49
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	-2.43	0.07	0.08	0.22	0.03	0.03	0.09	0.07	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	1.83	-2.97	-1.93	-2.53	-2.48	-2.41	-1.92	-1.86	-1.80	0.85	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85
D	FNVP(K) - Valoarea actualizată netă financiară a capit	MDL M	0.00														
E	FRR(K) - Rata de rentabilitate financiară a capitalului	%	5%														

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	3.32	3.34	3.31	3.28	3.25	3.21	3.15	3.09	3.04	2.97	2.91	2.83	2.78	2.72	25.37
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	3.33	3.34	3.31	3.28	3.25	3.21	3.15	3.10	3.04	2.98	2.91	2.84	2.78	2.72	2.66
2	Creșterea incrementală a datoriilor curente	MDL M	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01
3	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M															
4	Valoare reziduală	MDL M															22.72
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	2.48	2.47	2.46	2.44	2.41	2.38	2.31	2.25	2.20	2.14	2.08	2.01	1.95	1.89	1.83
1	Costuri de investiții	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri de exploatare incrementale de prestare a serviciilor	MDL M	2.41	2.42	2.40	2.37	2.34	2.30	2.24	2.19	2.13	2.07	2.01	1.94	1.88	1.82	1.76
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	0.07	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	0.84	0.87	0.85	0.84	0.84	0.83	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.82	0.83	0.82	23.54

Tabelul 6-24: Analiza economică

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Fluxul de numerar net (intrari - iesiri)	MDL M	-2.15	-22.86	-17.84	-2.53	-2.48	-2.41	-1.92	-1.86	-1.80	0.85	0.86	0.86	0.86	0.85
1	Costuri sociale	MDL M	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.10	-0.12
2	Preturi umbră - energie electrica	MDL M	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.10	-0.12
B	Beneficii sociale	MDL M	2.06	10.30	8.24	0.66	0.66	0.66	1.60	1.62	1.64	1.66	1.67	1.69	1.70	1.70
1	Corectii fiscale - TVA	MDL M	0.92	4.58	3.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Beneficii sociale rezultate din angajari suplimentare	MDL M	1.14	5.72	4.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Preturi umbră - business	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.95	0.97	0.99	1.01	1.02	1.04	1.04	1.05
4	Beneficii privind evitarea bolilor aferente utilizării apei	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C	Flux de numerar net (intrari - iesiri)	MDL M	-0.09	-12.56	-9.59	-1.85	-1.79	-1.71	-0.27	-0.19	-0.09	2.58	2.62	2.64	2.66	2.67
D	ENPV Valoarea economică netă actualizata	MDL M	3.37													
E	ERR Rata de rentabilitate economică	%	6%													

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Fluxul de numerar net (intrari - iesiri)	MDL M	0.84	0.87	0.85	0.84	0.84	0.83	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.82	0.83	0.82
1	Costuri sociale	MDL M	-0.15	-0.15	-0.16	-0.18	-0.19	-0.20	-0.22	-0.23	-0.24	-0.26	-0.27	-0.29	-0.30	-0.32
2	Preturi umbră - energie electrica	MDL M	-0.15	-0.15	-0.16	-0.18	-0.19	-0.20	-0.22	-0.23	-0.24	-0.26	-0.27	-0.29	-0.30	-0.32
B	Beneficii sociale	MDL M	1.70	1.70	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
1	Corectii fiscale - TVA	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Beneficii sociale rezultate din angajari suplimentare	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Preturi umbră - business	MDL M	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.07
4	Beneficii privind evitarea bolilor aferente utilizării apei	MDL M	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C	Flux de numerar net (intrari - iesiri)	MDL M	2.69	2.72	2.72	2.73	2.74	2.75	2.76	2.78	2.79	2.80	2.81	2.83	2.85	25.60

Tabelul 6-25: Analiza sensibilității

A	Costuri Investiționale	%	100%	105%	110.00%	115.00%	120.00%	125.00%
1	FNPV(C)	MDL M	-35.58	-36.57	-37.82	-39.08	-40.33	-41.59
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.6%	-1.5%	-1.5%	-1.5%	-1.4%
3	FNPV(K)	MDL M	0.00	0.25	0.49	0.74	0.98	1.23
4	FRR(K)	%	5.0%	5.1%	5.2%	5.3%	5.4%	5.5%
5	Sustenabilitatea financiară		Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat

B	Creșterea reală a salariilor		Scenariul de bază	Scenariul de bază	Scenariul pesimist	Scenariul optimist
			1	1	2	3
1	FNPV(C)	MDL M	-35.58	-35.31	-35.31	-35.31
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.59%	-1.59%	-1.59%
3	FNPV(K)	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.00
4	FRR(K)	%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
5	Sustenabilitatea financiară		Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat

C	Creștere reală a PIB		Scenariul de bază	Scenariul de bază	Scenariul pesimist	Scenariul optimist
			1	1	2	3
1	FNPV(C)	MDL M	-35.58	-35.31	-34.88	-35.57
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.59%	-1.57%	-1.59%
3	FNPV(K)	MDL M	0.00	0.00	0.44	-0.26
4	FRR(K)	%	5.0%	5.0%	5.2%	4.9%
5	Sustenabilitatea financiară		Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat

D	Costurile privind energia electrică		Scenariul de bază	Scenariul de bază	Scenariul pesimist	Scenariul optimist
			1	1	2	3
1	FNPV(C)	MDL M	-35.58	-35.31	-35.49	-35.60
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.59%	-1.51%	-1.71%
3	FNPV(K)	MDL M	0.00	0.00	-0.17	-0.29
4	FRR(K)	%	5.0%	5.0%	4.9%	4.8%
5	Sustenabilitatea financiară		Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat

Anexa 8

Evaluarea impactului asupra mediului și aspecte de gen

Anexa 8: Evaluarea impactului asupra mediului și aspecte de gen

8.1 Sumar privind cadrul național legislativ EES și EIA în sectorul AAC

Baza legală pentru evaluarea impactului asupra mediului este prevăzută în trei legi principale. În procesul armonizării legislației Republicii Moldova la acquis-ul comunitar, aceste legi vor fi supuse modificărilor și/sau ajustărilor în viitorul apropiat, după cum urmează:

- Legea privind protecția mediului înconjurător cu modificări ulterioare;
- Legea privind expertiza ecologică și evaluarea impactului asupra mediului înconjurător cu modificări ulterioare;
- Legea privind evaluarea impactului asupra mediului.

