

Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova

- Domeniul de intervenție 2: Planificarea și programarea regională -



**Studiu de fezabilitate
pentru proiectul „Îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă
și de canalizare în orașul Drochia”**

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	27
1.1	Informații generale	27
1.2	Calea de dezvoltare a proiectului	27
1.3	Aria de serviciu a PIP	30
1.4	Probleme identificate.....	31
1.5	Obiectivul studiului	31
2	Aspecte socio-economice	33
2.1	Aria de prestare a serviciilor	33
2.2	Relieful și condițiile climaterice.....	34
2.3	Date socio-economice.....	34
2.4	Populația	35
2.5	Ocuparea forței de muncă	36
2.6	Suportabilitatea tarifului	38
3	Cadrul legal și instituțional.....	40
3.1	Cadrul legislativ de reglementare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare.....	40
3.1.1	<i>Legislație europeană privind serviciu de alimentare cu apă și de canalizare .</i>	<i>40</i>
3.1.2	<i>Transpunerea și implementarea aquis-ului comunitar de mediu.....</i>	<i>40</i>
3.1.3	<i>Legislația națională privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare.....</i>	<i>42</i>
3.2	Cadrul administrativ	42
3.2.1	<i>La nivel național</i>	<i>42</i>
3.2.2	<i>La nivel local</i>	<i>43</i>
3.3	Politici naționale în sectorul de alimentare cu apă și canalizare	43
3.4	Organizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în unitățile administrativ- teritoriale incluse în studiul de fezabilitate	44
3.4.1	<i>Organizarea și gestiunea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare...</i>	<i>44</i>
3.4.2	<i>Dreptul de proprietate</i>	<i>45</i>
3.5	Organizarea și managementul ÎM “Apă - Canal” Drochia	45
3.6	Statele de personal și necesitățile de pregătire profesională	46
4	Aspecte tehnice- situația actuală	48
4.1	Informații generale	48
4.2	Aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare.....	48
4.3	Sistemul de alimentare cu apă	49
4.3.1	<i>Sursa de apă.....</i>	<i>51</i>
4.3.2	<i>Captarea apei</i>	<i>52</i>
4.3.3	<i>Stațiile de pompare a apei.....</i>	<i>54</i>
4.3.4	<i>Dezinfectarea apei</i>	<i>56</i>
4.3.5	<i>Înmagazinarea apei.....</i>	<i>56</i>

4.3.6	<i>Rețelele de distribuție a apei</i>	56
4.4	Bilanțul apelor	57
4.4.1	<i>Volumul lunar de apă brută/captat</i>	58
4.4.2	<i>Cererea de apă</i>	58
4.4.3	<i>Consumul real de apă</i>	59
4.4.4	<i>Volumul de apă nefacturată</i>	59
4.4.5	<i>Contorizarea</i>	61
4.4.6	<i>Echipamente și utilaje</i>	61
4.5	Analiza tehnică și operațională a sistemului de alimentare cu apă	61
4.5.1	<i>Volumul de apă nefacturată</i>	61
4.6	Sistemul de canalizare	62
4.6.1	<i>Rețelele de canalizare</i>	63
4.6.2	<i>Stațiile de pompare a apelor uzate</i>	65
4.6.3	<i>Stația de epurare a apelor uzate</i>	67
4.7	Studii de fezabilitate, studii de fezabilitate, proiecte de execuție existente	71
4.8	Concluzii	71
5	Programul de investiții	72
5.1	Informații generale	72
5.2	Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare ...	73
5.3	Parametrii de proiectare și premisele	75
5.3.1	<i>Necesarul rezidențial de apă și volumul de apă uzată generat</i>	75
5.3.2	<i>Consumul de apă și apa uzată generată de consumatorii nerezidențiali</i>	76
5.3.3	<i>Pierderile de apă</i>	77
5.3.4	<i>Rata de infiltrare în rețelele de canalizare</i>	77
5.3.5	<i>Volumul de ape uzate și gradul de încărcare</i>	78
5.4	Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată	80
5.5	Prognoza necesarului de apă comparativ cu resursele de apă disponibile	82
5.6	Costuri de investiții pe unitate de măsură	83
5.6.1	<i>Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru componentele relevante sistemului de alimentare cu apă</i>	83
5.6.2	<i>Costuri de investiții pe unitate de măsură pentru sistemul de canalizare</i>	85
5.7	Acțiunile investiționale propuse	85
5.7.1	<i>Informații generale</i>	85
5.7.2	<i>Cadrul investițional</i>	86
5.7.3	<i>Acțiuni investiționale – sistemul de alimentare cu apă</i>	91
5.7.3.1	<i>Descrierea generală a sistemului propus</i>	91
5.7.3.2	<i>Acțiunile investiționale propuse</i>	92
5.7.4	<i>Acțiuni 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>Îmbunătățirile operaționale</i>	96
5.7.5.1	<i>Sistemul de alimentare cu apă (Contorizarea apei și echipamentul pentru îmbunătățirea operațională)</i>	96
5.7.5.2	<i>Sistemul de canalizare</i>	97

5.7.6	<i>Asistența tehnică.....</i>	97
5.8	Prioritizarea și împărțirea pe faze a acțiunilor investiționale	100
5.8.1	<i>Criteriile pentru divizarea pe faze</i>	100
5.8.2	<i>Justificarea divizării în faze</i>	101
5.9	Analiza opțiunilor pentru investițiile prioritare din Faza 1	103
5.10	Planul de Investiții Prioritare (PIP)	105
6	Analiza economico-financiară.....	108
6.1	Premise privind analiza economico-financiară.....	108
6.1.1	<i>Proгноza macroeconomică.....</i>	109
6.1.2	<i>Proгноza salariului mediu lunar</i>	111
6.1.3	<i>Proгноza veniturilor lunare ale populației.....</i>	113
6.1.4	<i>Proгноza prețului la energia electrică</i>	114
6.2	Evaluarea capacității financiare a Operatorului	115
6.2.1	<i>Analiza situației financiare curente a Operatorului.....</i>	115
6.2.1.1	<i>Analiza Bilanțului Contabil</i>	115
6.2.1.2	<i>Analiza Raportului de Profit și Pierderi</i>	116
6.2.1.3	<i>Analiza Raportului al Fluxului Mijloacelor Bănești</i>	117
6.2.1.4	<i>Indicatorii financiari</i>	118
6.2.1.5	<i>Analiza veniturilor din vânzări</i>	119
6.2.1.6	<i>Structura detaliată a cheltuielilor.....</i>	119
6.2.1.7	<i>Investițiile</i>	120
6.2.2	<i>Informații despre credite existente (dacă este cazul).....</i>	120
6.2.3	<i>Capacitatea de rambursare a creditelor de operator</i>	121
6.3	Analiza financiară.....	121
6.3.1	<i>Costuri investiționale.....</i>	121
6.3.2	<i>Finanțarea proiectului și evaluarea necesității de finanțare suplimentară</i>	122
6.3.2.1	<i>Sursele suplimentare pentru finanțarea proiectului</i>	122
6.3.2.2	<i>Planul de finanțare</i>	123
6.3.3	<i>Proгноza costurilor operaționale.....</i>	125
6.3.4	<i>Proгноza veniturilor din vânzări (inclusiv calcularea tarifului).....</i>	126
6.3.4.1	<i>Proгноza tarifului</i>	126
6.3.4.2	<i>Suportabilitatea tarifului</i>	129
6.3.4.3	<i>Proгноza veniturilor din vânzări.....</i>	130
6.3.5	<i>Proгноza Raportului de Profit și Pierderi și al Bilanțului Contabil</i>	131
6.3.5.1	<i>Raportul de Profit și Pierderi.....</i>	131
6.3.5.2	<i>Bilanțul contabil.....</i>	132
6.3.6	<i>Proгноza Fluxului mijloacelor bănești și al Indicatorilor financiari.....</i>	132
6.3.6.1	<i>Capitalul circulant.....</i>	132
6.3.6.2	<i>Fluxul mijloacelor bănești și Sustenabilitatea financiară</i>	132
6.3.7	<i>Performanța financiară a proiectului - calcularea VAN și RIR.....</i>	133
6.3.8	<i>Analiza sensibilității.....</i>	135
6.3.9	<i>Analiza cost-beneficiu/analiza economică</i>	136
6.3.9.1	<i>Analiza costurilor socio-economice</i>	136
6.3.9.2	<i>Analza beneficiilor socio-economice.....</i>	137
6.3.9.3	<i>Rata Rentabilității Economice și Valoarea Economică Actualizată Netă</i>	140

7	Dezvoltarea instituțională	141
7.1	Competențele autorităților publice locale și cooperarea inter-municipală.....	141
7.2	Dezvoltarea instituțională	142
7.3	Operatorul regional în partea de nord a Republicii Moldova	143
7.4	Dezvoltarea corporativă a viitorului operator regional	144
7.5	FOPIP	145
8	Evaluarea aspectelor de mediu și sociale	147
8.1	Sumar executiv și concluzii	147
8.2	Introducere.....	149
8.2.1	<i>Obiectivul evaluării impactului de mediu și social</i>	<i>149</i>
8.2.2	<i>Metodologie</i>	<i>149</i>
8.2.3	<i>Aria de studiu</i>	<i>150</i>
8.3	Legislația și Procedura juridică de aprobare.....	150
8.4	Descrierea și amplasarea Proiectului	150
8.5	Fazele de implementare a proiectului.....	151
8.5.1	<i>Faza de construcție.....</i>	<i>151</i>
8.5.2	<i>Faza de operare.....</i>	<i>152</i>
8.6	Condiții de bază aferente mediului și aspectului social	152
8.6.1	<i>Mediul fizic</i>	<i>152</i>
8.6.2	<i>Mediu biologic</i>	<i>152</i>
8.7	Impactul asupra mediului și măsuri de atenuare.....	153
8.8	Evaluarea aspectelor sociale și gen în cadrul proiectului AAC în Drochia ...	159
8.8.1	<i>Aspecte sociale și de gen în RM și în cadrul ariei de proiect</i>	<i>159</i>
9	Strategia de achiziții și planul de implementare	164
9.1	Informație generală	164
9.2	Plan de achiziții	164
9.2.1	<i>Strategia procedurii de achiziții.....</i>	<i>164</i>
9.2.1.1	<i>Contract de elaborare a proiectului de execuție și de supraveghere inginerescă/asistență tehnică</i>	<i>165</i>
9.2.1.2	<i>Investiții capitale și achiziționarea bunurilor.....</i>	<i>165</i>
9.3	Planul de implementare a proiectului.....	166
9.3.1	<i>Etapele principale în implementarea proiectului</i>	<i>166</i>
9.3.1.1	<i>Încheierea acordului de finanțare</i>	<i>167</i>
9.3.1.2	<i>Instituirea structurilor de implementare a proiectului</i>	<i>167</i>
9.3.1.3	<i>Achiziționarea și implementarea serviciilor de consultanță</i>	<i>167</i>
9.3.1.4	<i>Achiziționarea și implementarea contractelor de executare a lucrărilor și livrarea bunurilor</i>	<i>168</i>
9.3.1.5	<i>Monitorizarea și evaluarea proiectului</i>	<i>168</i>
9.3.2	<i>Planul de implementare a proiectului.....</i>	<i>168</i>
10	Analiza riscurilor	170
10.1	Date generale	170
10.2	Prognoze.....	170
10.3	Identificarea evenimentelor și riscurilor	171

10.3.1	<i>Matricea de riscuri</i>	172
10.3.2	<i>Interpretarea matricei de riscuri</i>	179

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")	21
Tabel 0-2:	Măsurile investiționale propuse pentru Faza 2	22
Tabel 0-3:	Costurile de investiții totale pentru Faza 1 și Faza 2	23
Tabel 0-4:	Sumarul planului de implementare a investiției (mln.MDL)	23
Tabel 0-5:	Planul de achiziții	25
Tabel 0-6:	Planul de implementare a Proiectului – Repere	25
Tabel 1-1:	Indicatorii principali de serviciu	32
Tabel 2-1:	Populația și suprafața localităților incluse în studiul de fezabilitate	33
Tabel 2-2:	Datele statistice vitale din raionul Drochia pentru a. 2014, pers.	34
Tabel 2-3:	Rata șomajului în orașul Drochia (%)	37
Tabel 2-4:	Numărul populației economic active în orașul Drochia	37
Tabel 2-5:	Numărul persoanelor neangajate în orașul Drochia	37
Tabel 2-6:	Angajatorii principali în orașul Drochia	38
Tabel 2-7:	Evoluția venitului mediu disponibil al gospodăriei	38
Tabel 3-1:	Necesitățile de instruire ale personalului ÎM "Apă – Canal" Drochia	47
Tabel 4-1:	Informațiile generale despre localitățile acoperite de studiul de fezabilitate	48
Tabel 4-2:	Instituțiile publice din localitățile prevăzute în SF	49
Tabel 4-3:	Agenții economici din localitățile prevăzute în SF	49
Tabel 4-4:	Caracteristicile principale ale sondelor de adâncime	51
Tabel 4-5:	Indicii de calitate a apei brute (27 mai 2015)	52
Tabel 4-6:	Indicii de calitate a apei din rețelele de distribuție (17 septembrie 2015)	52
Tabel 4-7:	Caracteristicile nominale ale pompelor submersibile	53
Tabel 4-8:	Caracteristicile principale ale rezervorului subteran de apă	53
Tabel 4-9:	Caracteristicile principale ale stațiilor de pompare a apei	54
Tabel 4-10:	Caracteristicile principale ale rezervoarelor de apă subterane	56
Tabel 4-11:	Caracteristicile principale ale rețelelor de distribuție a apei	56
Tabel 4-12:	Lungimea rețelelor de distribuție a apei pentru diferite diametre în %	57
Tabel 4-13:	Indicatorii operaționali pentru anul 2014	58
Tabel 4-14:	Consumul real de apă	59
Tabel 4-15:	Bilanțul apelor	60
Tabel 4-16:	Statistica avariilor pe perioada 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014	61
Tabel 4-17:	Statistica efectuării reparațiilor, 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014	62
Tabel 4-18:	Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare gravitațională	63
Tabel 4-19:	Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare sub presiune	64
Tabel 4-20:	Lungimea rețelelor de canalizare pentru diferite diametre în %	64
Tabel 4-21:	Caracteristicile nominale ale stației de pompare principale a apelor uzate și ale pompelor	65
Tabel 4-22:	Indicii de calitate a apelor uzate	70
Tabel 4-23:	Volumul lunar de apă uzată epurată pentru anul 2014	70
Tabel 4-24:	Studiile de prefezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiecte de execuție implementate	71
Tabel 5-1:	Parametrii de proiectare	79
Tabel 5-2:	Prognoza necesarului de apă	80
Tabel 5-3:	Prognoza volumului de apă uzată și încărcarea	81
Tabel 5-4:	Prognoza necesarului de apă comparativ cu resursele de apă disponibile	82
Tabel 5-5:	Prognoza necesarului de apă și capacitatea necesară a frontului de captare	83
Tabel 5-6:	Costurile pe unitate de măsură pentru componentele sistemului de alimentare cu apă	83
Tabel 5-7:	Costurile pe unitate de măsură pentru componentele sistemului de canalizare	85
Tabel 5-8:	Rata de conectare a populației la serviciile de alimentare cu apă	88
Tabel 5-9:	Rata de conectare a populației la serviciile de canalizare	91

Tabel 5-10:	Asistență tehnică.....	98
Tabel 5-11:	Investițiile propuse și divizarea în faze	101
Tabel 5-12:	Comparația clorului gazos (clor lichid) cu hipoclorit de sodiu.....	104
Tabel 5-13:	Planul de investiții pentru Faza 1	105
Tabel 5-14:	Planul de investiții pentru Faza 2.....	106
Tabel 5-15:	Costurile de investiții totale pentru Faza 1 și Faza 2	107
Tabel 6-1:	Evaluarea anuală a PIB în conformitate cu datele din Strategia de Reducere a Sărăciei	110
Tabel 6-2:	Produsul Intern Brut prognozat de Banca Mondială (%)	111
Tabel 6-3:	Evoluția creșterii Produsului Intern Brut în perioada 2015-2020 (%)	111
Tabel 6-4:	Evaluarea anuală a Produsului Intern Brut pentru 2025-2045 (%).....	111
Tabel 6-5:	Salariul mediu lunar (MDL)	112
Tabel 6-6:	Prognoza salariului brut mediu lunar pentru următorii ani (MDL)	112
Tabel 6-7:	Prognoza de creștere a salariului brut mediu lunar, 2015-2020 (%)	112
Tabel 6-8:	Prognoza de creștere a salariului brut mediu lunar, 2020-2045 (%)	113
Tabel 6-9:	Prognoza veniturilor medii disponibile ale populației, 2015-2020 (MDL)	113
Tabel 6-10:	Prognoza veniturilor medii disponibile ale populației, 2020-2045 (MDL)	113
Tabel 6-11:	Prognoza prețului la electricitate (%)	115
Tabel 6-12:	Bilanțul contabil al Î.M."Apă-Canal" Drochia.....	115
Tabel 6-13:	Raportul de Profit și Pierderi al Î.M."Apă-Canal" Drochia	116
Tabel 6-14:	Raportul Fluxului Mijloacelor Bănești al Î.M."Apă-Canal" Drochia.....	117
Tabel 6-15:	Indicatori financiari	118
Tabel 6-16:	Veniturile din serviciile prestate al Î.M."Apă-Canal" Drochia, 2014	119
Tabel 6-17:	Evoluția tarifelor al Î.M."Apă-Canal" Drochia, 2013-2015	119
Tabel 6-18:	Structura detaliată a cheltuielilor al Î.M."Apă-Canal" Drochia, 2014.....	120
Tabel 6-19:	Investiții	120
Tabel 6-20:	Sumarul costurilor investiționale (mln. MDL)	121
Tabel 6-21:	Metodele aplicate în evaluarea sumei de finanțare pentru fiecare sursă	123
Tabel 6-22:	Sumarul surselor de finanțare (mln.MDL).....	124
Tabel 6-23:	Sumarul planului de implementare a investițiilor (mln.MDL)	124
Tabel 6-24:	Sumarul prognozei privind costurile operaționale (mln. MDL).....	126
Tabel 6-25:	Calcularea tarifului în baza opțiunii "cu proiect" (mln. MDL).....	127
Tabel 6-26:	Prognoza veniturilor din vânzări pentru opțiunea cu proiect (mln. MDL).....	130
Tabel 6-27:	Prognoza profitului net pentru opțiunea "cu proiect" (mln. MDL).....	131
Tabel 6-28:	Prognozări pentru calcularea capitalului circulant	132
Tabel 6-29:	Prognoza fluxului de numerar pentru opțiunea "cu proiect" (mln. MDL).....	133
Tabel 7-1:	Proiecțiile de personal al operatorului	145
Tabel 8-1:	Impactul asupra mediului și măsurile de atenuare	154
Tabel 9-1:	Rezumatul divizării costurilor de investiții	165
Tabel 9-2:	Planul de achiziții	166
Tabel 9-3:	Planul de implementare a proiectului.....	169
Tabel 10-1:	Matricea de riscuri, riscurile politice și politica de risc	173
Tabel 10-2:	Matricea de riscuri, riscurile instituționale	174
Tabel 10-3:	Matricea de riscuri, riscurile financiare	177
Tabel 10-4:	Matricea de riscuri, implementarea proiectului și riscurile de management.....	178
Tabel 10-5:	Nivelul de risc.....	179