Legea privind protecția mediului înconjurător¹ constituie cadrul juridic de bază pentru elaborarea actelor normative speciale și instrucțiunilor din domeniul protecției mediului în vederea asigurării unui mediu de viață sănătos, conservării mediului natural, restabilirii ecosistemelor etc.

Legea privind expertiza ecologică² descrie conceptul de Expertiză Ecologică de Stat (EES) care precede luarea deciziilor privind activitățile care ar putea avea un impact negativ asupra mediului. Această expertiză este obligatorie pentru toate activitățile economice cu potențial impact negativ asupra mediului, indiferent de destinația, proprietatea, investiții, locație, sursa de finanțare etc.

Legea privind evaluarea impactului³ asupra mediului descrie procedurile și cerințele pentru Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM) la nivel național.

Drept urmare a studiilor de fezabilitate vor fi elaborate proiecte tehnice, care în procesul planificării regionale și locale din sectorul AAC (Alimentarea cu Apă și de Canalizare) vor fi supuse EES, iar documentele corespunzătoare trebuie să fie pregătite și prezentate autorităților competente împreună cu documentația tehnică de proiect.

Autoritatea națională responsabilă de EES în Republica Moldova este Inspectoratul Ecologic de Stat (IES), care este o subdiviziune a Ministerului Mediului (MM). Toate procedurile juridice privind sistemul expertizei ecologice de stat sunt descrise în Capitolul II al Legii privind expertiza ecologică, iar organizarea EES este detaliată în Capitolul V.

De asemenea, procedurile de efectuare a SEE sunt enunțate în Ghidul pentru realizarea SEE (2002). Ele definesc în detaliu scopurile, obiectivele și principiile pentru stabilirea procedurilor de depunere a documentației de proiect, precum și de examinare a acestora.

Prin urmare, la nivel național pot fi distinse două categorii de proiecte:

¹ Legea nr. 1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător, publicată în Monitorul Parlamentului nr. 10 din 01.10.1993, art. 283, modificată ultima dată prin Legea Parlamentului nr. 153 din 30.07.2015.

² Legea nr. 851 din 29.05.1996 privind expertiza ecologică și evaluarea impactului asupra mediului înconjurător, publicată în Monitorul Oficial nr. 52-53 din 08.08.1996, art. 494, modificată ultima dată prin Legea Parlamentului nr. 153 din 30.07.2015.

³ Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului, publicată în Monitorul Oficial nr. 174-177 din 04.07.2014, art. 393. Data intrării în vigoare: 04.01.2015.

- Proiecte care necesită doar efectuarea EES;
- Proiecte care necesită efectuarea EES și EIM.

În concluzie, EES trebuie efectuată pentru toate proiectele selectate cu statut CPV (Concept de Proiect Viabil) ca parte a PRS (Programul Regional Sectorial) din sectorul AAC.

Cu privire la procedurile naționale de autorizare în domeniul protecției mediului pentru diferite tipuri de proiecte sau activități, se aplică EES și EIM. Procedurile, cerințele și întreg procesul de EIM pentru activitățile proiectelor AAC sunt detaliate în noua Lege nr. 86 privind evaluarea impactului asupra mediului.

În continuare sunt enumerate categoriile de activități planificate care trebuie supuse în mod obligatoriu EIM și pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului în sectorul AAC.

Conform noii Legi nr. 86 privind EIM, pentru următoarele instalații apeducte sunt aplicate procedurilor de EIM:

- Sisteme de captare a apelor subterane sau de reîncărcare artificială a apei freatică în care volumul anual de apă captată sau reîncărcată atinge sau depășește 10 milioane de metri cubi;
- Foraj pentru alimentarea cu apă (5.000 de metri cubi pe zi și mai mult).

Sunt incluse în Anexa 2:

- Instalații de apeducte pe distanțe lungi (magistrale de 5 km și mai mult);
- Sisteme de captare și de reîncărcare artificială a apei subterane (neincluse în Anexa nr. 1, cu un volum de captare sau reîncărcare de 1 milion de metri cubi pe an și mai mult).

Pe lângă aceasta, stațiile de tratare a apei uzate cu o capacitate superioară celei prevăzute pentru un echivalent de 150.000 de locuitori sunt supuse în mod obligatoriu evaluării impactului asupra mediului (Anexa 1 la noua Lege nr. 86 privind EIM).

Stațiile de tratare a apei uzate (neincluse în Anexa nr. 1, cu o capacitate superioară celei prevăzute pentru un echivalent de la 50.000 la 150.000 de locuitori) sunt incluse în Anexa 2 a noii Legii nr. 86 și pentru care este necesară identificarea nevoilor de efectuare a evaluării impactului asupra mediului.

Toate CPV selectate în sectorul AAC necesită doar îmbunătățiri la instalațiile existente, cum ar fi repararea și reabilitarea rețelelor. Potrivit legislației naționale, aceste tipuri de proiecte nu se încadrează în categoriile care necesită o evaluare în mod obligatoriu asupra impactului mediului. Prin urmare, acest proiect nu cade sub incidența noii Legi nr. 86 și nu necesită o efectuare EIM.

În concluzie, finanțarea programelor și proiectelor poate fi realizată doar după obținerea unei decizii pozitive SEE, precum și în acord cu cerințelor stabilite de IFI / donatoriilor internaționali.

8.2 Evaluarea aspectelor sociale și de gen în Strășeni

8.2.1 Abordarea metodologică

Scopul principal al studiului a constat în evaluarea dimensiunii sociale și de gen a proiectului AAC din Regiunea de Dezvoltare Centru. Obiectivul studiului a vizat analiza situației sociale și de gen în Republica Moldova și în cadrul ariei de proiect, precum și formularea de recomandări pentru planul de acțiuni referitor la aceste aspecte.

Principalele instrumente utilizate pentru această evaluare au fost atât de măsură cantitativă cât și calitativă. A fost folosită o revizuire documentară primară pentru colectarea datelor secundare cu privire la diferite aspecte și particularități între la bărbați și femei atât la nivel național cât și la cel al ariei de proiect. Majoritatea datelor colectate⁴ au avut ca reper datele statistice ale Biroului Național de Statistică și Ministerului Economiei, datele administrative ale administrațiilor publice locale de nivelul I și II, cât și studiile și rapoartele elaborate de organizațiile internaționale.

Abordarea aplicată la evaluarea aspectelor sociale și de gen pentru prezentul proiect a fost elaborată și analizată în cadrul unui studiu pilot efectuat în luna mai 2015 în orașul Strășeni. Constatările obținute au fost integrate în studiul de fezabilitate al proiectului respectiv. Dat fiind scopul proiectului propus (măsuri cu rezultat sigur de îmbunătățire a serviciilor oferite ca parte a programului pe termen mediu) și luând în considerare că nevoile și caracteristicile sociale și de gen nu diferă mult de la un oraș/proiect la altul, concluziile definite în rezultatul vizitei pe teren în orașul Strășeni sunt aplicate și pentru proiectele altor raioane/orașe din Republica Moldova. Metodele aplicate în cadrul vizitei pe teren au constat în: întreveneri cu actori cheie și discuții în grupuri țintă repartizate pe gen cu potențialii beneficiari. Pe baza constatările efectuate a fost elaborat un plan de acțiuni privind aspectele sociale și de gen.

Participanții la grupurile țintă au fost selectați pe baza următoarelor criterii: dimensiunea de gen (bărbați/femei), nivelul de școlaritate (înt/înt), nivelul de bunăstare (scăzut, mediu, înt), tipul de locuință (casă pe pământ/apartament) și conectarea la sistemul de alimentare cu apă. În final, au organizate 4 grupuri țintă: 1) un grup-țintă format din femei cu un grad de bunăstare scăzut (femei cu dizabilități, neangajate în câmpul muncii, pensionare); 2) un grup-țintă alcătuit din bărbați cu un grad de bunăstare scăzut (bărbați cu dizabilități, neangajați în câmpul muncii, pensionari); 3) un grup-țintă compus din femei cu un grad de bunăstare de la mediu la înt; 5) un grup-țintă format din bărbați cu un grad de bunăstare de la mediu la înt. În total, 28 de persoane (18 femei și 10 bărbați) au participat la discuțiile din cadrul grupurilor țintă.

Actorii cheie intervievați au fost selectați pe baza grupurilor interesate în implementarea proiectului. În total, șapte actori cheie au fost intervievați, și anume: vice-primarul orașului Strășeni, directorul spitalului raional, arhitectul orașului Strășeni, un reprezentant al primăriei responsabil de atragerea investițiilor în Strășeni, directorul spitalului raional, o femeie de afaceri, inspectorul principal al Inspecției Ecologice Strășeni și directorul Întreprinderii Municipale "Apă-Canal Strășeni".

8.2.2 Beneficiarii, nevoile și prioritățile acestora în funcție de gen

În cadrul întrevenerilor cu grupurile țintă și pe baza abordărilor care au avut loc în Strășeni, s-a constatat că femeile și bărbații utilizează apa în diverse scopuri și pentru nevoi diferite. Utilizarea apei depinde de repartizarea rolurilor între bărbați și femei în gospodării. Potrivit tabelului de mai jos rezultă că distribuția pe activitățile casnice (în cazul în

⁴ Informația prezentată nu include datele raioanelor din partea stîngă a Nistrului și municipiul Bender.

care se utilizează apa) între bărbați și femei în aria proiectului este inegală, ca urmare a constatărilor obținute pe baza întrevederilor cu grupurile țintă.

Tabel 8-1: Utilizarea apei de către femei și bărbați

Activități casnice care necesită utilizarea apei	Bărbați	Femei	Copii
Prepararea mâncării		X	
Spălarea rufelor		X	
Spălarea vaselor		X	X
Scăldatul copiilor		X	
Irigarea culturilor	X	X	
Menajul casei		X	X
Udatul florilor		X	
Curățarea și întreținerea grupului sanitar (baie sau cabină de duș)	X	X	X
Curățarea grădinii	X	X	
Grădinaritul	X	X	
Spălarea mașinii	X		
Curățarea covoarelor		X	
Curățarea hazănei	X		
Curățarea cuștilor animalelor	X	X	
Adăparea animalelor domestice		X	X

Astfel, din lista activităților abordate cu participanții la grupurile țintă, un număr mic de activități sunt realizate doar de bărbați – spălarea mașinii și curățarea hazănei. Mai mult de jumătate din activități sunt efectuate în mare parte de femei, și uneori cu suport mic din partea copiilor. Aceste activități includ: prepararea mâncării, spălarea rufelor, spălarea vaselor, scăldatul copiilor, udarea plantelor, menajul casei, curățirea covoarelor, adăparea animalelor domestice. Unele activități, cum ar fi: irigarea culturilor, curățirea grădinii, curățirea cuștilor la animale, grădinaritul, sunt împărțite între femei și bărbați. În gospodăriile conectate la sistemul centralizat de apă, femeile sunt cele care curăță baia și grupul sanitar. În gospodăriile cu grup sanitar afară, rolurile dintre femei și bărbați sunt divizate. Femeile, de obicei, se ocupă zilnic de curățirea și întreținerea grupului sanitar, pe când bărbații sunt responsabili de evacuarea a apelor uzate și curățirea din hazăne.

Evaluarea nevoilor beneficiarilor și priorităților în funcție de gen arată că bărbații și femeile au necesități și obiceiuri diferite în utilizarea apei și a instalațiilor sanitare. Din acest motiv, discrepanțele și lacunele trebuie luate în considerație la elaborarea și implementarea proiectului.

Percepțiile bărbaților și femeilor referitor la impactul viitorului proiect. Atât femeile cât și bărbații consideră că toată populația orașului va beneficia de ACC în urma implementării proiectului. La nivel local, se consideră că impactul pozitiv al proiectului va determina următoarele:

- Dezvoltarea mai multor activități de antreprenoriat și, ulterior crearea mai multor locuri de muncă;
- Îmbunătățirea calității apei și, prin urmare, a stării sănătății populației;
- Îmbunătățirea situației ecologice;
- Creșterea transparenței în utilizarea apei;
- Îmbunătățirea managementului serviciilor de alimentare cu apă și a canalizare;

- Femeile vor avea mai mult timp să petreacă cu copii cât și pentru necesitățile lor personale;
- Bărbații vor avea mai mult timp să își ajute soțiile în activitățile casnice;
- Copii vor avea mai mult timp pentru pregătirea temelor pentru acasă, vizionarea televizorului, joacă etc.;
- Va spori numărul femeilor în utilizarea mașinii de spălat automată și astfel utilizând timpul pentru alte activități.