Figuri

Figura 0-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia	20
Figura 0-2:	Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Drochia.....	21
Figura 1-1:	Etapele în calea de dezvoltare a proiectului și portofoliul de proiecte.....	28
Figura 1-2:	Dezvoltarea și implementarea proiectelor	29
Figura 2-1:	Harta localităților acoperite de studiul de fezabilitate	33
Figura 2-2:	Prognoza pentru evoluția demografică a Republicii Moldova.....	35
Figura 2-3:	Prognoza demografică pentru orașul Drochia, 2014-2050, mii persoane	36
Figura 3-1:	Organigrama ÎM “Apă - Canal” Drochia	46
Figura 4-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă din orașul Drochia.....	50
Figura 4-2:	Schema tehnologică a sistemului de alimentare cu apă din orașul Drochia	51
Figura 4-3:	Rezervorul subteran de apă cu volumul 1.000 m ³ (teritoriul stației de pompare a apei SP-2) și cu volumul 300 m ³ (teritoriul stației de pompare a apei SP-3).....	53
Figura 4-4:	Stația de pompare a apei SP-2: agregatul de pompare NT25-250. Nodul de ramificare pentru alimentarea cu apă a Raionului Spitalului și rezervoarelor subterane de apă de pe teritoriul stației de pompare a apei SP-3	54
Figura 4-5:	Stația de pompare a apei SP-2: nodul apometric care înregistrează volumul de apă brută la intrare și la ieșire din stație	55
Figura 4-6:	Stația de pompare a apei SP-3: agregatul de pompare DAB K50-800T	55
Figura 4-7:	Stația de pompare a apei SP-3: nodul apometric care înregistrează volumul de apă la intrare și la ieșire din stație	55
Figura 4-8:	Rețelele de distribuție a apei din orașul Drochia	57
Figura 4-9:	Indicatorii operaționali	59
Figura 4-10:	Bilanțul apelor	60
Figura 4-11:	Schema sistemului de canalizare din orașul Drochia	63
Figura 4-12:	Rețelele de canalizare din orașul Drochia	64
Figura 4-13:	Stația de pompare principală a apelor uzate: bazin de recepție; sala motoarelor ..	65
Figura 4-14:	Stația de pompare a apelor uzate SPC-1: clădirea stației; sala motoarelor	65
Figura 4-15:	Stația de pompare a apelor uzate SPC-2: bazinul de recepție; sala motoarelor ..	66
Figura 4-16:	Stația de pompare a apelor uzate SPC-3: bazinul de recepție; sala motoarelor ..	66
Figura 4-17:	Bazine de filtrare	66
Figura 4-18:	Stația de epurare a apelor uzate: Disipator de energie. Deznisipator	68
Figura 4-19:	Stația de epurare a apelor uzate: Platforme de nisip	68
Figura 4-20:	Stația de epurare a apelor uzate: Decantoare primare	68
Figura 4-21:	Stația de epurare a apelor uzate: Filtre biologice	69
Figura 4-22:	Stația de epurare a apelor uzate: Decantoare secundare. Platforme de nămol ...	69
Figura 5-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia	88
Figura 5-2:	Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Drochia.....	91
Figura 5-3:	Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia	93
Figura 5-4:	Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Drochia	96
Figura 6-1:	Evoluția veniturilor din vânzări, costurilor și profitului net (MDL)	117
Figura 6-2:	Structura costurilor investiționale de proiect.....	122
Figura 6-3:	Structura finanțării proiectului (%).....	124
Figura 6-4:	Prognoza tarifului pentru serviciile de alimentare cu apă (MDL/m ³).....	128
Figura 6-5:	Prognoza tarifului pentru serviciul de canalizare (MDL/m ³).....	129
Figura 6-6:	Tarifalul propus și accesibilitatea tarifului (MDL/m ³).....	130
Figura 8-1:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia ..	148
Figura 8-2:	Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Drochia.....	148
Figura 8-3:	Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia (Faza 1).....	151

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
Î.C.S.	Întreprindere cu capital străin
IES	Inspectoratul Ecologic de Stat

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

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

Definiții

Principalele noțiuni folosite în document sunt definite mai jos:

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

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

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

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

Apa brută - 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 apei uzate urbane.

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

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

P.E. (populație echivalentă) - încărcare zilnică de substanțe organice biodegradabile de 60g 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 neetanchetății 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 Drochia**. SF se concentrează în special pe implementarea primei faze a PIP, care acoperă perioada 2015-2018 în continuare fiind numit **Proiect**.

PIP, la fel ca și Proiect include doar orașul Drochia.

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 Drochia beneficiază de serviciile de alimentare cu apă, serviciile de canalizare sunt furnizate doar în zona urbană limitată;
- Nivelurile nesatisfăcătoare ale serviciilor, inclusiv:
 - Continuitatea prestării serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Consumatorii urbani au întreruperi dese de alimentare din cauza avariilor, scurgerilor și presiunii insuficiente în rețea. Timpul mediu de aprovizionare cu apă este 16 ore pe zi. Blocaje dese în rețelele de canalizare apar în anumite sectoare ale orașului.

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 57% în 2014) 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 5% de la 95% la 100%, iar rata de conectare va crește cu 12% de la 64% pînă la 76%; pentru serviciile de canalizare aria de acoperire va crește cu 20%, de la 79% la 99%, iar rata de conectare va crește cu 12% de la 47% pînă la 59%.

Scopul investițiilor prioritare, prevăzute în Faza 1 (considerate ca „Proiect”, 2015-2018) constă în extinderea cu 5% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 95% pînă la 100% a ariei de acoperire și cu 4% a ratei de conectare, de la 64% pînă la 68%.

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 această unitate administrativ-teritorială, serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare este organizat și monitorizat sub responsabilitatea consiliului local Drochia. Operator al serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare este Întreprinderea Municipală „Direcția de producție ”Apă-Canal” Drochia, al cărei unic fondator este consiliul local Drochia.

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

Acest operator local de servicii va avea și pe viitor responsabilitatea furnizării/prestării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, a investițiilor financiare, reînnoirilor, facturării și colectării veniturilor. Pot interveni modificări doar în cazul schimbării politicii locale de gestiune a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din orașul Drochia, prin decizia autorității locale deliberative.

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 Drochia 13.177 de locuitori sunt branșați la sistemul de alimentare cu apă existent (rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă este de 64%). Nu sunt alte localități conectate la sistemul de alimentare cu apă din or. Drochia. Volumul apei aprovizionate în zona de serviciu a ÎM "Apă-Canal" Drochia este suficient de acoperi necesarul de apă până în anul 2045.

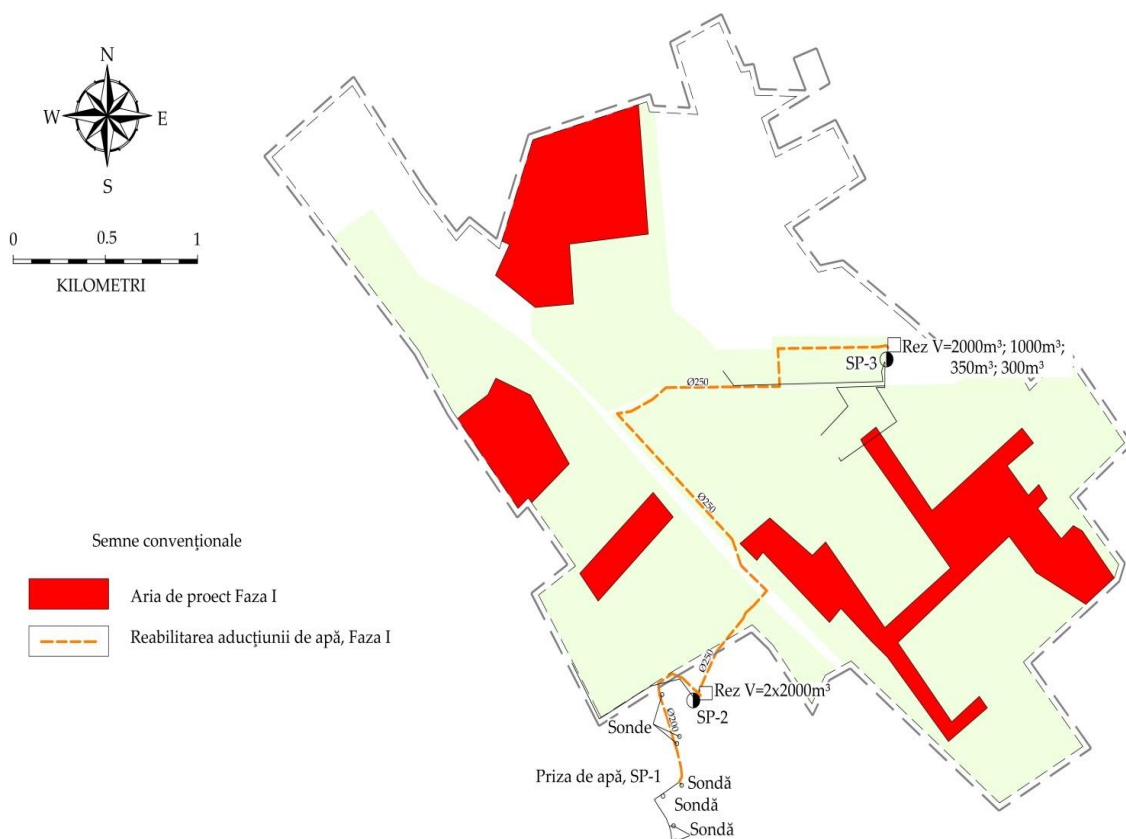
Drept urmare, calitatea apei în aria de prestare a serviciilor este în conformitate cu standardele naționale pentru apă potabilă.

Deși volumele din priza de apă existentă sunt suficiente pentru a asigura orașul cu apă pe termen lung, se recomandă elaborarea unei strategii care vizează consolidarea securității alimentării cu apă în oraș (a doua sursă de alimentare) pe termen mediu și pe termen lung. Una dintre opțiunile posibile pentru a doua sursă de alimentare este de a conecta or. Drochia la aducțiunea regională existentă Soroca-Bălți (proiectul privind alimentarea cu apă a nordului Moldovei, finanțat de BERD). Pe termen scurt, cea mai mare prioritate în cadrul acestui Proiect este atribuită:

- Extinderii sistemului de distribuție, în scopul de a crește rata de acoperire până la 100%;
- Reabilitării rețelei de distribuție;
- Reabilitării aducțiunii de la priza de apă la rezervorul la stația de pompare nr. 3 (SP-3).

Este de menționat faptul, că măsurile propuse pe termen scurt nu sunt în contradicție cu cele din cadrul proiectului sus-menționat privind alimentarea cu apă a nordului Moldovei, dar pot fi văzute ca măsurile de investiții complementare, care oricum trebuie implementate ("măsuri sigure").

Figura 0-1: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia



Sursa: GIZ/MSPL

Sistemul de canalizare:

În prezent, doar o parte din orașul Drochia dispune de un sistem de canalizare centralizat. În orașul Drochia cca. 47% de consumatori sunt racordați la sistemul de canalizare centralizat. Rata de conectare la serviciile de canalizare în orașul Drochia va crește de la 79% la 99% (rata de conectare de la 47% la 59% până în anul 2021) și încărcarea apelor uzate generate de orașul Drochia va crește de la 10.071 PE la 12.621 PE în anul 2021 și la 19.223 PE în anul 2030. Pentru atingerea acestor indicatori este necesară extinderea stației noi de epurare (405 m³/zi și 8.166 PE în prezent în construcție) la o capacitate de cel puțin 2.416 m³/zi (19.223 PE) pentru a epurarea volumului apelor uzate prognozat până în anul 2030. Pentru a evita supradimensionarea sistemului, se recomandă o abordare etapizată pentru dezvoltarea capacităților stației de epurare în orașul Drochia. Un studiu aprofundat (propus de a fi inclus în Faza 1 a acestui proiect) trebuie să fie efectuat pentru a evalua localitățile care urmează să fie conectate la stația de epurare din Drochia.

Figura 0-2: Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Drochia

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. 2,7 milioane EUR și 13.857 de persoane vor beneficia de măsurile propuse. Costurile totale pentru măsurile propuse în Faza 2 sunt de cca. 16,5 milioane EUR și 15.406 de oameni vor beneficia în urma aplicării acestor măsuri. Costurile totale pentru Faza 1 și Faza 2 sunt de cca. 19,2 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 aducțiunii de apă – 4,29 km	435.380	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de alimentare cu apă (20.362 de persoane în anul 2018)
1.2	Extinderea sistemului de alimentare cu apă (inclusiv unitatea de clorinare) – 8,16 km	779.830	Rata de acoperire cu servicii de alimentare cu apă va crește de la 95% la 100% (967 persoane deservite suplimentar). Îmbunătățirea indicatorilor de mediu (calitatea apei) pentru populația acoperită de servicii de alimentare cu apă (20.362 de persoane în anul 2018).

N°	Măsură investițională	Cost, EUR	Beneficiu în urma implementării măsurilor investiționale
1.3	Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă – 7,73 km	520.545	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de alimentare cu apă (20.362 de persoane în anul 2018)
1.4	Echipament/instrumente	200.000	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de alimentare cu apă și sistemul de canalizare (13.857 de persoane în anul 2018)
ST-1	Sub-total 1 Cost total	1.935.755	
2	Asistența tehnică	532.291	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de alimentare cu apă și sistemul de canalizare (13.857 de persoane în anul 2018)
3	Cheltuieli neprevăzute (10%)	246.805	
GT-1	Cost total Faza 1	2.714.850	967 persoane conectate suplimentar la sistemul de alimentare cu apă. În total 20.362 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 canalizare (35,7 km) și construcția a 4 SPAU noi.	7.671.152	Rata de acoperire cu servicii de canalizare va crește de la 79% până la 99% în or. Drochia (4.019 persoane deservite suplimentar)
1.2	Reabilitarea rețelelor de canalizare (13,65 km) și a 3 SPAU.	2.407.201	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemul de canalizare (20.042 de persoane în anul 2021)
1.3	Extinderea SE suplimentar cu 2.011 m ³ /zi (11.057 PE)	3.317.100	Îmbunătățirea indicatorilor de mediu. Conformarea cu standardele privind efluentul.
ST-1	Sub-Total 1 Investiții capitale	13.395.453	
2	Asistență tehnică	1.607.454	Majorarea nivelului și eficienței serviciilor prestate pentru populația conectată la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare (15.406 de persoane în anul 2021)
3	Cheltuieli neprevăzute (10%)	1.500.291	
GT-2	Cost total pentru Faza 2	16.503.197	4.019 persoane deservite suplimentar de servicii de canalizare. În total 20.042 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	1.935.755	13.395.453	15.131.208
2	Asistență tehnică	532.291	1.607.454	2.139.745
3	Cheltuieli neprevăzute	246.805	1.500.291	1.747.095
	TOTAL	2.714.850	16.503.197	19.218.048

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 0,53 mln MDL până la 2,4 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, este necesar de menționat că actualmente operatorul nu dispune de capacitate de rambursare a creditelor. Costurile investiționale totale a proiectului sunt estimate în valoare la 56,41 milioane MDL sau 2,71 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 aducțiunii pentru alimentarea cu apă	0,90	4,52	3,62	9,05
Extinderea rețelelor de alimentare cu apă	1,48	7,38	5,90	14,75
Reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă	1,08	5,41	4,33	10,82
Stație de clorinare	0,15	0,73	0,58	1,45
Echipament și Instrumente	0,42	2,08	1,66	4,16
Lucrări de proiectare și achiziții	0,48	2,41	1,93	4,83
Asistență tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	0,62	3,12	2,49	6,23
Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,51	2,56	2,05	5,13
Total	5,64	28,20	22,56	56,41

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 77,8% din costurile totale de investiții și constituie 2,13 milioane EUR, iar contribuția din sursele locale este de 22,2% și constituie 0,58 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 de circa 15,50 MDL/m³ până la valoarea de circa 23,65 MDL/m³ în 2045. În perioada de impementare a proiectului investițional, atunci când costurile de capital cresc semnificativ și 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 2022.