Cu toate acestea, atât femeile cât și bărbații consideră că implementarea proiectului ar putea cauza probleme și conflicte sociale în comunitate, cum ar fi:

- Accesul limitat continuu al grupurilor vulnerabile (pensionarii, femeile singure, familiile cu mulți copii, familiile cu persoane cu dizabilități) la sistemul de alimentare cu apă și canalizare datorită lipsei mijloacelor financiare privind conectarea individuală și plata serviciilor;
- Beneficiarii nu vor dori să plătească tariful pentru AAC astfel încât ei nu știu cum a fost format acesta sau nu cunosc factorii care influențează calcularea tarifului;
- Multe gospodării vor refuza să se conecteze la sistemul de canalizare deoarece vor fi nevoiți să plătească mai mult pentru serviciile de AAC cât și din cauza lipsei de informație referitor la impactul pozitiv al proiectului asupra stării sănătății lor;
- Unele gospodării vor folosi în paralel fântânile și vor plăti mai puțin pentru canalizare;
- Conectarea unor întreprinderi la sistemul de canalizare va determina creșterea costului produselor finale;
- Sistemele de epurare a apei ar putea fi plasate în apropierea gospodăriilor și populația va afecta de mirosul neplăcut;
- Străzile pe care locuiesc majoritatea grupurilor vulnerabile ar putea fi excluse din proiect;
- Ar putea apărea conflicte de interese între primărie și compania de construcție, fapt ce va cauza o creștere substanțială a costului proiectului;
- Selectarea personalului pentru o nouă unitate de gestionare a serviciilor de AAC ar putea fi făcută într-o manieră ce exclude competitivitatea și astfel persoanele calificate vor avea oportunități limitate de angajare.

De aceea, în procesul de elaborare și implementare a proiectului este necesar de a ține cont de aspectele menționate de către participanți și de a evita sau preveni apariția disputelor sociale.

8.2.3 Planul de acțiuni privind aspectele sociale și de gen

Planul de acțiuni privind aspectele sociale și de gen (PASG) se bazează pe sinteza constatărilor rezultate în urma evaluării aspectelor sociale și de gen în cadrul proiectului AAC și prevede măsuri de creștere a participării egale a femeilor și a bărbaților la toate etapele proiectului. Planul include următoarelor activități:

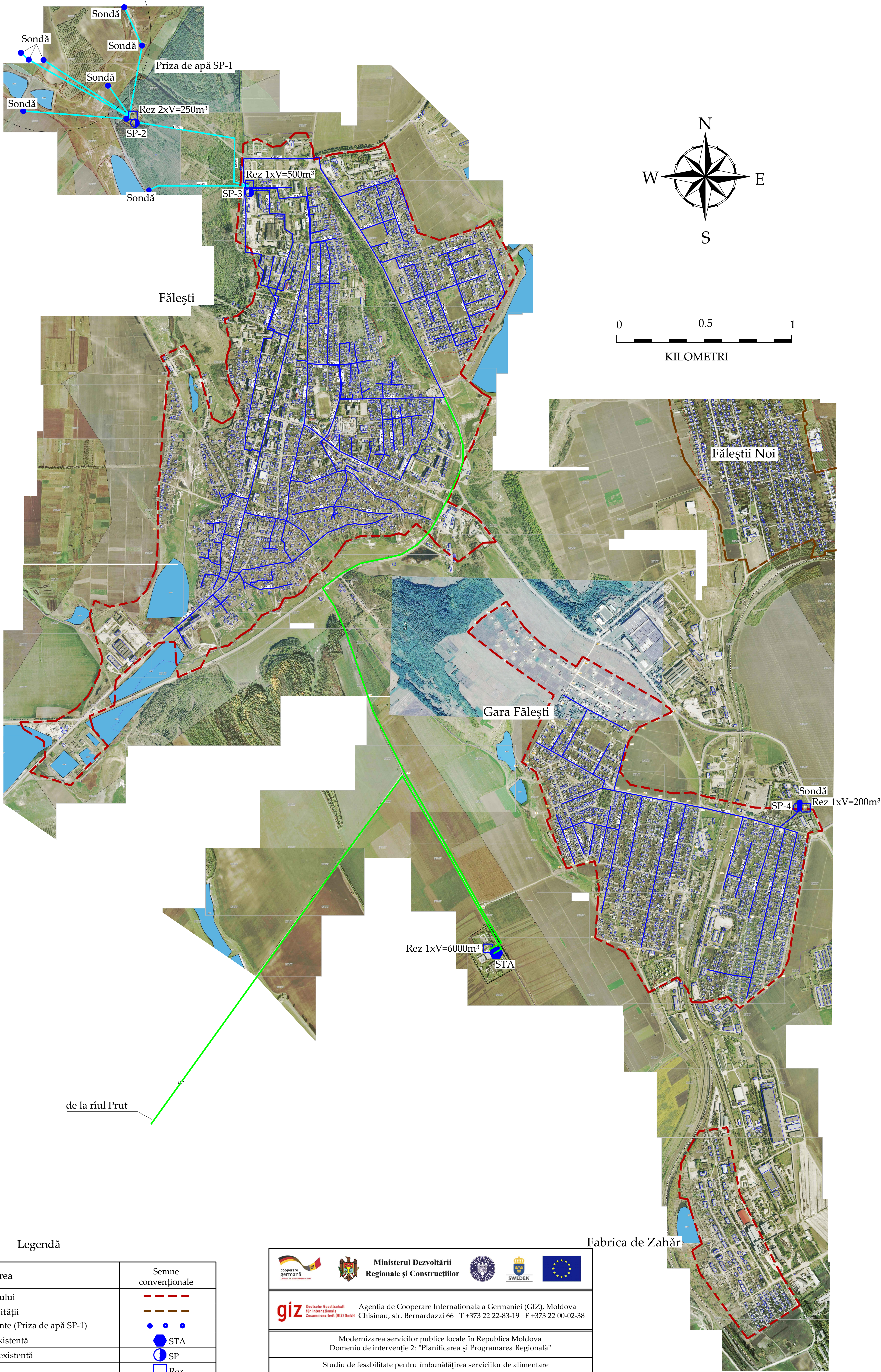
- Informarea personalului ADR despre constatările evaluării aspectelor de sociale și de gen și încorporarea acestora în planul de activități al agenției;
- Desemnarea unei persoane pe probleme sociale și de gen în cadrul ADR respectiv;
- Consolidarea capacităților personalului ADR referitor la integrarea dimensiunii sociale și de gen în cadrul proiectului AAC;
- Încorporarea constatărilor și recomandărilor rezultate în urma evaluării sociale și de gen în termenii de referință ai companiei care va elabora proiectul tehnic;
- Consultarea proiectului tehnic AAC în mod separat cu femeile și bărbații, în funcție de venitul acestora, dizabilitate sau vîrstă. Femeile trebuie să constituie cel puțin 40% din participanți la consultări;
- Consolidarea capacităților APL-urilor (consiliului raional și local, primăriei) referitor la următoarele aspecte: egalitatea de gen, integrarea dimensiunii de gen în ciclul proiectului, crearea unui sistem AAC instituționalizat, calitativ, cu prețuri accesibile cu asigurarea accesului la informare și comunicare;
- Stabilirea comitetelor de monitorizare la nivel local și consolidarea capacităților acestora în privința aspectelor sociale și de gen și comunicare/informare. Cel puțin 40% din membrii comitetului trebuie să fie femei;
- Desfășurarea campaniilor de informare la nivel local referitor la proiectul de AAC, inclusiv informarea comunităților despre planul de acțiuni social și de gen care se referă la femei, bărbați, persoane cu dizabilități, persoane sărace. 40% din participanți în diverse campanii de informare vor fi femei;
- Creșterea accesului grupurilor vulnerabile ale populației la AAC prin implicarea lor la diferite etape de pregătire și implementare a proiectului, mobilizarea comunității pentru a susține proiectul și acordarea suportului financiar direct;
- Schimbarea atitudinii și comportamentului populației referitor la următoarele aspecte: folosirea apei potabile pentru irigare, folosirea haznalelor ce rezultă în pătrunderea apelor uzate în pămînt, durabilitatea serviciilor de AAC etc. Cel puțin 40% din participanți la aceste activități trebuie să fie femei.

Anexa 11

Schițe de proiect

Studiu de fezabilitate pentru proiectul „Îmbunătățirea serviciilor de apă și de canalizare în raionul Fălești (orașul Fălești, satul Făleștii Noi și satul Călugăr)”

Sistemul de alimentare cu apă existent în orașul Fălești



Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	---
Limita intravilanului localității	---
Sonde de adâncime, existente (Priza de apă SP-1)	● ● ●
Stație de tratarea a apei, existentă	● STA
Stație de pompare a apei, existentă	● SP
Rezervor de apă, existent	□ Rez
Aducțiunea apei, existentă	---
Rețea de distribuție a apei, existentă	---
Rețea de distribuție a apei, în construcție	---



giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agencia de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ), Moldova
Chisinau, str. Bernardazzi 66 T +373 22 22-83-19 F +373 22 00-02-38

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova
Domeniu de intervenție 2: "Planificarea și Programarea Regională"

Studiu de fezabilitate pentru îmbunătățirea serviciilor de alimentare
cu apă și de canalizare în raionul Fălești

Sistemul de alimentare cu apă existent în orașul Fălești

Scara:
1:10 000

Coli Nr:
1/8

Data:
2015.11.25

Anexa:
Nr.11

Format A1

Sistemul de canalizare existent în orașul Fălești



Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	---
Limita intravilanului localității	---
Stație de epurare a apelor uzate, existentă	SE
Stație de pompare a apelor uzate, existentă	● SPAU
Rețea de canalizare, existentă	—
Rețea de canalizare sub presiune, existentă	—



cooperare
germană
Moldova - Deutschland



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



ROMANIA



SWEDEN





giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia de Cooperare Internationala a Germaniei (GIZ), Moldova
Chisinau, str. Bernardazzi 66 T +373 22 22-83-19 F +373 22 00-02-38

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova
Domeniu de intervenție 2: "Planificarea și Programarea Regională"

Studiu de fezabilitate pentru îmbunătățirea serviciilor de alimentare
cu apă și de canalizare în raionul Fălești