Tariful mediu ponderat privind prestarea serviciilor de canalizare, este estimat la valoarea de 11,32 MDL/m³ pentru perioada 2015-2022, iar după aceasta tariful mediu va fi de circa 9,70 MDL/m³. De asemenea, tariful pentru serviciile de canalizare nu va include costul complet de amortizare în perioada 2015 – 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 2,3%, 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 53,15 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 – 38,02 milioane MDL. Aceasta reflectă că proiectul nu generează 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 46,28 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

Nº	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	255.520	Servicii de consultanță	Competitivă
2	Lucrări de construcție: Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în orașul Drochia	1.909.331	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	2.714.850		

Sursa: GIZ/MSPL

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

Nº	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.

¹ Inclusiv cheltuieli diverse și neprevăzute

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

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

1 Introducere

1.1 Informații generale

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

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

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

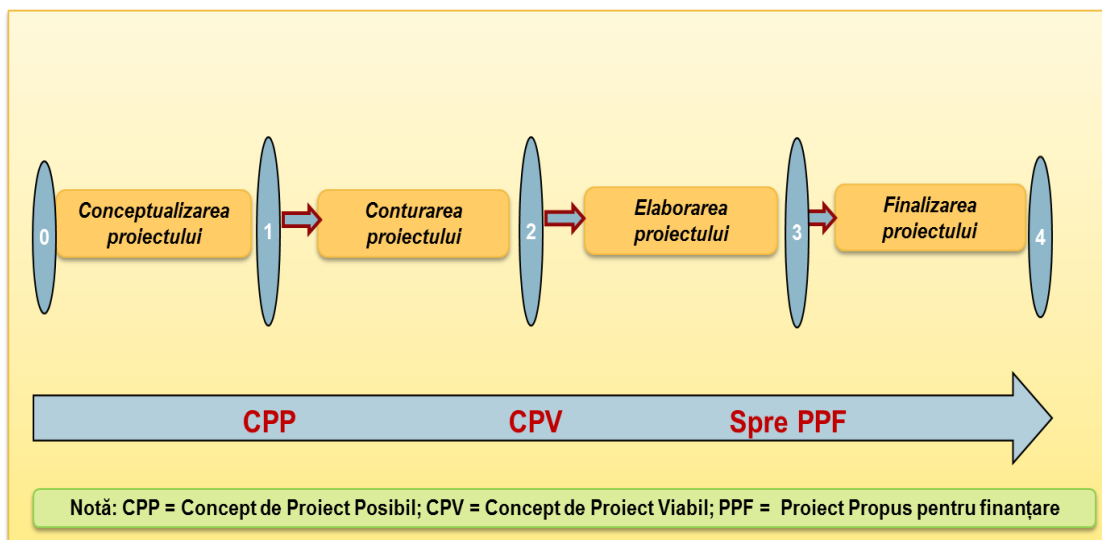
În baza direcțiilor de dezvoltare a sectorului AAC și criteriilor definite în PRS, a fost definită o listă de concepte de proiecte posibile pentru dezvoltarea ulterioară.

1.2 Calea de dezvoltare a proiectului

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

Portofoliul de proiecte este dezvoltat în cinci etape. 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 proiectului (Conceptul de Proiect Posibil - CPP)**
Ideile conceptului de proiect posibil (CPP) sunt colectate și evaluate în conformitate cu contribuția acestora la atingerea obiectivelor stabilite în PRS. Proiectele din această etapă sunt denumite "Concepte de Proiecte Posibile";
- **Etapa 2 – Elaborarea schiței proiectului (de la CPP în Conceptul de Proiect Viabil -CPV)**
Ideile de proiect ce abordează o problemă sau mai multe probleme sunt dezvoltate în concepte de proiecte posibile și prezentate în formă de rapoarte succinte în care sunt evidențiate obiectivele ce urmează a fi realizate de fiecare proiect în parte. Riscurile și obstacolele potențiale pentru dezvoltarea proiectului sunt identificate și evaluate.
La sfârșitul acestei etape, proiectele sunt denumite "Concepte de Proiecte Viabile", și pot fi prezentate instituțiilor naționale și/sau internaționale în vederea dezvoltării ulterioare și finanțării posibile a acestora;
- **Etapa 3 – Elaborarea proiectului**
În funcție de disponibilitatea resurselor financiare pentru dezvoltarea ulterioară, proiectele pot contribui într-o măsură mai mare la atingerea obiectivelor sectoriale acestea fiind dezvoltate prin intermediul studiului de fezabilitate, conceptualizării de proiect și evaluării impactului asupra mediului înconjurător, după caz.
La sfârșitul acestei etape, proiectele sunt denumite "Concepte de Proiecte Viabile la etapa pre-finală", putînd fi expediate instituțiilor naționale și/sau internaționale în vedere finalizării acestora și finanțării posibile;

• Etapa 4 – Finalizarea proiectului

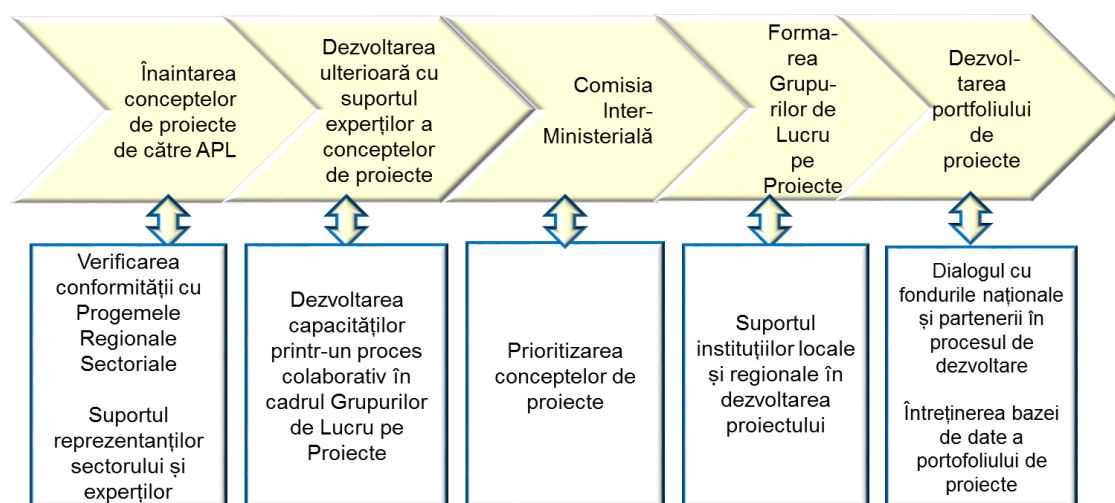
Pentru proiectele ce au obținut un anumit angajament de finanțare, sarcinile principale rămase a fi realizate se referă la pregătirea proiectului final și a caietului de sarcini. Toate aspectele legate de autorizatii, proprietatea terenurilor/acces trebuie să fie stabilite în cadrul acestei etape. Viitoare aranjamente organizatorice și instituționale trebuie să fie clarificate și agreeate, astfel încât acestea să fie gata pentru implementare în cursul perioadei de investiție.

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

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

cesul de pregătire și coordonare a acestui studiu de fezabilitate, în special scopul proiectului propus. Același GLP va prezenta studiul pentru aprobare consiliului raional Drochia.

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;
- **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 Drochia, o aglomerație umană ce satisface criteriile de dezvoltare din PRS a fost identificată în zona centrului raional, **orașul Drochia**.

Orașul Drochia formează aria de serviciu a PIP pentru dezvoltarea serviciilor AAC regionalizate în raionul Drochia, 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 Drochia**.

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 Drochia 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 Drochia beneficiază de serviciile de alimentare cu apă, serviciile de canalizare sunt furnizate doar în zona urbană limitată;
- Nivelurile nesatisfăcătoare ale serviciilor, inclusiv:
 - Continuitatea prestării serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Consumatorii urbani au întreruperi dese de alimentare din cauza avariilor, scurgerilor și presiunii insuficiente în rețea. Timpul mediu de aprovizionare cu apă este 16 ore pe zi. Blocaje dese în rețelele de canalizare apar în anumite secțiuni ale orașului.

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 57% în 2014) duce la consumul mai mare de energie pentru pomparea apei și, prin urmare, creșterea tarifelor la apă;
- Valoarea excesivă a ratei de eficiență, ca urmare a funcționării ineficiente a instalațiilor și angajării excesive de personal;
- Gestionarea activelor inadecvată și lipsa practicilor de întreținere preventivă, care are drept rezultat uzura rapidă a conductelor și facilităților.

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

1.5 Obiectivul studiului

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

Se estimează că, Programul de investiții prioritare propuse (2015-2021) va avea ca rezultat îmbunătățirea accesului la serviciile de alimentare cu apă și de canalizare regionale pentru orașul Drochia 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 5% de la 95% la 100%, iar rata de conectare va crește cu 12% de la 64% până la 76%; pentru serviciile de canalizare aria de acoperire va crește cu 20%, de la 79% la 99%, iar rata de conectare va crește cu 12% de la 47% până la 59%. De asemenea, un scop important al PIP-ului constă în reabilitarea și îmbunătățirea serviciilor existente de alimentare cu apă pentru 5% și de canalizare pentru 14% a populației conectate.

Scopul investițiilor prioritare, prevăzute în Faza 1 (considerate ca „Proiect”, 2015-2018) constă în extinderea cu 5% a accesului populației la serviciile de alimentare cu apă de la 95% până la 100% a ariei de acoperire și cu 4% a ratei de conectare, de la 64% până la 68%, și reabilitarea, îmbunătățirea serviciilor existente de alimentare cu apă pentru pentru 5% 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 reabilitate și extinse							
Urban	64%	5%	4%	0%	0%	9%	76%
Rata populației ce beneficiază în mod direct de la serviciile de canalizare reabilitate și extinse							
Urban	47%	0%	0%	14%	12%	26%	59%
Rata apei nefacturate, %	56%					16%	40%
Continuitatea serviciului (ore/zi)	24					24	24
Numărul localităților beneficiare acoperite de serviciile regionale AAC (urban/rural)	0/0	1/0	1/0	1/0	1/0		
Numărul de operatori regionali sustenabili instituiți	0	1	1	1	1		

Sursa: GIZ/MSPL

2 Aspecte socio-economice

2.1 Aria de prestare a serviciilor

Aria de acoperire a Studiului de Fezabilitate cuprinde orașul Drochia, vezi Figura 2-1.

Figura 2-1: Harta localităților acoperite de studiul de fezabilitate



Sursa: www.google.com/maps/place

Tabel 2-1: Populația și suprafața localităților incluse în studiul de fezabilitate

Numele localității din SF	Populația	Suprafața [km ²]
Drochia	20.500	18,3

Raionul Drochia este situat în partea de nord a Republicii Moldova, se învecinează cu raioanele Dondușeni la nord, raionul Rîșcani la vest, raionul Soroca la est, raionul Singerei la sud și raionul Florești la sud-est. Centrul raional este orașul Drochia.

Suprafața raionului Drochia este de aproximativ 999,91 km².

Raionul Drochia cuprinde 40 localități, inclusiv un oraș (Drochia), 27 comune și 12 sate.

Orașul Drochia se află în partea de nord a Republicii Moldova, la o distanță de cca. 167 km de Chișinău, în vecinătatea localităților Țarigrad, Surii Noi, Baroncea Noua și Chetrosu.

Aria fondului funciar acoperă 1.830 ha, dintre care:

- Teren agricol – 439,4 ha;
- Aria urbană - 864 ha;
- Teren forestier - 83 ha.

Există un lac cu o suprafață de 30 ha pe teritoriul orașului Drochia.

2.2 Relieful și condițiile climaterice

Relieful raionului Drochia este specific pentru Platoul Republicii Moldova fiind caracterizat prin zona de câmpie – Platoul de Nord. Relieful este în mare parte o câmpie deluroasă, traversată de văi, cu o înclinație generală în nord-vest spre sud-est. Relieful menționat este caracterizat de procese exogene (alunecări de teren și eroziuni).

Solurile predominante în raionul Drochia sunt soluri cu cernoziom și soluri cenușii de pădure cu o bonitate sporită și un nivel înalt al alcalinității. Terenurile de câmpie cu cernoziom sunt, de obicei cultivate cu cereale, floarea soarelui, porumb și sfeclă de zahăr.

Rețeaua hidrologică a raionului Drochia cuprinde râurile Răut, Cubolta și Căinarca. În ceea ce privește orașul Drochia, aceasta este una din localitățile cu resurse acvatice cu un nivel sporit de resurse acvatice, ce nu corespund parametrilor de calitate (cei ce țin de aspectul microbiologic, chimic și cantitativ).

Clima raionului Drochia este temperat-continentală. Verile sunt lungi și calde, cu o temperatură medie a lunii iulie de 20°C. Iernile sunt reci, cu temperatura medie în luna ianuarie de -5°C. Precipitațiile variază între 520 și 620 mm. Temperatura medie anuală este de 8°C.

2.3 Date socio-economice

Numărul oficial total de locuitori ai raionului Drochia este de aproximativ 84.701, din care populația urbană constituie cca. 20.500 și populația rurală – 64.201. În consecință, densitatea populației este de 113,24 de locuitori pe 1 km².

Structura etnică a populației din raionul Drochia este după cum urmează: moldoveni – 74.044 persoane sau 86,17%; ucraineni – 9.842 persoane sau 11,31%; ruși – 1.644 persoane sau 1,88%; găgăuzii - 44 persoane sau 0,15% și alte etnii - 242 persoane.

Datele statistice vitale sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2-2: Datele statistice vitale din raionul Drochia pentru a. 2014, pers.

Localitatea	Născuți	Decedați	Sporul natural
Raionul Drochia	908	1.220	-312
Orașul Drochia	281	199	82
Localități rurale	687	1.021	-334

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

Orașul Drochia este un centru administrativ al raionului Drochia, cu un număr total al populației de cca. 20.086, dintre care bărbați – 9.641 persoane și femei - cca. 10.031².

² Sursa: Î. M. Apă – Canal” Drochia, primăria orașului Drochia

În prezent, un număr aproximativ de 383 de agenți economici sunt activi în orașul Drochia.

Sistemul educațional din orașul Drochia include cinci instituții preșcolare, două școli medii generale (inclusiv o școală internat), patru licee și o școală profesională. De asemenea, există o școală de sport în orașul Drochia.

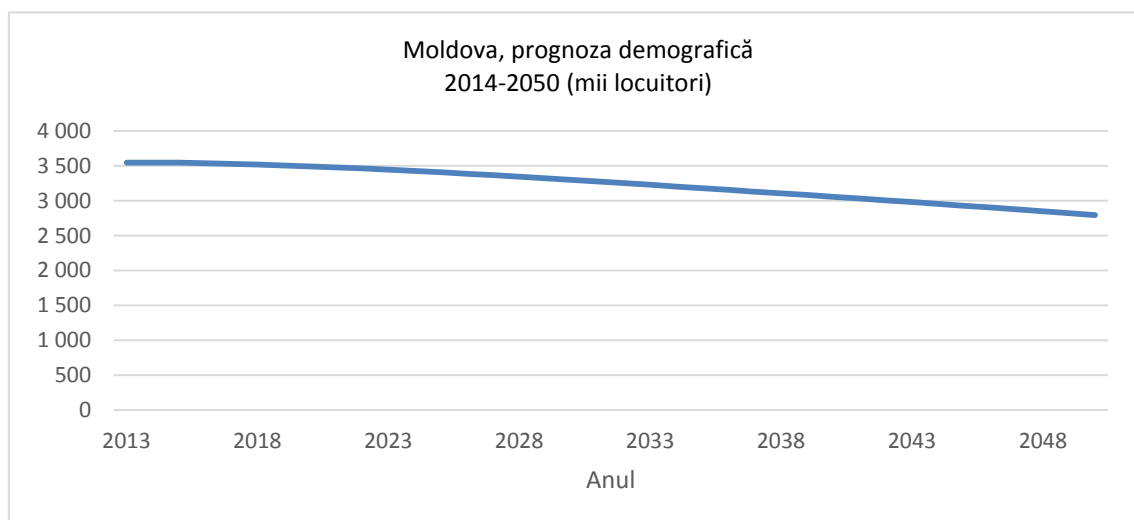
Orașul Drochia include următoarele instituții de cultură: două biblioteci publice, două case de cultură, o școală de muzică și o școală de arte. Există un post de televiziune local în oraș și sunt publicate două ziare.

Sistemul de sănătate include spitalul raional, Centrul medicilor de familie și 16 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



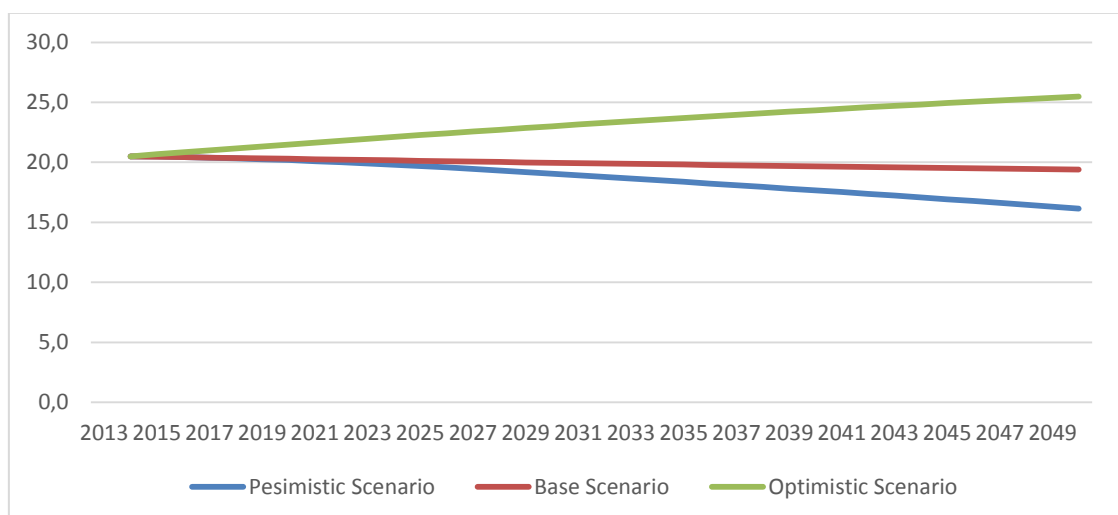
Sursa: UNDP, Prognozele demografice, 2013, internet: esa.un.org/wpp/

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 Drochia, 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 Drochia să scadă ușor (de la 20.500 în 2014 la 19.400 în 2050). Comparativ cu prognoza populației la nivel național și raional, populația orașului Drochia nu va scădea atât semnificativ, explicația fiind migrația din mediul rural spre cel urban.

2.5 Ocuparea forței de muncă

Un număr de cca. 383 de agenți economici activează în orașul Drochia, dintre care 60,8% sunt persoane fizice (gospodării agricole, întreprinderi individuale și persoane care activează în baza patentelor), iar 39,2% sunt persoane juridice (companii, întreprinderi de stat, întreprinderi municipale, asociații de ferme, gospodării casnice). Cele mai multe întreprinderi din primul grup menționat sunt cele mici, care activează în scopul de a dezvolta o afacere de familie. Din numărul total de întreprinderi în calitate de persoane juridice, 92% sunt societăți cu răspundere limitată, 4% sunt societăți pe acțiuni, 3% - întreprinderi municipale (șase) și 1% - cooperative.

Majoritatea populației este angajată în domeniul comerțului (întreprinderi comerciale - 65%), urmat de sectorul prestării de servicii - 13%, industrie - 8%, suport acordat pentru întreprinderi - 7%, construcții - 5% și doar 2% - servicii de transport.

În general, sectorul industrial al economiei orașului Drochia se bazează pe întreprinderile industriei agroalimentare de prelucrare a sfeclei de zahăr, tutunului, semințelor de porumb, cerealelor, floarea soarelui, fructelor și legumelor, laptelui și cărnii, etc. În orașul Drochia se produce mobilier modern, echipament industrial frigorific, ambalaje din lemn și plastic, articole de îmbrăcăminte, de panificație, patiserie, cărămizi, fundații prefabricate din beton pentru construirea caselor. Mulți agenți economici și organizații prestează diverse servicii pentru populație și efectuează diverse lucrări.

Baza economiei orașului cuprinde 11 întreprinderi industriale mari. Acestea sunt întreprinderi moderne, care prelucurează aproape toate tipurile de produse agricole și furnizează bunuri în întreaga Republica Moldova și România, Ucraina, Rusia, Belarus, etc.

Principalele întreprinderi și principalii investitori în sectorul industrial din Drochia sunt: Compania mixtă, moldo-germană, Î.M. Südzucker Moldova SA, compania moldo-greacă de tutun "Michailides Tobacco Moldova" S.A. și "Sorcatol-Nord" SRL (producător de lapte și brânză). Prima dintre ele este cel mai mare angajator din oraș care are în prezent aproximativ 500 de angajați.

De fapt, economia orașului se bazează în întregime pe câteva întreprinderi mari, care dețin o tehnologie de producere avansată, obținând o eficiență la nivel înalt în prelucrarea materiilor prime și furnizarea de produse de înaltă calitate. Acest lucru prezintă un potențial relativ mare pentru dezvoltarea economiei în viitor. În prezent orașul Drochia este în proces de implementare a strategiei socio-economice pentru perioada 2014-2020, care vizează facilitarea creării întreprinderilor moderne, cu aplicarea celor mai noi tehnologii.

Din motive geografice, orașul are un potențial mare de dezvoltare. Cu toate acestea, acest lucru este posibil de obținut doar în cazul în care orașul poate explora toate oportunitățile prin crearea unui mediu de afaceri favorabil și sporirea atractivității investiționale.

În general, rata șomajului în orașul Drochia fost de 5% în 2014, fiind mai mare decât rata medie în Republica Moldova (3,9% pentru anul 2014) și în timpul 2011-2014 rata șomajului a scăzut puțin, fiind caracterizată de o creștere nesemnificativă în 2014.

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

Anul	2011	2012	2013	2014
Orașul Drochia	5,85	4,29	4,37	5,0

Soroca: Departamentul de statistică din raionul Drochia

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

Anul	2011	2012	2013	2014
Orașul Drochia	12.065	11.963	11.856	11.804

Sursa: Departamentul de statistică din raionul Drochia

Tabel 2-5: Numărul persoanelor neangajate în orașul Drochia

Anul	2011	2012	2013	2014
Orașul Drochia	706	514	519	591

Sursa: Departamentul de statistică din raionul Drochia

Companiile cu numărul cel mai mare de angajați sunt incluse în tabelul de mai jos.

Tabel 2-6: Angajatorii principali în orașul Drochia

Numele companiei	Domeniul de specializare
'Sudzucker-Moldova' SA	Industria alimentară
'Bomi-Servis' SRL	Comerț
'Moldovatrangaz' SRL	Servicii
'Sorcatol-Nord' SRL	Industria alimentară
'Michailides Tobacco Moldova' SA	Industria alimentară
'Holda Argintie' SA	Comerț
'Vehicul' SA	Prestare de servicii
'Magcom-Gaz' SRL	Prestare de servicii
'Antrati' SRL	Comerț
'Lukoil-Moldova' SRL	Comerț
'Magols' SRL	Industria constructoare
'ColdProdCoop' SRL	Comerț
SP 'Universcoop'	Comerț

Sursa: Departamentul de statistică din raionul Drochia

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

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. Rata suportabilității tarifului indică procentul din venitul familiei care este direcționat pentru a acoperi costul serviciilor de alimentare cu apă și canalizare.

Elementele cheie pentru calcularea ratei de suportabilitate a tarifului reprezintă venitul familiei și costul facturii.

Pentru analiza curentă, a fost utilizat venitul mediu disponibil al gospodăriei casnice pentru Regiunea de Dezvoltare Nord, în baza doar a datelor statistice (fără a lua în considerare venitul adițional din "economia tenebră" sau remitențele de peste hotare). Datele oficiale cu referire la veniturile pentru anul 2015 au fost ajustate în conformitate cu prognoza Guvernului Republicii Moldova privind evoluția veniturilor.

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

Tabel 2-7: Evoluția venitului mediu disponibil al gospodăriei³

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:

³ Per capita/lunar la nivel de regiune (MDL)

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 lei/ persoană/lună.

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

- $0,060 \text{ m}^3/\text{d} \times 30 \text{ zile} \times 17 \text{ MDL}/\text{m}^3 = 30,60 \text{ MDL}$.

Comparat cu venitul disponibil mediu al unei persoane de 1.738,69 MDL, coeficientul de suportabilitate este de 1,8%, ceea ce presupune, că populația poate suporta o creștere ușoară 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 Legislație europeană privind serviciu 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 Europeană⁴.

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.

⁴ 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 Căminării 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, având 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 fântinilor arteziene.

Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică este autoritatea națională de reglementare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare privind aprobarea regulamentelor 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). 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, având forma de organizare juridică societate pe acțiuni sau întreprinderi municipale. Dintre aceștia, 7 pot fi numiți operatori regionali, în devenire, deoarece la acest moment furnizează/prestează serviciul de alimentare cu apă și de canalizare orașului, precum și unităților administrativ-teritoriale învecinate. În mediul rural, acest serviciu este asigurat, fie de autoritățile publice locale, în regim de gestiune directă, fie de întreprinderi individuale, societăți cu răspundere limitată sau asociațiile utilizatorilor de apă, în regim de gestiune delegată.

3.3 Politici naționale în sectorul de alimentare cu apă și canalizare

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

dezvoltare a sectorului de alimentare cu apă și de canalizare, inclusiv obiectivele naționale pentru atingerea Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

În prezent, serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Drochia este înființat, organizat și gestionat sub conducerea, coordonarea, controlul și responsabilitatea autorităților publice locale, reprezentate de Consiliul Local Drochia ca autoritate deliberativă, și Primăria Drochia ca autoritate executivă.

Operatorul serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Drochia este Întreprinderea Municipală Apă - Canal” Drochia (în continuare ÎM “Apă - Canal” Drochia).

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 din sursă a apei brute până la evacuarea în emisari a apelor uzate epurate, sunt proprietatea unității administrativ-teritoriale Drochia.

În temeiul dreptului de operare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în raza orașului Drochia, Consiliul Local Drochia a delegat dreptul de gestiune și operare a sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare ÎM "Apă - Canal" Drochia.

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

3.5 Organizarea și managementul ÎM "Apă - Canal" Drochia

ÎM "Apă - Canal" Drochia a fost înființată prin decizia autorității publice locale pentru a desfășura activități pentru o perioadă nedeterminată de timp, începând cu data înregistrării de către Camera Înregistrării de Stat.

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

În subordinea managerului sunt următorii 3 specialiști din administrație (șeful Direcției aspecte juridice și comerciale, specialist resurse umane și secretara) și următoarele 3 secții:

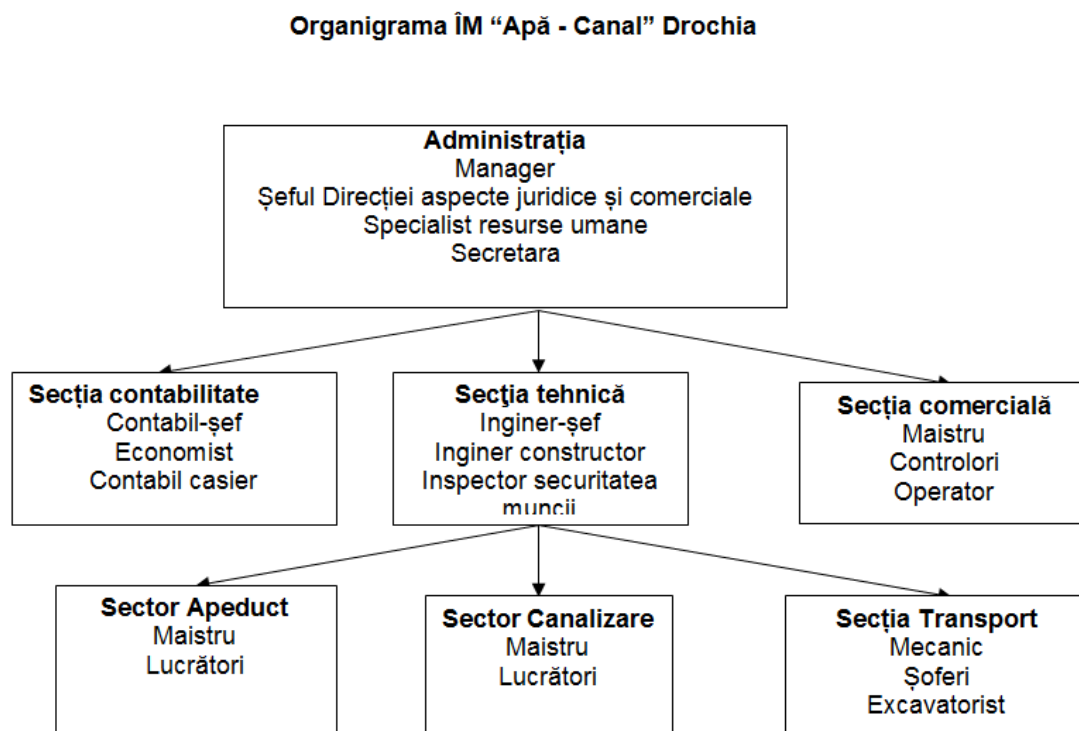
- Secția tehnică condusă de inginerul-șef - responsabilă pentru gestiunea sectoarelor de producere, elaborarea propunerilor de dezvoltare, elaborarea condițiilor tehnice pentru conectare la rețeaua de distribuție a apei și de canalizare;
- Secția contabilitate - responsabilă de gestiunea evidenței contabile și elaborarea rapoartelor de evidență contabilă, precum și pentru analiza și explicația situației financiar-economice, calculul tarifelor și elaborarea programului de producere;
- Secția comercială – responsabilă pentru emiterea facturilor și ținerea evidenței plăților efectuate de consumatori.

În subordinea directă a Inginerului-șef, care este managerul echipelor tehnice, sunt 2 sectoare și o secție:

- Sectorul Apeduct – responsabil pentru gestiunea sistemului de alimentare cu apă din or. Drochia;
- Sectorul Canalizare – responsabil pentru gestiunea sistemului de canalizare din or. Drochia;
- Secția Transport – responsabil pentru acordarea serviciilor de transport secțiilor de producere și celei administrative.

Organigrama ÎM "Apă – Canal" Drochia este prezentată mai jos:

Figura 3-1: Organigrama ÎM “Apă - Canal” Drochia



Sursa : ÎM “Apă – Canal” Drochia

3.6 Statele de personal și necesitățile de pregătire profesională

Structura organizatorică a companiei cuprinde 72 de posturi (conform statelor de personal) și 72 real angajați. Numărul actual al angajaților în cadrul companiei permite încadrarea în programul și volumul de lucru.

Rata ocupării posturilor în cadrul întreprinderii este una înaltă – 100%, rata fluctuației cadrelor variind în ultimii 2 ani de la 4,5% la 12,7%.

Situația cadrelor este stabilă la nivelul managementului tehnic și financiar. Majoritatea absolută a personalului (66 sau 92% din total) are o vechime de muncă de peste 10 ani, media fiind de 13 ani. Trei persoane-cheie din personalul tehnic superior (maistrul Sector Apeduct, maistrul Sector Canalizare și șeful Secției aspecte juridice și comerciale) au studii în domeniul exploatării sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare și dispun de experiența în cadrul companiei de mai mult de 20 ani. În general, 24% din personal au studii superioare, 41% - studii medii speciale (colegii), restul fiind 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 “Apă – Canal” Drochia nu dispune de vre-un document strategic sau de planificare, care ar prevedea implementarea unui șir de instruiți, menite să contribuie la creșterea performanțelor 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 în urma discuțiilor purtate cu managementul întreprinderii.

Tabel 3-1: Necesitățile de instruire ale personalului ÎM “Apă – Canal” Drochia

Denumirea training-ului	Beneficiar
Planificarea strategică	Manager, inginer-șef, economist
Planificarea investițiilor și analiza eficienței proiectelor investiționale	Manager, inginer-șef, șefii de sectoare, economist, contabil-șef
Planificarea și eficiența resurselor umane	Manager, șef serviciu personal, economist
Indicatorii de performanță și motivarea personalului	Manager, inginer-șef, șefii de sectoare, șef serviciu personal
Gestiunea clienților, relațiile cu publicul	Angajații Secția comercială
Calculul tarifelor și prețurilor	Economist, contabil-șef, șef Secția comercială
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 exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare	Inginer-șef, șefii de sectoare din domeniu relevant
Managementul calității în procesul de exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare	Inginer-șef, șefii de sectoare din domeniu
Verificarea și evidența contoarelor	Șef Secția comercială, controlori
Cursuri de perfecționare pentru specializarea “Exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare”, domeniul “Lucrări de intervenție și re-construcție”	Lăcătușii-operatorii
Managementul proiectelor	Manager, inginer-șef
Cadrul legal în sectorul de alimentare cu apă și de canalizare	Manager, inginer-șef, jurist
Efectuarea analizelor economice în domeniu	Economist, angajații contabilitate
Utilizarea sistemelor contabile integrate	Angajații contabilitate
Particularitățile întocmirii rapoartelor (situațiilor) financiare anuale și a Declarației cu privire la impozitul pe venit	Economist
Standardele Internaționale de Raportare Financiară	Economist
Controlul de gestiune al costurilor și raportarea managerială	Economist

Sursa : ÎM “Apă – Canal” Drochia

4 Aspecte tehnice- situația actuală

4.1 Informații generale

Evaluarea situației actuale privind sistemul de alimentare cu apă și de canalizare în orașul Drochia 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 prefizabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiectele de execuție implementate, ridicările topografice (planurilor de situație) cu indicarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare existent prezentate de către GLP.

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

Serviciile de alimentare cu apă și DE canalizare în orașul Drochia sunt gestionate de către un singur operator, Î.M. “Apă-Canal” Drochia.

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 studiul de fezabilitate

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.	Drochia	20.500	Aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 94%. Rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 64%.	19.395	13.177	Aria de acoperire cu serviciile de canalizare fiind de cca. 79%. Rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 46%.	16.131	9.534

Sursa: Primăria orașul Drochia, Î.M. “Apă-Canal” Drochia

Informațiile generale cu privire la instituțiile publice din localitățile prevăzute în studiul de fezabilitate sunt prezentate în Tabelul 4-2. Informații detaliate cu privire la instituțiile publice din orașul Drochia, vezi Anexa 4.