Sistemul de canalizare existent în orașul Fălești

Scara:
1:10 000

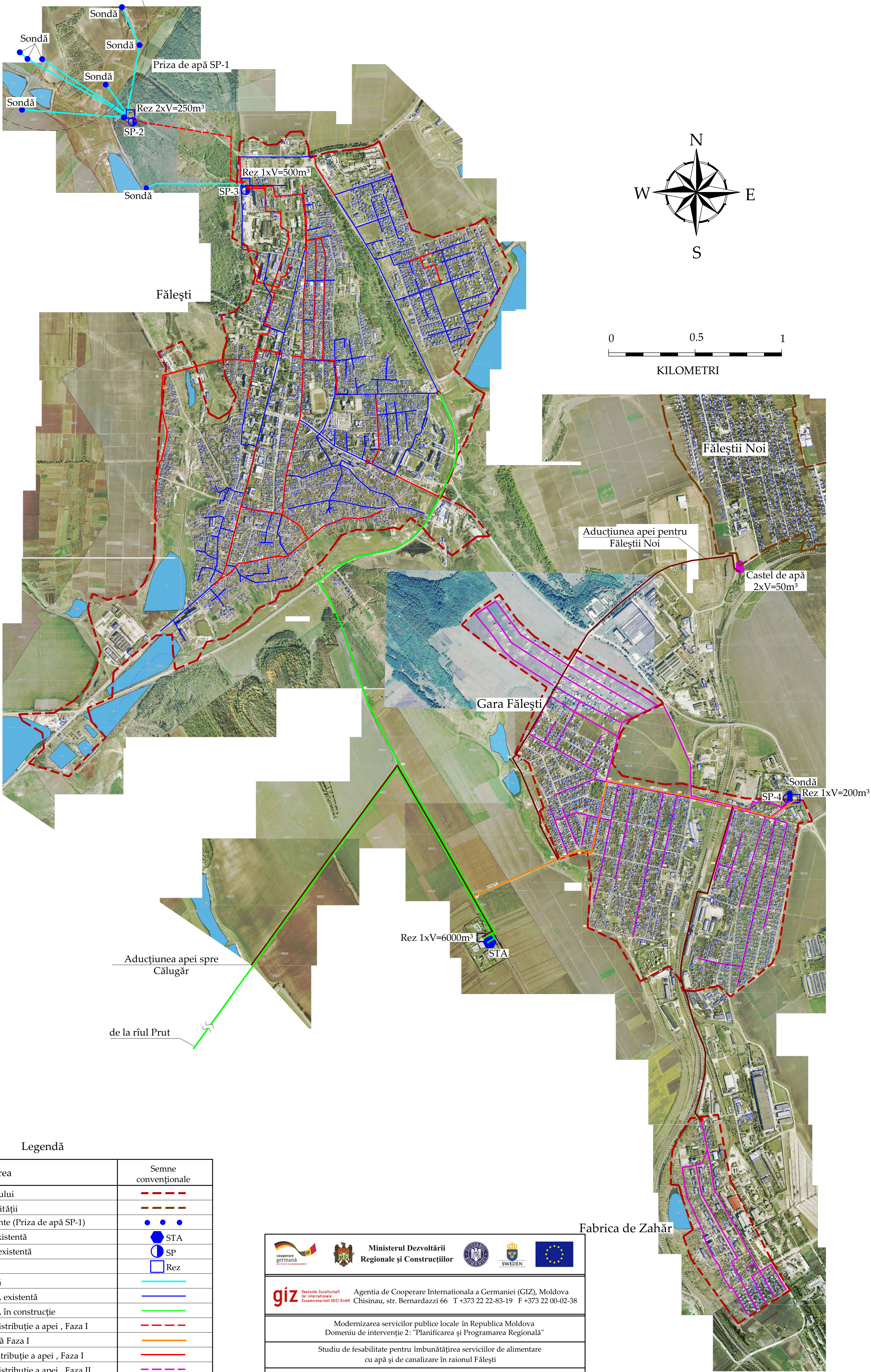
Coli Nr:
2/8

Data:
2015.11.25

Anexa:
Nr.11

Format A1

Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești



Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	---
Limita intravilanului localității	---
Sonde de adâncime, existente (Priza de apă SP-1)	● ● ●
Stație de tratarea a apei, existentă	⬢ STA
Stație de pompare a apei, existentă	⬤ SP
Rezervor de apă, existent	□ Rez
Aducțiunea apei, existentă	—
Rețea de distribuție a apei, existentă	—
Rețea de distribuție a apei, în construcție	—
Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei , Faza I	---
Aducțiunea apei, epropusă Faza I	---
Extinderea rețelelor de distribuție a apei , Faza I	---
Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei , Faza II	---
Aducțiunea apei, epropusă Faza II	---
Extinderea rețelelor de distribuție a apei , Faza II	---



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor





giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia de Cooperare Internationala a Germaniei (GIZ), Moldova
Chisinau, str. Bernardazzi 66 T +373 22 22-83-19 F +373 22 00-02-38

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova
Domeniu de intervenție 2: "Planificarea și Programarea Regională"

Studiu de fezabilitate pentru îmbunătățirea serviciilor de alimentare
cu apă și de canalizare în raionul Fălești

Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Fălești

Scara:
1:10 000

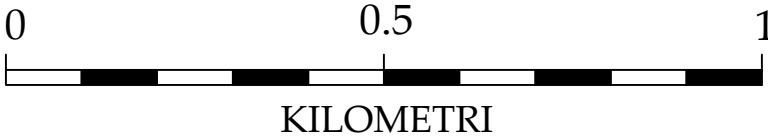
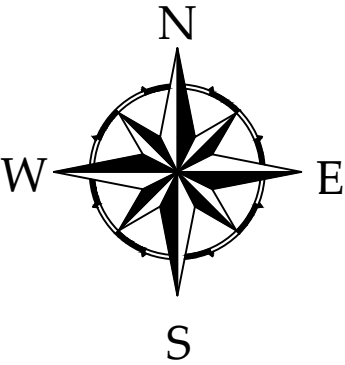
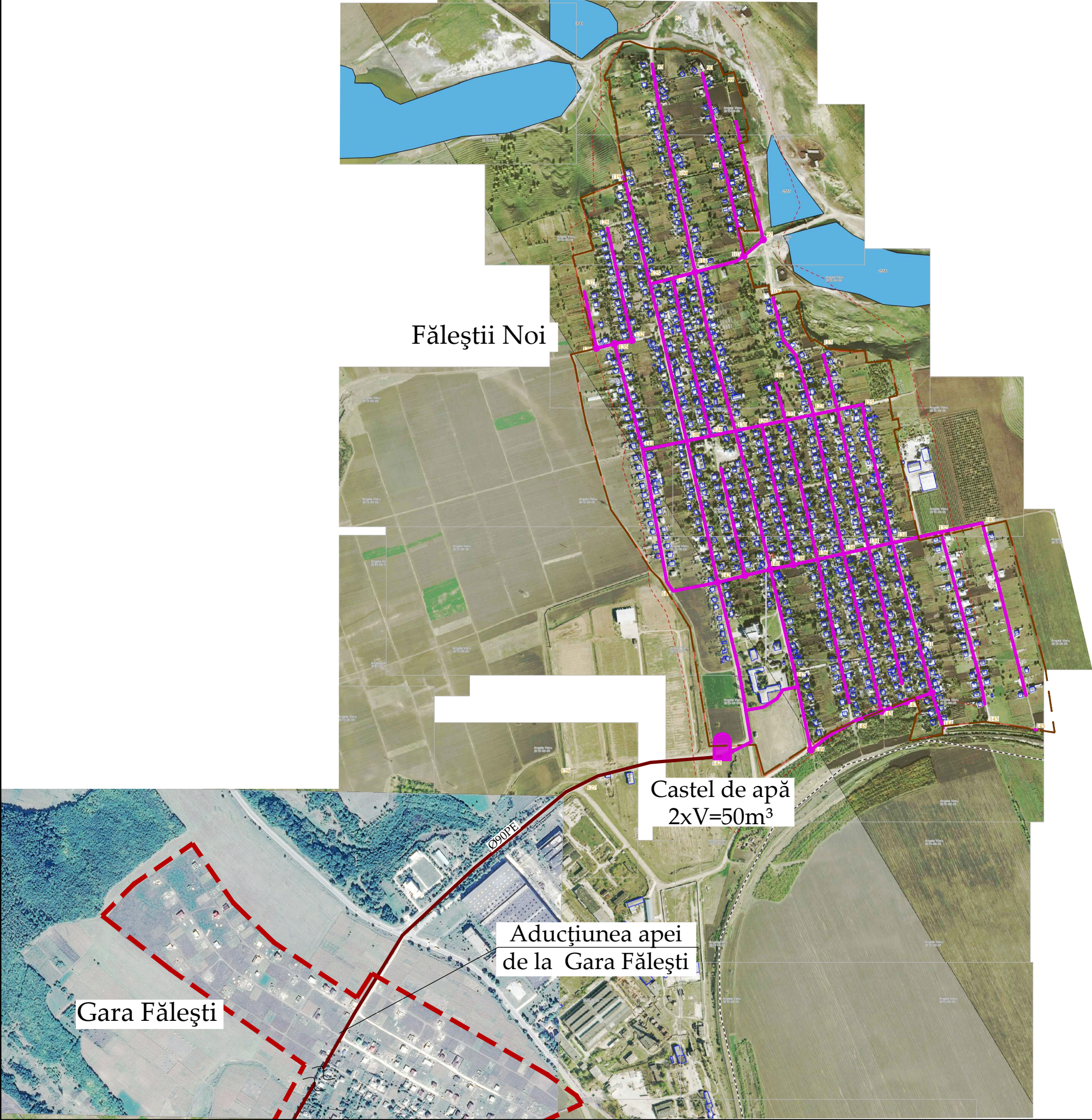
Coli Nr:
3/8