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

Nr. d/o	Localitatea/ denumirea instituției publice	Cantitatea	Numărul elevilor/copiilor/ angajați/locuri/paturi	Branșați la sistemul de alimentare cu apă	Racordați la sistemul de canalizare centralizat
1.	Drochia				
	Grădinițe de copii	5	1.232	da	da
	Școli	5	2.659	da	da
	Instituții medicale	2	814	da	da

Sursa: Primăria orașul Drochia, Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Informațiile generale cu privire la agenții economici din localitățile prevăzute în studiul de fezabilitate sunt prezentate în Tabelul 4-3. Informații detaliate cu privire la agenții economici din orașul Drochia, 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.	Drochia				
	Comercial	5	285	da	da
	Producere	4	291	da	da
	Domeniu de deservire	1	670	sursă proprie	da

Sursa: Primăria orașul Drochia, Î.M. "Apă-Canal" Drochia

4.3 Sistemul de alimentare cu apă

Orașul Drochia este asigurat cu apă pe parcursul a 16 ore/zi. Cca. 13.177 de consumatori din 20.500 de locuitori sunt branșați la sistemul de alimentare cu apă sau rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 64%.

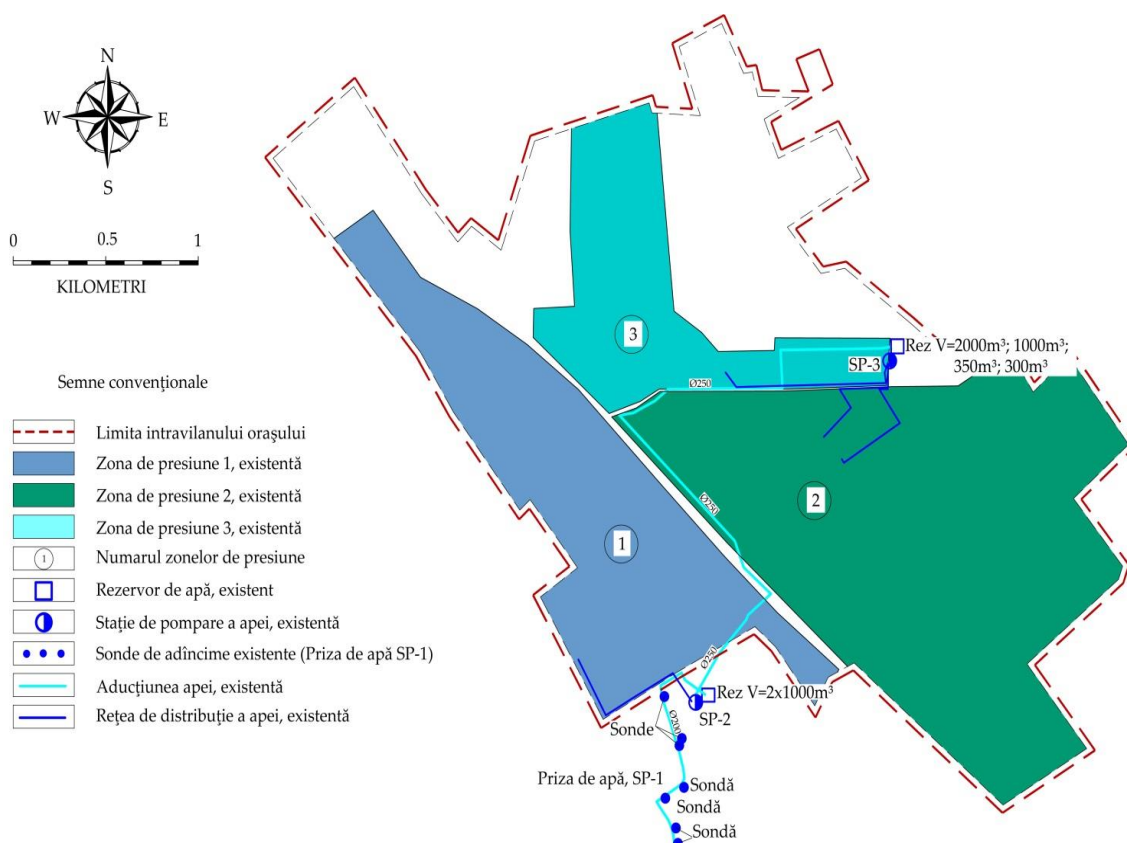
Sistemul de alimentare cu apă în orașul Drochia reprezintă un sistem hidrotehnic și constă din principalele elemente:

- Sursa de apă (Priza de apă – sonde de adâncime) 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 rețelele de distribuție (aducțiunea apei brute și a apei potabile);
- Rezervoare subterane de apă cu volumul 1.000 m³ fiecare, pentru înmagazinarea unei cantități de apă necesare pentru: rezerva de avarie, compensarea consumului orar și rezerva necesară pentru combaterea incendiilor;
- Stația de pompare treapta II (SP-2), stația de repompare (SP-3), pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de distribuție a apei;
- Rețelele de distribuție a apei inelară, combinată cu cea ramificată;
- Rezervoare subterane de apă cu volumul 300 m³, 350 m³, 1.000 m³ și 2.000 m³.

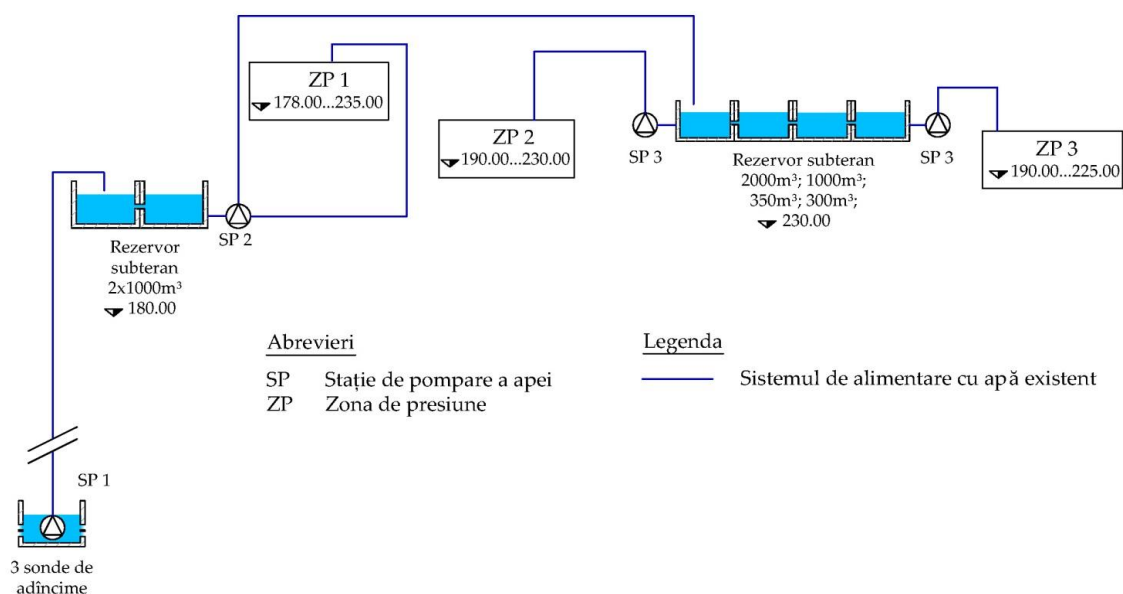
Rețelele de distribuție a apei din orașul Drochia este împărțită în trei (3) zone de presiune (zona 1, zona 2 și zona 3 de presiune), vezi Figura 4-1. Apa brută din sondele de adâncime este pompată și înmagazinată în rezervoarele subterane de apă. Ulterior, prin intermediul stației de pompare treapta II (SP-2), apa este pompată parțial în rețeaua de distribuție a apei a zonei 1 de presiune (Raionul Spitatului) și parțial în patru (4) rezervoare subterane de apă, care la rândul său alimentează cu apă zona 2 și zona 3 de presiune a orașului Drochia.

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

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



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

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

Sursa: GIZ/MSPL

4.3.1 Sursa de apă

Captarea apei în orașul Drochia este compusă din șapte (7) sonde forate la o adâncime medie de 230 m, dintre care trei (3) sonde sunt în operare, două (2) sonde sunt de rezervă și două (2) sonde sunt conservate.

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

Tabel 4-4: Caracteristicile principale ale sondelor de adâncime

Nr. d/o	Anul forării	Numărul sondei conform pașaportului tehnic	Adâncimea sondei (m)	Nivelul hidrostatic (m)	Nivelul hidrodinamic (m)	Debitul sondei (l/s)	Notă
1.	1978	3861	230	95	101	6,95	în operare
2.	1967	4p	235	76	80	6,38	în operare
3.	1978	3881	230	105	111	11,94	în operare
4.	1951	435	140	-	-	10,00	conservată
5.	1971	939	235	-	-	23,00	de rezervă
6.	1967	16p	235	-	-	22,00	de rezervă
7.	1971	948	235	-	-	16,00	conservată

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Conform informațiilor obținute, calitatea apei brute și calitatea apei din rețelele de distribuție nu corespunde (HG nr.934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băutu-

rilor nealcoolice îmbuteliate”) pentru următorii indicatori: culoare, amoniac și duritatea totală. Analiza calității apei brute și a apei din rețelele de distribuție a fost prezentată de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia, vezi Tabelul 4-5 și Tabelul 4-6.

Tabel 4-5: Indicii de calitate a apei brute (27 mai 2015)

Nr. d/o	Indicatorii	Unitatea de măsură	Concentrația maximă admisibilă conform HG nr.934 din 15.08.2007	Calitate a apei brute (sonda nr. 3861)	Calitate a apei brute (sonda nr. 4P)	Calitate a apei brute (sonda nr. 3881)
1.	Miros	Grade	acceptabil consumatorilor	-	-	-
2.	Gust	Grade	acceptabil consumatorilor	-	-	-
3.	Culoare	Grade	acceptabil consumatorilor	6,8	5,6	6,2
4.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)		$\geq 6,5 \leq 9,5$	6,0	6,51	6,48
5.	Turbiditatea	grade	5	0,73	0,58	0,65
6.	Amoniac	mg/l	0,5	0,70	0,97	<0,05
7.	Nitriți	mg/l	0,5	<0,003	<0,003	<0,003
8.	Nitrați	mg/l	50	<0,1	<0,1	<0,1
9.	Duritatea totală	grade	5 grade Germane	24,5	17,9	1,8
10.	Reziduu sec solubil total	mg/l	1.500	892	1.021	792
11.	Cloruri	mg/l	250	25	54	98
12.	Sulfati	mg/l	250	201	214,5	213
13.	Fluor	mg/l	1,5	0,49	0,51	0,5
14.	Fier	mg/l	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
15.	Mangan	μg/l	50	<0,01 mg/l	<0,01 mg/l	<0,01 mg/l

Sursa: Î.M. “Apă-Canal” Drochia

Tabel 4-6: Indicii de calitate a apei din rețelele de distribuție (17 septembrie 2015)

Nr. d/o	Indicatorii	Unitatea de măsură	Concentrația maximă admisibilă conform HG nr.934 din 15.08.2007	Calitatea apei (după SP-2)	Calitatea apei (după SP-3)	Calitatea apei (grădinița de copii nr.3)	Calitatea apei (str. Biruința 123)
1.	Miros	grade	acceptabil consumatorilor	-	-	-	-
2.	Gust	grade	acceptabil consumatorilor	-	-	-	-
3.	Culoare	grade	acceptabil consumatorilor	5,6	6,2	5,6	5,6
5.	Turbiditatea	grade	5	0,58	0,80	0,73	0,73
6.	Amoniac	mg/l	0,5	1,4	<0,05	<0,05	<0,05
7.	Nitriți	mg/l	0,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
8.	Nitrați	mg/l	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14.	Fier	mg/l	0,3	<0,05	0,092	<0,05	<0,05

Sursa: Î.M. “Apă-Canal” Drochia

4.3.2 Captarea apei

Captarea apei subterane constă din:

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

Apa brută de la Priza de apă, formată din trei (3) sonde de adâncime în operare, se înmagazinează în două (2) rezervoare subterane de apă cu volumul 1.000 m³ fiecare.

Caracteristicile nominale ale pompelor submersibile sunt prezentate în Tabelul 4-7.

Tabel 4-7: Caracteristicile nominale ale pompelor submersibile

Nr. d/o	Numărul 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)	Notă
1.	3861	ЭЦБ 8-25-150	25	150	16		în operare
2.	4p	ЭЦБ 8-25-150	25	150	16		în operare
3.	3881	ЭЦБ 10-63-150	63	150	45		în operare
4.	435	ЭЦБ 8-25-150					conservată
5.	939	ЭЦБ 8-25-150					de rezervă
6.	16p	ЭЦБ 8-25-150					de rezervă
7.	948	ЭЦБ 10-63-150					conservată

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Caracteristicile principale ale rezervoarelor subterane de apă cu volumul 1.000 m³ sunt prezentate în Tabelul 4-8.

Tabel 4-8: Caracteristicile principale ale rezervorului subteran de apă

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției	Forma rezervorului	Volumul (m ³)	Cantitatea	Starea tehnică
1.	Pe teritoriul SP-2	1986	rectangulară	1.000	2	satisfăcătoare

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Figura 4-3: Rezervorul subteran de apă cu volumul 1.000 m³ (teritoriul stației de pompare a apei SP-2) și cu volumul 300 m³ (teritoriul stației de pompare a apei SP-3)



Sursa: GIZ/MSPL

4.3.3 Stațiile de pompare a apei

Prin intermediul stației de pompare a apei treapta II (SP-2), apa este pompată parțial în rețeaua de distribuție a apei a zonei 1 de presiune (Raionul Spitalului) și parțial în patru (4) rezervoare subterane de apă cu volumul de 300 m³, 350 m³, 1.000 m³ și 2.000 m³ de pe teritoriul stației de pompare a apei SP-3, prin intermediul căreia se alimentează cu apă zona 2 și zona 3 de presiune din orașul Drochia.

Sistemul de alimentare cu apă din orașul Drochia este prevăzut cu noduri apometrice, care înregistrează debitul apei la intrarea și la ieșirea din stația de pompare a apei SP-2, de asemenea, la intrarea și la ieșirea din stația de pompare a apei SP-3.

Caracteristicile principale ale stațiilor de pompare a apei sunt prezentate în Tabelul 4-9.

Tabel 4-9: Caracteristicile principale ale stațiilor de pompare a apei

Nr. d/o	Nr. conform schemei	Anul construcției	Anul reconstrucției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Consumul specific de energie (kWh/m ³)
1.	SP-2	1986	2011	DAB NT25-250	110	80	45	
2.				D200-90	165	90	90	
3.	SP-3	1986	2005	DAB K50-800T	24-78	25	12,75x3	

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Figura 4-4: Stația de pompare a apei SP-2: agregatul de pompare NT25-250. Nodul de ramificare pentru alimentarea cu apă a Raionului Spitalului și rezervoarelor subterane de apă de pe teritoriul stației de pompare a apei SP-3



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-5: Stația de pompare a apei SP-2: nodul apometric care înregistrează volumul de apă brută la intrare și la ieșire din stație



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-6: Stația de pompare a apei SP-3: agregatul de pompare DAB K50-800T



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-7: Stația de pompare a apei SP-3: nodul apometric care înregistrează volumul de apă la intrare și la ieșire din stație



Sursa: GIZ/MSPL

4.3.4 Dezinfectarea apei

Apa brută este dezinfectată cu clorură de var doar în rezervoarele subterane de apă cu volumul 1.000 m³ fiecare de pe teritoriul stației de pompare a apei SP-2.

Clorura de var este păstrată în butoaie închise în încăpere uscată, bine aerisită. Cantitatea necesară de clorură de var pentru dezinfecare, inițial, se determină experimental, ulterior turnată în rezervoarele sus menționate.

4.3.5 Înmagazinarea apei

Capacitatea de înmagazinare a apei pentru sistemul de alimentare cu apă existent în orașul Drochia poate fi calificat ca suficient și într-o stare tehnică satisfăcătoare.

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

Tabel 4-10: Caracteristicile principale ale rezervoarelor de apă subterane

Nr. d/o	Locul amplasării	Anul construcției	Forma rezervorului	Volumul (m ³)	Cantitatea	Starea tehnică
1.	Pe teritoriul SP-3	1986	rectangulară	300	1	satisfăcătoare
2.		1986	rectangulară	350	1	satisfăcătoare
3.		1986	rectangulară	1.000	1	satisfăcătoare
4.		1986	rectangulară	2.000	1	satisfăcătoare

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

4.3.6 Rețelele de distribuție a apei

Rețelele de distribuție a apei constă din țevi de oțel, fontă, azbociment și polietilenă de înaltă densitate (HDPE) cu diametrele cuprinse între 100 mm și 250 mm. Lungimea totală a rețelilor de distribuție a apei este de 65.870 m. Caracteristicile principale ale rețelilor de distribuție a apei sunt prezentate în Tabelul 4-11. Lungimea rețelilor de distribuție a apei pentru diferite diametre exprimate în %, vezi Tabelul 4-12.

Tabel 4-11: Caracteristicile principale ale rețelilor de distribuție a apei

Nr. d/o	Materi- alul	Lungimea (m)/diametrul (mm)						Lungi- mea (m)	Vechi- mea (ani)	Lungi- mea totală (m)
		250	200	160	150	110	100			
1.	Fontă	33.012	10.700		1.440			45.150	31	65.870
2.	Oțel		2.702		1.280		5.780	9.770	30	
3.	Azbo- ciment		260		1.920		1.350	3.530	30	
4.	HDPE			1.800		5.620		7.420	10	

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

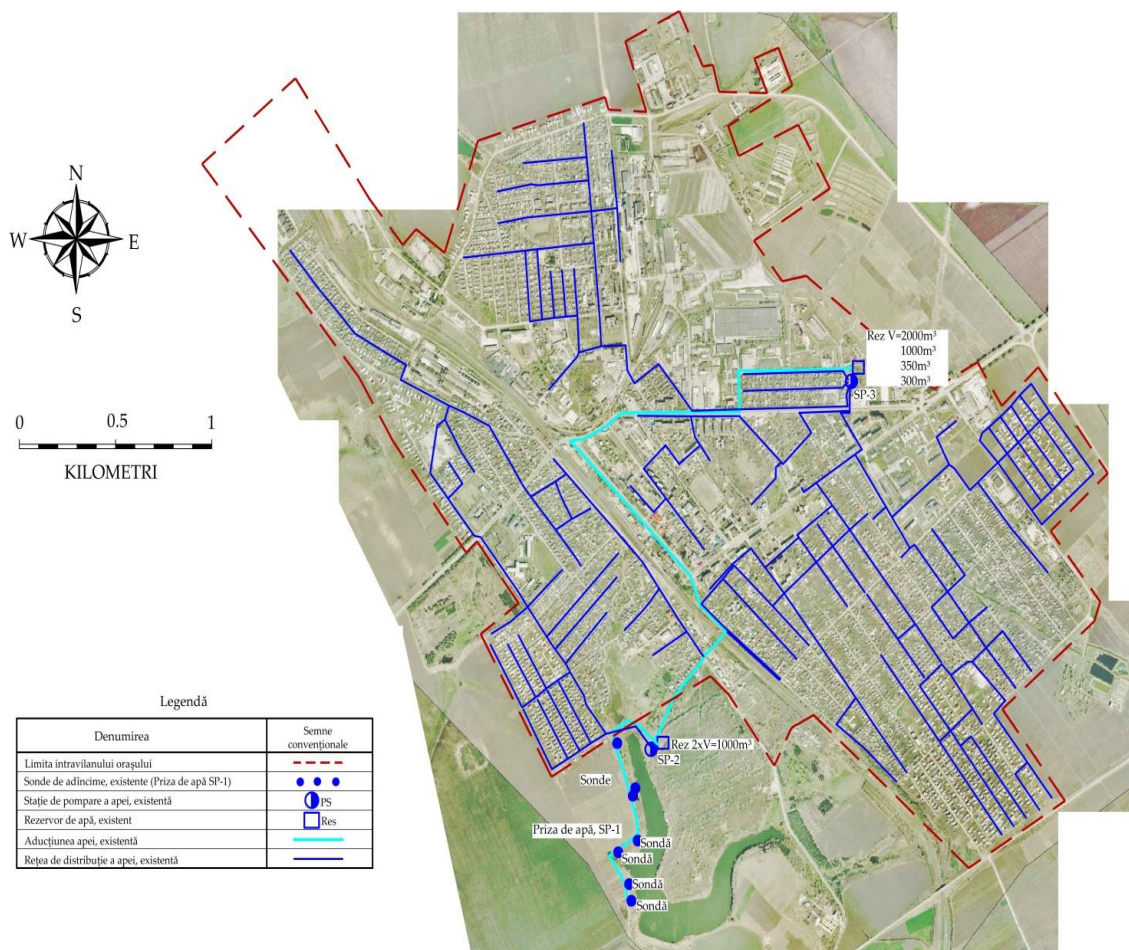
Conform HG nr.338 din 21.03.2003 cu privire la aprobarea Catalogului mijloacelor fixe și activelor nemateriale și datelor prezentate, vârsta conductelor din oțel depășește 15 de ani de funcționare utilă cu lungimea totală de 9.770 m, vârsta conductelor din azbociment depășește 20 de ani de funcționare utilă cu lungimea totală de 3.530 m, ceea ce necesită reabilitarea lor.

Tabel 4-12: Lungimea rețelelor de distribuție a apei pentru diferite diametre în %

No.	Material	Lungimea (m) rețelelor pentru diferite diametre (mm)		Lungimea (m)	Vechimea (ani)	Total (%)
		250 – 200 mm	160 – 100 mm			
1	Fontă	43.712	1.440	45.150	31	69
2	Oțel	2.702	7.060	9.770	30	15
3	Azbociment	260	3.270	3.530	30	5
4	HDPE		7.420	7.420	10	11
	Total	46.674	11.770	65.870		100

Sursa: Î.M. “Apă-Canal” Drochia, estimări GIZ/MSPL

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

Figura 4-8: Rețelele de distribuție a apei din orașul Drochia

Sursa: www.geoportal.md, Î.M. “Apă-Canal” Drochia, GIZ/MSPL

4.4 Bilanțul apelor

Datele necesare pentru efectuarea calcului de bilanț au fost prezentate de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia și sunt: debitul 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 Drochia.

4.4.1 Volumul lunar de apă brută/captat

Conform informațiilor prezentate de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia, 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 4-13.

4.4.2 Cererea de apă

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

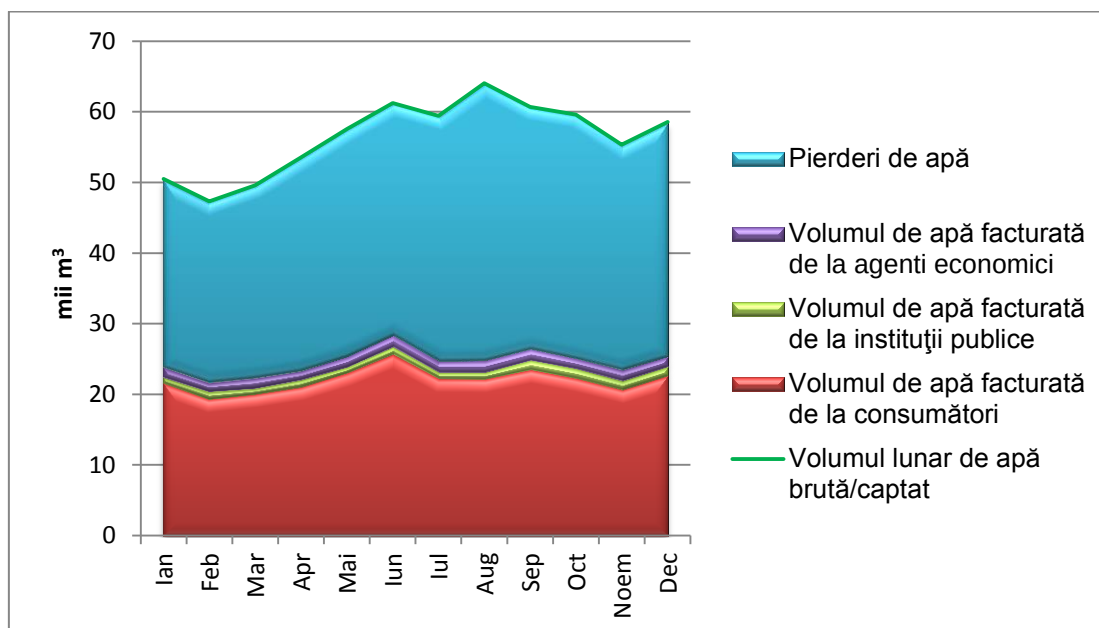
Indicatorii operaționali pentru anul 2014 prezentate de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia, vezi Tabelul 4-13.

Tabel 4-13: 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	50.489	21.671	804	1.406
2.	Februarie		47.327	19.381	1.120	1.229
3.	Martie		49.589	20.080	886	1.386
4.	Aprilie		53.536	21.086	1.035	1.231
5.	Mai		57.578	23.052	822	1.449
6.	Iunie		61.239	25.702	987	1.664
7.	Iulie		59.428	22.259	887	1.563
8.	August		64.056	22.222	953	1.638
9.	Septembrie		60.676	23.546	1.315	1.553
10.	Octombrie		59.595	22.286	1.392	1.381
11.	Noiembrie		55.336	20.698	1.283	1.479
12.	Decembrie		58.559	22.704	1.287	1.388
13.	Total		677.408	264.687	12.771	17.367

Sursa: Î.M. “Apă-Canal” Drochia

Figura 4-9: Indicatorii operaționali



Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia, 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 4-14.

Tabel 4-14: Consumul real de apă

Nr. d/o	Denumirea	Unitatea de măsură	Anul		
			2012	2013	2014
1.	Numărul consumatorilor	pers.	7.520	7.631	13.177
2.	Volumul anual de apă brută/captat	m³	669.404	669.414	677.408
3.	Volumul anual de apă facturată, inclusiv:	m³	290.399	321.171	294.825
		m³	258.964	290.469	264.687
		m³	31.435	30.702	30.138
4.	Consumul real de apă (în baza volumului zilnic de apă facturată)	l/pers/zi	106	115	61
5.	Consumul real de apă (în baza volumului zilnic de apă facturată pentru consumatorii rezidențiali)	l/pers/zi	94	104	55

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

4.4.4 Volumul de apă nefacturată

Volumul 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.

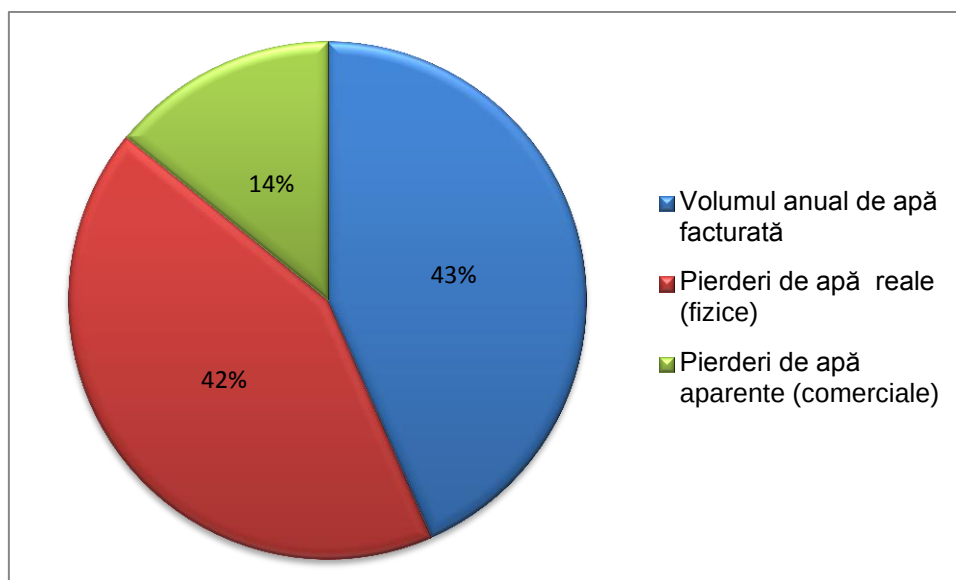
Bilanțul apelor pentru sistemul de alimentare cu apă din orașul Drochia sunt prezentate în Tabelul 4-15.

Tabel 4-15: Bilanțul apelor

Nr. d/o	Denumirea	Unitatea de măsură		2014	
1.	Numărul consumatorilor	pers.		13.177	
2.	Volumul anual de apă brută/captat	m ³		677.408	
3.	Volumul anual de apă facturată	m ³		294.825	
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	%	382.583	57
		m ³	%	286.937	42
		m ³	%	95.646	14

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

Figura 4-10: Bilanțul apelor



Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia, 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 Drochia. 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 2007 – 2009 s-a efectuat contorizarea a cca.75% din consumatorii caselor particulare, cca.99% din consumatorii apartamentelor, 100% instituții publice și agenții economici din orașul Drochia. Nodurile apometrice montate sunt de clasa “A” în medie 15%, clasa “B” în medie 55% și clasa “C” în medie 40%. În afară de aceasta, în proporție de 10% sunt montate noduri apometrice pe rețeaua de distribuție a apei pentru măsurarea pierderilor de apă sau pentru măsurarea consumului pe cartiere.

4.4.6 Echipamente și utilaje

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

- Registrator de presiune și manometre pentru înregistrarea presiunii în rețea (douăzeci (20) unități);
- Mașină de transportare a apei cu cisternă de volumul 6 m³ ZIL-130 (o unitate);
- Camion de asanare (ex. cu funcții combinate de aspirație vacuum și spălare a conductelor) și alt echipament necesar pentru mentenanța rețelei de canalizare (două (2) unități).

4.5 Analiza tehnică și operațională a sistemului de alimentare cu apă

4.5.1 Volumul de apă nefacturată

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

În prezent, gradul de uzură a aducțiunii apei brute și a aducțiunii apei este înalt, ceea ce cauzează scurgeri și pierderi de apă (cca. 9-10% pe aducțiunea apei brute de la SP-1 până la SP-2 și cca.25-40% pe aducțiunea apei de la SP-2 până la SP-3) din orașul Drochia. Statistica avariilor și statistica efectuării reparațiilor pe perioada 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014 sunt prezentate în Tabelul 4-16 și Tabelul 4-17.

Tabel 4-16: Statistica avariilor pe perioada 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014

Nr. d/o	Denumirea avariilor	Numărul avariilor
1.	Pe aducțiunea apei brute	7
2.	Pe aducțiunea apei	9
3.	Pe rețeaua de distribuție a apei	383

Sursa: Î.M. “Apă-Canal” Drochia

Tabel 4-17: Statistica efectuării reparațiilor, 01 ianuarie 2014 – 31 decembrie 2014

Nr. d/o	Denumirea reparațiilor	Numărul
1.	Reparații curente	2
2.	Reparații capitale	1

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

4.6 Sistemul de canalizare

Cca. 9.534 de consumatori din 20.500 de locuitori sunt racordați la sistemul de canalizare centralizat sau rata de acoperire cu serviciile de canalizare fiind de cca. 46%.

În orașul Drochia 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 (o (1) stație de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) montată pe teritoriul stației de epurare a apelor uzate și trei (3) stații de pompare a apelor uzate locale din strada Ghică Vodă (SPAU-1), strada Toporceanu (SPAU-2) și strada Barbu Lăutaru (SPAU-3);
- Stația de epurare a apelor uzate (SE).

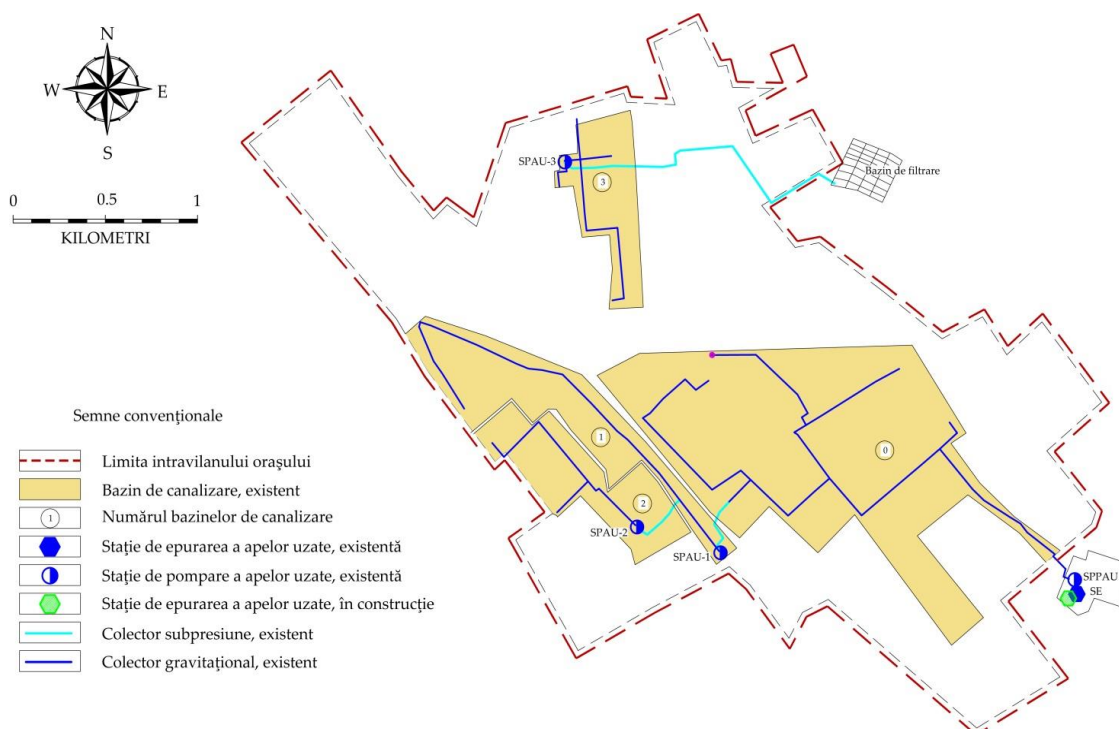
Schema sistemului de canalizare din orașul Drochia, vezi Figura 4-11. Informații detaliate cu privire la sistemul de canalizare din orașul Drochia, vezi Anexa 11.

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

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 1 existent sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-1) din strada Ghică Vodă, ulterior, prin conducte sub presiune fiind pompate spre stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) din orașul Drochia.