Data:
2015.11.25

Anexa:
Nr.11

Format A1

Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Făleștii Noi



Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	
Limita intravilanului localității	
Castel de apă, propus Faza II	
Aducțiunea apei, propusă Faza II	
Rețea de distribuție a apei, propusă Faza II	



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia de Cooperare Internationala a Germaniei (GIZ), Moldova
Chisinau, str. Bernardazzi 66 T +373 22 22-83-19 F +373 22 00-02-38

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova
Domeniu de intervenție 2: "Planificarea și Programarea Regională"

Studiu de fesabilitate pentru îmbunătățirea serviciilor de alimentare
cu apă și de canalizare în raionul Fălești

Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Făleștii Noi

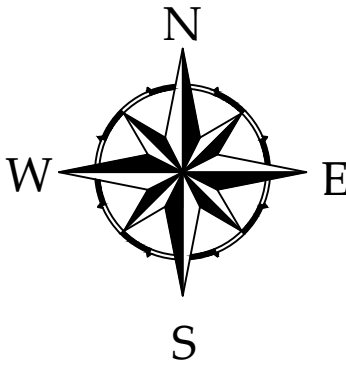
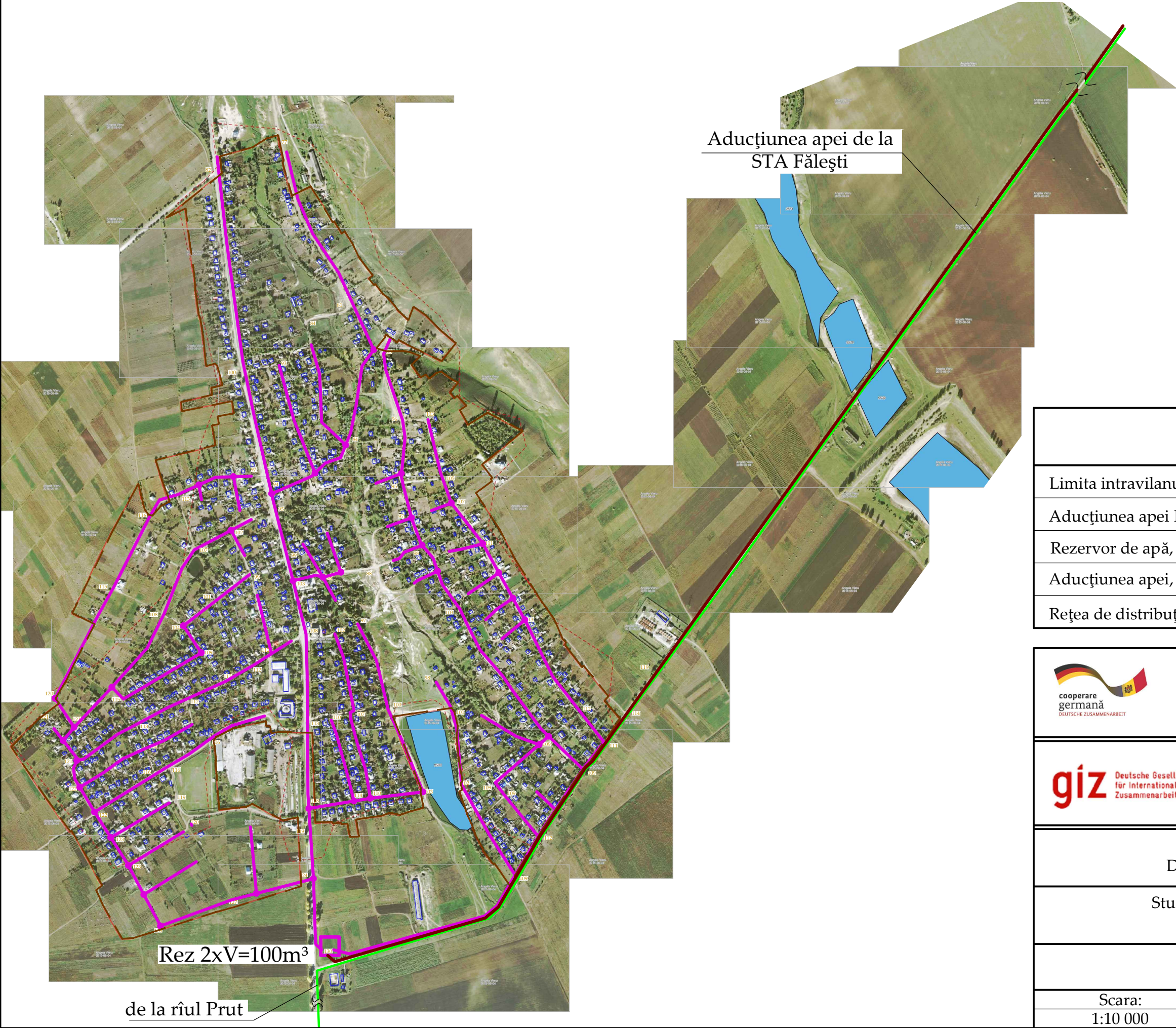
Scara:
1:10 000

Coli Nr:
4/8

Data:
2015.11.25

Anexa:
Nr.11

Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Călugăr



Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului localității	
Aducțiunea apei Prut-Fălești, în construcție	
Rezervor de apă, propus Faza II	Rez
Aducțiunea apei, propusă Faza II	
Rețea de distribuție a apei, propusă Faza II	

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia de Cooperare Internationala a Germaniei (GIZ), Moldova
Chisinau, str. Bernardazzi 66 T +373 22 22-83-19 F +373 22 00-02-38