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 2 existent sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-2) din strada Toporceanu, ulterior, prin conducte sub presiune fiind pompate spre stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) din orașul Drochia.

Apele uzate de la consumatorii din bazinul de canalizare 3 existent sunt evacuate gravitațional spre stația de pompare a apelor uzate (SPAU-3) din strada Barbu Lăutaru, ulterior, prin conducte sub presiune fiind pompate spre bazine de filtrare.

Figura 4-11: Schema sistemului de canalizare din orașul Drochia

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

4.6.1 Rețelele de canalizare

Lungimea totală a rețelilor de canalizare gravitațională este de 36.490 m. Caracteristicile principale ale rețelilor de canalizare gravitațională sunt prezentate în Tabelul 4-18. Lungimea totală a rețelilor de canalizare sub presiune din conducte este de 9.009 m. Caracteristicile principale ale rețelilor de canalizare sub presiune sunt prezentate în Tabelul 4-19. Lungimea rețelilor de canalizare pentru diferite diametre în %, vezi Tabelul 4-20.

Tabel 4-18: Caracteristicile principale ale rețelilor de canalizare gravitațională

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m)/diametrul (mm)							Lungimea (m)	Vechimea a țevii (ani)	Lungimea totală (m)
		100	150	200	250	300	350	400			
1.	Fontă	1.066	2.567	4.887	5.353				13.873	31	36.490
2.	Ceramică	1.000	2.135	5.040					8.175	30	
3.	Azbo-ciment		3.000			5.413	3.300		11.713	30	
4.	Beton armat							2.729	2.729	30	

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Tabel 4-19: Caracteristicile principale ale rețelelor de canalizare sub presiune

Nr. d/o	Materialul	Lungimea (m)/diametrul (mm)		Lungimea (m)	Vechimea țevii (ani)	Lungimea totală (m)
		150	200			
1.	Fontă	3.576	5.413	9.009	30	9.009

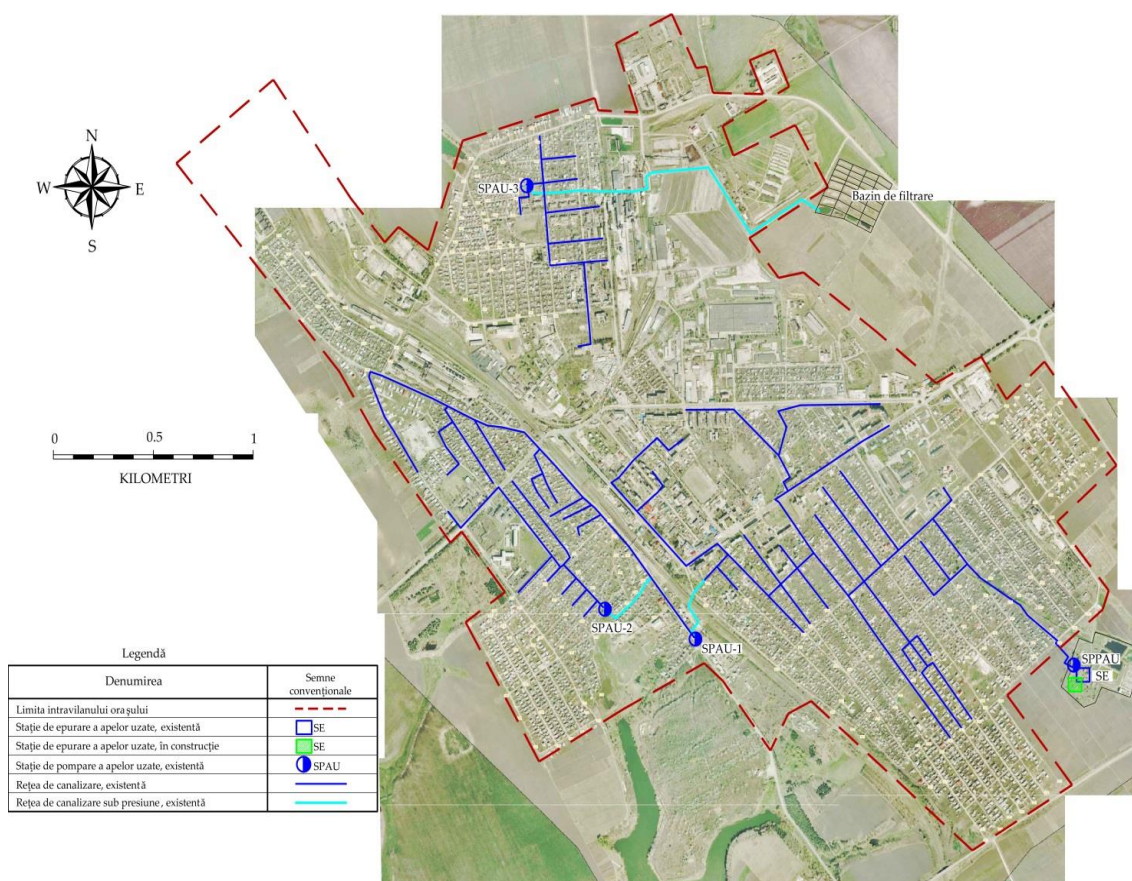
Sursa: Î.M. „Apă-Canal” Drochia

Tabel 4-20: Lungimea rețelelor de canalizare pentru diferite diametre în %

No.	Material	Lungimea (m) rețelelor pentru diferite diametre (mm)		Lungimea (m)	Vechimea (ani)	Total (%)
		800 – 250 mm	200 – 65 mm			
1.	Fontă	13.816	9.046	22.862	31	50
2.	Ceramică	3.135	5.040	8.175	30	18
3.	Azbociment	3.000	8.713	11.713	30	26
4.	Beton armat		2.729	2.729	30	6
	Total	19.951	25.528	45.479		100

Sursa: Î.M. „Apă-Canal” Drochia, estimări GIZ/MSPL

Rețelele de canalizare din orașul Drochia, vezi Figura 4-12. Informații detaliate cu privire la rețelele de canalizare din orașul Drochia, vezi Anexa 10.

Figura 4-12: Rețelele de canalizare din orașul Drochia

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

4.6.2 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 4-21.

Tabel 4-21: Caracteristicile nominale a stației de pompare principale a apelor uzate și ale pompelor

Nr. d/o	Nr. conform schemei	Anul construcției	Anul reconstrucției	Tipul pompei	Debitul pompei (m ³ /h)	Înălțimea de pompare (m)	Puterea pompei (kW)	Starea actuală
1.	SPPAU	1968		CD 160-45	160	45	40	nesatisfăcătoare
2.	SPAU-1	1987		CM 160-45	160	45	30	nesatisfăcătoare
3.	SPAU-2	1984	2005	WILO FA 08.64E	11,2	27	5,5	satisfăcătoare
4.	SPAU-3	1968		CM 160-45	160	45	30	nesatisfăcătoare

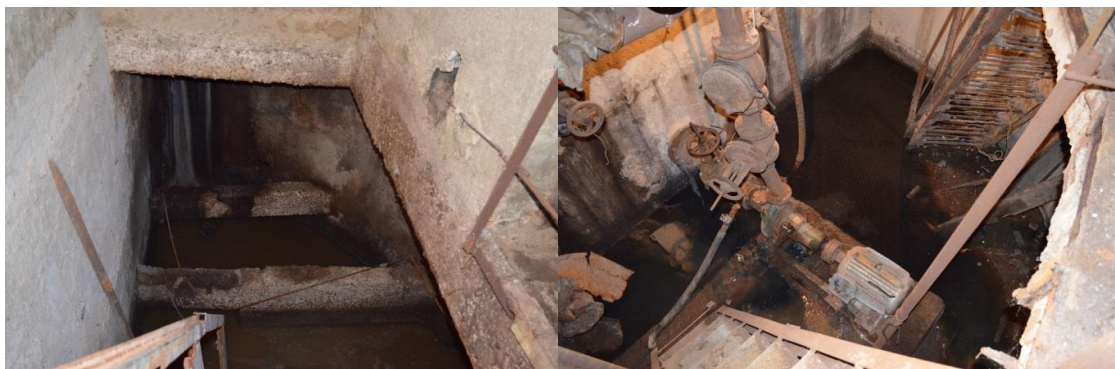
Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Figura 4-13: Stația de pompare principală a apelor uzate: bazin de recepție; sala motoarelor



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-14: Stația de pompare a apelor uzate SPC-1: clădirea stației; sala motoarelor



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-15: Stația de pompare a apelor uzate SPC-2: bazinul de recepție; sala motoarelor



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-16: Stația de pompare a apelor uzate SPC-3: bazinul de recepție; sala motoarelor



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-17: Bazine de filtrare



Sursa: GIZ/MSPL

4.6.3 Stația de epurare a apelor uzate

Stația de epurare a apelor uzate este amplasată în partea de sud-est de la centrul orașului și a fost dată în exploatare în anul 1968, capacitatea de proiect fiind de 3.500 m³/zi. În prezent, capacitatea stației de epurare a apelor uzate constituie 620 m³/zi.

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

Schema tehnologică de epurare a apelor uzate include următoarele instalații:

- Disipator de energie;
- Deznisipatoare orizontale (două (2) unități);
- Platforme de nisip (două (2) unități);
- Decantore primare (patru (4) unități);
- Filtre biologice (două (2) unități a câte patru (4) secții);
- Decantore secundare (două (2) unități);
- Platforme de nămol (patru (4) unități);
- Iazuri biologice (două (2) unități);
- Stație de clorinare;
- Depozit și atelier.

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. În orașul Drochia reținerea corpurilor și a suspensiilor mari se face prin grătarele prevăzute la stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU).

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.

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, dintre care doar unul în operare.

Nămolul mineral deznisipat, este inputrezibil și se supune deshidratării pe platforme de nisip. Schema tehnologică include două (2) platforme de nisip, dintre care doar unul în operare.

Figura 4-18: Stația de epurare a apelor uzate: Disipator de energie. Deznisipator



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 4-19: Stația de epurare a apelor uzate: Platforme de nisip



Sursa: GIZ/MSPL

Decantoarele primare sunt prevăzute pentru sedimentarea gravitațională a particulelor mai mici decât 0,2 mm, în special a materiilor în suspensie de proveniență organică. Schema tehnologică include patru (4) decantoare primare.

Figura 4-20: Stația de epurare a apelor uzate: Decantoare primare



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) filtre biologice a câte patru (4) secții.

Figura 4-21: Stația de epurare a apelor uzate: Filtre biologice



Sursa: GIZ/MSPL

Decantoarele secundare sunt prevăzute pentru eliminarea din apa uzată epurată a microorganismelor, care au crescut (de obicei, sub formă de peliculă biologică) în filtrele biologice. Nămolul sedimentat este depozitat pe platformele de nămol pentru deshidratare, care are drept scop reducerea umedității de la 93 – 98% pînă la 70 – 80%. Schema tehnologică include două (2) decantoare secundare și patru (4) platforme de nămol.

Figura 4-22: Stația de epurare a apelor uzate: Decantoare secundare. Platforme de nămol



Sursa: GIZ/MSPL

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

- Stația de clorinare, unde are loc dozarea și prepararea soluției de clor.

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 următorii indicatori: azot amoniacal (NH_4^+) și fosfor total (P). Indicii de calitate a apelor uzate a fost prezentată de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia, vezi Tabelul 4-22.

Tabel 4-22: Indicii de calitate a apelor uzate

Nr. d/o	Indice	Unit. de măsură	Concentrația maxim admisibilă a efluentului conform HG nr.950 din 25.11.2013	Concentrația înfluentului	Concentrația efluentului
1.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)		6,5 – 8,5		6,5
2.	Materii în suspensie (MS)	mg/l	35,0	285,0	10,8
3.	Consumul biochimic de oxigen 5 zile (CBO_5)	mgO_2/l	25,0	138,8	11,00
4.	Consumul chimic de oxigen (CCO)	mgO_2/l	125,0	296,0	
5.	Azot amoniacal (NH_4^+)	mg/l	2,0	54,4	10,4
6.	Fosfor total (P)	mg/l	2,0	-	195,4
7.	Detergenți sintetici anionici activi biodegradabili	mg/l	0,5	-	-

Sursa: Î.M. “Apă-Canal” Drochia

Apele uzate epurate sunt deversate în iazurile biologice, ulterior în râul Graidului. Volumul lunar de apă uzată epurată, vezi Tabelul 4-23.

Tabel 4-23: Volumul lunar de apă uzată epurată pentru anul 2014

Luna	Volumul lunar de apă uzată epurată (m^3)
Ianuarie	19.269
Februarie	18.053
Martie	17.483
Aprilie	17.732
Mai	18.599
Iunie	19.880
Iulie	18.775
August	19.017
Septembrie	19.580
Octombrie	19.381
Noiembrie	18.778
Decembrie	20.036
Total	226.583

Sursa: Î.M. “Apă-Canal” Drochia

În timpul efectuării vizitei în teren, experții GIZ/MSPL au fost informați despre finanțarea construcției stației de epurare a apelor uzate de capacitatea 400 m^3/zi , care va avea loc pe terenul stației existente, în baza proiectului de execuție “Construcția stației de epurare a apelor uzate în or. Drochia (etapa 1)” elaborat de către S.R.L. „PROTELCO GEOCAD” în anul 2014. Proiectul de execuție sus numit prevede capacitatea stației de epurare a apelor uzate de 1.200 m^3/zi .

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

În procesul elaborării studiului de fezabilitate pentru orașul Drochia au fost consultate studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente și proiectele de execuție implementate, vezi Tabelul 4-24.

Tabel 4-24: Studiile de fezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente, proiecte de execuție implementate

Nr	Denumirea obiectului	Studiu de fezabilitate, studiu de fezabilitate, proiect de execuție	Investitorul
1.	Studiile de fezabilitate pentru al doilea proiect de apă și canalizare destinat orașelor mici din Republica Moldova, Unitatea de Implementare a Proiectelor de Apă și Canalizare, SWECO INTERNATIONAL, 2007	Studiu de fezabilitate	
2.	Construcția stației de epurare a apelor uzate în or. Drochia (etapa 1), (SRL „PROTELCO GEOCAD” 2014)	Proiect de execuție	

Sursa: Primăria orașului Drochia

4.8 Concluzii

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

- În orașul Drochia, aria de acoperire cu serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 94% și rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă fiind de cca. 64%;
- Pierderi mari de apă reale (fizice) și aparente (comerciale) în orașul Drochia (volumul total de apă nefacturată fiind de 57%);
- 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 Drochia;
- Conform informațiilor obținute, calitatea apei brute și calitatea apei din rețelele de distribuție nu corespunde (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: culoare, amoniac și duritatea totală;
- Luînd în considerație, apa brută este dezinfectată cu clorură de var doar în rezervoarele subterane de apă cu volumul 1.000 m³ fiecare de pe teritoriul stației de pompare a apei SP-2, este necesar montarea instalației de dezinfectare a apei;
- În orașul Drochia, aria de acoperire cu serviciile de canalizare fiind de cca. 79% și rata de conectare la serviciile de canalizare fiind de cca. 46%;
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă) duce la blocaje frecvente și întreținere de urgență;
- Conform informațiilor prezentate de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia, 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 următorii indicatori: azot amoniacal (NH₄⁺) și fosfor total (P).

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 de către experții GIZ/MSPL în colaborare cu partenerii locali și regionali⁵ în baza următoarelor informații:

- Studiile de preferezabilitate, studiile de fezabilitate și proiectele de execuție existente (vezi Subcapitolul 4.7);
- Programul Regional Sectorial (PRS) pentru sectorul AAC și Conceptul de Proiect Posibil (CPP) pentru orașul Drochia, elaborat în cadrul programului “ Modernizarea Serviciilor Publice Locale în Republica Moldova”;
- Analiza situației existente (vezi Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală);
- Compararea rezultatelor și evaluarea condițiilor inițiale ale Programului Regional Sectorial de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Nord cu Strategia de alimentare cu apă și sanitație a Republicii Moldova 2014-2028 (HG nr.199 din 20.03.2014);
- Strategiile, obiectivele și prioritățile stabilite de către Primăria orașului Drochia și ÎM "Apă-Canal" Drochia (vezi Subcapitolul 5.2 - Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare);
- Problemele și obiectivele identificate în baza acestora;
- Prognoza necesarului de apă și a volumului generat de apă uzată (vezi Subcapitolul 5.4 - Prognoza necesarului de apă și a volumului de apă uzată).

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).

⁵ Grupul de Lucru pe Proiect (GLP) aprobat prin Decizia Consiliului local și a membrilor desemnați de Agenția de Dezvoltare Regională Nord (ADR Nord), Autoritatea Publică Locală Drochia (APL) și experții GIZ/MSPL, care au fost instituți pentru a facilita și a coordona procesul de elaborare și de aprobare a acestui studiu de fezabilitate, în special, domeniul de aplicare al proiectului propus. Același Grup de Lucru pe Proiect (GLP) va aviza pentru aprobarea studiului de fezabilitate de către Consiliul Local Drochia.

Motivele principale, pentru divizarea acțiunilor pe termen scurt în două faze, sunt capacitatea limitată a agenților 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 la finisarea acestui studiu de fezabilitate și care nu necesită studii sau investigații suplimentare și nu vor fi în contradicție cu alte proiecte regionale în curs de dezvoltare. Investițiile prioritare incluse în Faza 1 constituie "*Proiectul*", și pentru care, în acest studiu, s-au efectuat estimările necesare (Analiza opțiunilor, Analiza financiară, Evaluarea impactului de mediu și social, etc.).