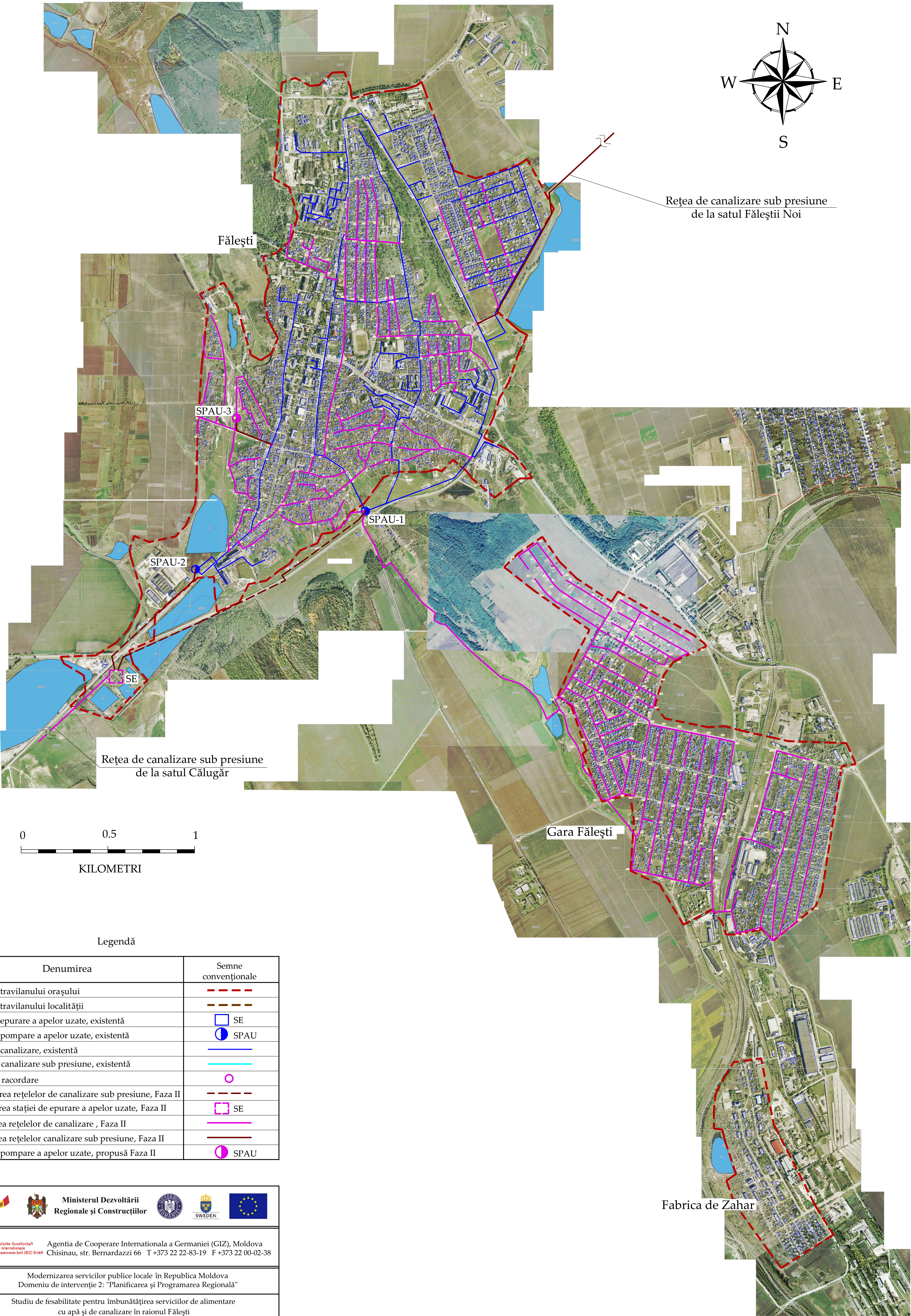
Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova
Domeniu de intervenție 2: "Planificarea și Programarea Regională"

Studiu de fezabilitate pentru îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare în raionul Fălești

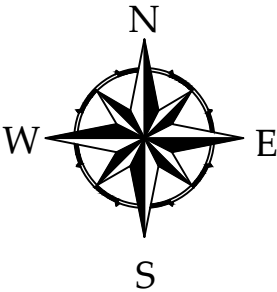
Sistemul de alimentare cu apă propus în satul Călugăr

Scara: 1:10 000	Coli Nr: 5/8	Data: 2015.11.25	Anexa: Nr.11
--------------------	-----------------	---------------------	-----------------

Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Fălești



Sistemul de canalizare propus în satul Făleştii Noi



Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	
Limita intravilanului localității	
Rețea de canalizare, existentă	
Punct de racordare	
Extinderea rețelelor de canalizare , Faza II	
Extinderea rețelelor canalizare sub presiune, Faza II	
Stație de pompare a apelor uzate, propusă Faza II	SPAU

Agentia de Cooperare Internationala a Germaniei (GIZ), Moldova
Chisinau, str. Bernardazzi 66 T +373 22 22-83-19 F +373 22 00-02-38

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova
Domeniu de intervenție 2: "Planificarea și Programarea Regională"

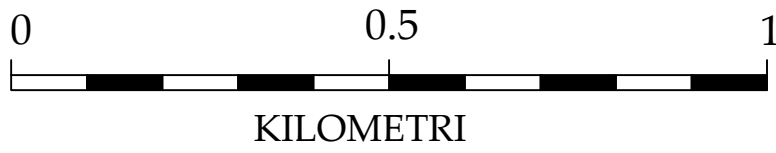
Studiu de fesabilitate pentru îmbunătățirea serviciilor de alimentare
cu apă și de canalizare în raionul Făleşti

Sistemul de canalizare propus în satul Făleştii Noi

Scara:	Coli Nr:	Data:	Anexa:
1:10 000	7/8	2015.11.25	Nr.11



Sistemul de canalizare propus în satul Călugăr



Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	
Limita intravilanului localității	
Reabilitarea stației de epurare a apelor uzate, Faza II	
Punct de racordare	
Extinderea rețelelor de canalizare , Faza II	
Extinderea rețelelor canalizare sub presiune, Faza II	
Stație de pompare a apelor uzate, propusă Faza II	SPAU

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia de Cooperare Internationala a Germaniei (GIZ), Moldova
Chisinau, str. Bernardazzi 66 T +373 22 22-83-19 F +373 22 00-02-38

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova
Domeniu de intervenție 2: "Planificarea și Programarea Regională"

Studiu de fesabilitate pentru îmbunătățirea serviciilor de alimentare
cu apă și de canalizare în raionul Fălești

Sistemul de canalizare propus în satul Călugăr

Scara:	Coli Nr:	Data:	Anexa:
1:10 000	8/8	2015.11.25	Nr.11