Investițiile prioritare identificate sunt prezentate în următoarele subcapitole:

- În Subcapitolul 5.7 sunt descrise toate investițiile prioritare (indiferent de divizarea lor pe faze);
- În Subcapitolul 5.8 sunt descrise investițiile prioritare divizate pe faze (menționate mai sus);
- În Subcapitolul 5.9 este efectuată Analiza opțională a investițiilor prioritare stabilite pentru Faza 1;
- În Subcapitolul 5.10 este prezentat Planul de Investiții Prioritare (PIP), inclusiv estimarea costurilor de investiții pentru 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

Scopul strategic al Primăriei și al ÎM "Apă-Canal" Drochia este de a realiza o gestiune calitativă și viabilă a sistemelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare. Până la momentul dat, pentru orașul Drochia în sectorul alimentare cu apă și canalizare nu au fost elaborate obiective sectoriale strategice specifice. Primăria orașului Drochia și ÎM "Apă-Canal" Drochia cunosc bine situația existentă privind serviciile de alimentare cu apă și de canalizare și sunt dispuși să îmbunătățească calitatea lor.

Trebuie de remarcat faptul că Republica Moldova (RM) a semnat un acord de împrumut cu BERD pentru proiectul „*Alimentarea cu apă a regiunii de nord a Republicii Moldova*” care are ca scop îmbunătățirea serviciilor AAC pentru municipiul Bălți și șase raioane: Florești, Soroca, Sîngerei, Telenești, Rîșcani și Drochia. Acordul de împrumut a fost semnat în iulie 2014 și ratificat de RM în anul 2015. Proiectul tehnic prevede conectarea orașului Drochia⁶ la apeductul regional existent Soroca-Bălți. O companie ca-

⁶ Și a altor localități rurale din raion

re va constitui Operatorul regional (COR) trebuie să fie creată pentru a exploata întregul sistem (servicii de alimentare cu apă și de canalizare). Crearea acestei COR este o precondiție pentru rambursarea împrumutului (clauză a împrumutului). În prezent, dezvoltarea instituțională (crearea COR) nu este asigurată și nu este clar dacă și când va fi implementat proiectul. Pentru informații detaliate a acestui proiect de investiții vezi Capitolul 3 - Cadrul legal și legislativ și Capitolul 7 - Dezvoltarea Instituțională.

Dezvoltarea urbană

Conform analizei tendințelor demografice din ultimii ani, se prognozează ca populația orașului Drochia va scădea ușor (a se vedea Subcapitolul 2.4 - Populația) pe parcursul perioadei analizate. În perioada Uniunii Sovietice, orașul Drochia a fost puternic industrializat (producerea de utilaje agricole, materiale de construcții, industria alimentară), însă în prima decadă după prăbușirea Uniunii Sovietice orașul a cunoscut un declin semnificativ al economiei, care a afectat puternic demografia (migrația intensă din cauza lipsei locurilor de muncă). Recent, pe drumul spre Dondușeni, s-au construit case particulare noi dar în orașul Drochia nu s-au construit blocuri multietajate.

Obiectivele serviciilor publice

Primăria orașului Drochia are obiectivul de a presta către populație servicii sigure, stabile și continue de alimentare cu apă și canalizare. Pentru realizarea acestui obiectiv, Primăria Drochia și ÎM "Apă-Canal" Drochia, trebuie să ia în considerare 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 Drochia;
- 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 nefacturată la nivel maxim acceptabil de 25% până în anul 2045;
- Îmbunătățirea eficienței prestării serviciilor prin dezvoltarea practicilor operaționale și de exploatare ale Primăriei și ÎM "Apă-Canal" Drochia;
- 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.

Prognoza necesarului de apă

În pofida tendinței demografice în ușoară scădere, în ultimul deceniu se înregistrează o tendință de stabilizare a numărului populației. Prin urmare, se prevede că populația orașului Drochia va crește ușor, veniturile populației și nivelul de trai se vor îmbunătăți. Se prevede ca necesarul de apă pentru consumatorii rezidențiali să crească datorită

consumului real de apă mai mare și a accesului îmbunătățit la sistemul de alimentare cu apă centralizat. În mod similar, se așteaptă o creștere a necesarului de apă pentru agenții economici și instituțiile publice. Din industria existentă, fabrica de zahăr "Sudzucker" este cea mai remarcabilă, cu o capacitate de 3.000 de tone de sfeclă de zahăr pe zi. Evoluția necesarului de apă, inclusiv pierderile de apă și evoluția volumului generat de apă uzată, vezi Subcapitolul 5.3 – Parametrii de proiectare și premisele.

Politica de contorizare

Contorizarea volumului de apă brută/captat:

Conform informațiilor prezentate de către ÎM "Apă-Canal" Drochia toate contoarele de la sursă/sondă și la toate stațiile de pompare au fost instalate și sunt în operare. Ulterior, au fost instalate contoare în rețelele de distribuție a apei. Totuși, ÎM "Apă-Canal" solicită în termen mediu înlocuirea parțială a acestor contoare.

Contorizarea consumatorilor:

În general, nivelul de contorizare al apei este ridicat (majoritatea consumatorilor sunt contorizați) cca.75% din casele de locuit (particulare) și 99% din casele de locuit multi-etajate sunt contorizate. Blocurile de locuit multi-etajate nu sunt prevăzute cu noduri apometrice pe bransament (contoare la intrarea în clădire). Pentru consumatorii nerezidențiali (agenții economici și instituții publice) nivelul de contorizare este de 100%. Totuși, majoritatea contoarelor depășesc anii de funcționare utilă și înlocuirea acestora este necesară din motiv că precizia de măsurare este joasă.

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 de apă uzată generat

- Prognoza cu privire la populație și premisele demografice sunt prezentate în Capitolul 2.4- Populație;
- 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 ar putea fi conectată 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 disponibile (vezi Capitolul 4–Aspecte tehnice-Situația actuală) și dacă aceste date nu sunt disponibile, se consideră rata de conectare este mai mică de 30% 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** (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 "vânzările de apă" și nu la "consumul real de apă" 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 industriali⁸:** În ultimele decenii, în orașul Drochia, a încetinit ritmul de creștere economică, multe întreprinderi au fost închise și din această cauză a scăzut necesarul de apă industrial. În acest studiu de fezabilitate, până în anul 2030, consumul specific de apă industrial va crește ușor de la un nivel foarte scăzut până la 15 l/pers/zi și, ulterior, va rămâne constant până la sfârșitul orizontului de planificare. Consumul specific de apă industrial să aplice doar pentru localitățile urbane;

⁷ 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 fântâni individuale, etc.

⁸ Inclusiv toți agenții economici

- **Consumul instituțional de apă:** În acest studiu de fezabilitate, până în anul 2030, consumul specific de apă pentru instituțiile publice va crește/descrește liniar de la nivelul curent⁹ până la 10 l/pers/zi (conform Strategiei de alimentare cu apă și sanitație a Republicii Moldova) și ulterior va rămâne constant până la sfârșitul orizontului de planificare. Consumul specific de apă pentru instituțiile publice să aplică atât pentru localitățile urbane, cât și pentru localitățile rurale;
- **Coeficientul de ape uzate** generate de consumatorii nerezidențiali în sistemul de canalizare se presupune a fi 1:1 din necesarul de apă;
- 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 adâncime) și nu poate fi determinat nici conform informațiilor prezentate de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia. Pentru dezvoltarea ulterioară, se presupune că acest volum va fi nesemnificativ și nu va fi luat în calcul.

5.3.3 Pierderile de apă

Pentru reducerea volumului de apă nefacturat în rețelele de distribuție a apei, s-au luat în considerație următoarele premise:

- Pierderile de apă aparente¹⁰ (comerciale): după asistența tehnică din Faza 1, se presupune, că până în anul 2045, va scădea liniar până la 5% (pierderi de apă aparente inevitabile);
- Pierderile de apă reale (fizice) se presupune, că până în anul 2045, vor scădea liniar până la 20%. Acest obiectiv va fi atins prin (i) reabilitarea aducțiunii și (ii) în urma prestării serviciilor de asistență tehnică din Faza 1 destinate pentru reducerea pierderilor de apă (de exemplu: identificarea scurgerilor de apă, controlul presiunii, îmbunătățirea colectării veniturilor¹¹ etc.). De asemenea, pe termen lung, reabilitarea continuă a rețelelor de distribuție a apei¹² va reduce pierderile de apă reale (fizice);
- În general, se presupune, că până în anul 2045, volumul de apă nefacturată, va scădea până la 25%.

5.3.4 Rata de infiltrație în rețelele de canalizare

Rata de infiltrație 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;

⁹ Conform informațiilor prezentate de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia

¹⁰ Inclusiv volumul de apă nefacturat

¹¹ Îmbunătățirea activității comerciale care are ca rezultat fonduri disponibile pentru reabilitarea continuă a rețelelor de distribuție a apei

¹² Finanțarea reabilitării rețelelor de distribuție a apei se va efectua din veniturile suplimentare ale Î.M. “Apă-Canal” Drochia în urma activităților de asistență tehnică prevăzute în Faza 1 a acestui proiect.

- 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 Drochia, prin urmare s-a aplicat o rată de infiltrare specifică¹³ pentru rețelele de canalizare 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 canalizare”¹⁴ și “rețelele vechi de canalizare”¹⁵ (vezi Tabelul 5-1). Deci, infiltrările în sistemul de canalizare vor fi constante până la sfârșitul orizontului de planificare¹⁶.

5.3.5 Volumul de ape uzate și gradul de încărcare

Premisele pentru determinarea volumului de ape uzate și încărcarea sunt:

- 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 “inacceptabile”¹⁷ 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).

¹³ Vîrsta conductelor depășește anii de funcționare utilă (gradul de uzură înalt)

¹⁴ Pentru rețelele noi de canalizare se presupune o rată de infiltrare de 10%

¹⁵ Pentru rețelele vechi de canalizare se presupune o rată de infiltrare de 50% (ex. cele ce depășesc 30 ani)

¹⁶ După Faza 2, fără investiții majore, nu se vor reduce infiltrările în sistemul de canalizare. Reabilitarea periodică a rețelelor de canalizare de către Î.M. “Apă-Canal” Drochia va menține constant infiltrările în sistemul de canalizare (creșterea infiltrărilor pot fi înlăturate prin reparații curente sau capitale).

¹⁷ 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.

Tabel 5-1: Parametrii de proiectare

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ¹⁸	2018 ¹⁹	2021 ²⁰	2030	2045
0	Aria de acoperire pentru consumatorii rezidențiali, total și separat pentru localitățile urbane, rurale						
0.1	Alimentarea cu apă - total	%	95	100	100	100	100
0.2	Canalizare - total	%	79	79	99	100	100
0.3	Alimentarea cu apă – urban	%	95	100	100	100	100
0.4	Alimentarea cu apă – rural	%	0	0	0	0	0
0.5	Canalizare - urban	%	79	79	99	100	100
0.6	Canalizare - rural	%	0	0	0	0	0
1	Rata de conectare a consumatorilor rezidențiali, total și separat pentru localitățile urbane, rurale						
1.1	Alimentarea cu apă - total	%	64	68	76	100	100
1.2	Canalizare - total	%	47	47	59	90	95
1.3	Alimentarea cu apă – urban	%	64	68	76	100	100
1.4	Alimentarea cu apă – rural	%	0	0	0	0	0
1.5	Canalizare - urban	%	47	47	59	90	95
1.6	Canalizare - rural	%	0	0	0	0	0
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 consumatorii nerezidențiali (industriali, comerciali, instituțiile publice), pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Agentii economici - urban	l/pers/zi	3.6	6.5	8.6	15.0	15.0
3.2	Agentii economici - rural	l/pers/zi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.3	Instituțiile publice - urban	l/pers/zi	2.7	4.5	5.9	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		1	1	1	1	1
4.2	Consumatori nerezidențiali		1	1	1	1	1
5	Raportul dintre volumul de apă nefacturată și volumul total de apă brută/captat						
5.1	Volumul de apă nefacturată	%	56	45	40	34	25
5.2	Pierderi de apă aparente (comerciale)	%	23	15	15	11	5
5.3	Pierderi de apă reale (fizice)	%	34	30	25	23	20
6	Raportul dintre volumul infiltrat în sistemul de canalizare și volumul total de apă uzată evacuată în sistemul de canalizare						
6.1	Rata de infiltrare în sistemul de canalizare	%	50	50	30	25	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		1,1				
7.2	Coeficientul de neuniformitate orară - alimentarea cu apă		1,44				
7.3	Coeficientul de neuniformitate orară - canalizare		1,9				
7.4	Coeficientul maxim de infiltrare a apelor meteorice		1,3				
8	Volumul apelor uzate și gradul de încărcare a apelor uzate menajere și industriale						

¹⁸ Situația actuală¹⁹ Primul an de activitate după Faza 1 de investiții²⁰ Primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ¹⁸	2018 ¹⁹	2021 ²⁰	2030	2045
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 usual²¹ 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 poate vedea, prognoza necesarului de apă atinge un nivel maxim în anul 2045, care reprezintă valoarea de referință pentru dimensionarea sistemului de alimentare cu apă.

Tabel 5-2: Prognoza necesarului de apă

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ²²	2018 ²³	2021 ²⁴	2030	2045
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă						
1.1	Numărul total de consumatori	pers.	13.177	13.857	15.406	19.967	19.529
1.2	Localități urbane	pers.	13.177	13.857	15.406	19.967	19.529
1.3	Localități rurale	pers.	0	0	0	0	0
2	Volumul anual de apă facturată (cererea de apă), pe categorii de consumatori						

²¹ 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.

²² Situația actuală

²³ Primul an de activitate după Faza 1 de investiții

²⁴ Primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ²²	2018 ²³	2021 ²⁴	2030	2045
2.1	Volumul anual de apă facturată	m ³	294.825	369.596	460.574	790.030	962.310
2.2	Consumatori rezidențiali	m ³	264.687	314.216	379.251	607.832	784.104
2.3	Agenții economici	m ³	17.367	32.664	48.323	109.318	106.923
2.4	Instituțiile publice	m ³	12.771	22.717	33.000	72.879	71.282
3	Volumul anual de apă facturată (cererea de apă), pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Localități urbane	m ³	294.825	369.596	460.574	790.030	962.310
3.2	Localități rurale	m ³	0	0	0	0	0
4	Volumul anual de apă nefacturată						
4.1	Volumul anual de apă nefacturată, inclusiv:	m ³	382.583	302.397	307.049	413.825	320.770
4.2	Pierderi de apă aparente (comerciale)	m ³	153.033	100.799	115.143	135.434	64.154
4.3	Pierderi de apă reale (fizice)	m ³	229.550	201.598	191.906	278.391	256.616
5	Volumul de apă brută/captat luând în considerație coeficienții de neuniformitate						
5.1	Volumul anual de apă brută/captat	m ³	677.408	671.993	767.623	1.203.855	1.283.080
5.2	Debitul zilnic mediu	m ³ /zi	1.856	1.841	2.103	3.298	3.515
5.3	Debitul zilnic maxim	m ³ /zi	1.937	1.942	2.229	3.515	3.779
5.4	Debitul orar mediu	m ³ /h	77	77	88	137	146
5.5	Debitul orar maxim	m ³ /h	97	101	118	190	211

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Proгноza volumului de apă uzată și gradul de încărcare sunt prezentate în Tabelul 5-3 (informații detaliate, vezi Anexa 5.2). După cum se poate observa, volumul maxim de ape uzate și încărcarea atinge un nivel maxim în anul 2045, care reprezintă valoarea de referință 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 ²⁵	2018 ²⁶	2021 ²⁷	2030	2045
1	Consumatorii din aria de prestare a serviciilor de canalizare						
1.1	Numărul total de consumatori	pers.	9.534	9.470	11.882	17.970	18.553
1.2	Localități urbane	pers.	9.534	9.470	11.882	17.970	18.553
1.3	Localități rurale	pers.	0	0	0	0	0
2	Volumul anual de apă uzată, pe categorii de consumatori						
2.1	Volumul anual de apă uzată	m ³	226.583	254.859	347.823	653.246	870.762
2.2	Consumatori rezidențiali	m ³	174.282	199.836	275.890	531.337	744.899
2.3	Agenții economici	m ³	39.821	42.627	56.379	98.387	101.577
2.4	Instituțiile publice	m ³	12.480	12.396	15.554	23.523	24.286

²⁵ Situația actuală

²⁶ Primul an de activitate după Faza 1 de investiții

²⁷ Primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Nr. d/o	Indicator	Unitate de măsură	2014 ²⁵	2018 ²⁶	2021 ²⁷	2030	2045
3	Volumul anual de apă uzată, pentru localitățile urbane și rurale						
3.1	Localități urbane	m ³	226.583	254.859	347.823	653.246	870.762
3.2	Localități rurale	m ³	0	0	0	0	0
4	Volumul de apă infiltrată determinat în baza ratei de infiltrare stabilite						
4.1	Volumul de apă infiltrată	m ³	113.292	127.430	104.347	163.312	130.614
5	Volumul de apă uzată, luând în considerație coeficienții de neuniformitate						
5.1	Volumul mediu de apă uzată	m ³	339.875	382.289	452.170	816.558	1.001.376
5.2	Debitul zilnic maxim de apă uzată	m ³ /zi	993	1.117	1.334	2.416	2.982
5.3	Debitul orar maxim de apă uzată (în timp uscat)	m ³ /h	67	75	95	174	223
5.4	Debitul orar maxim de apă uzată (pe timp de ploaie)	m ³ /h	87	98	123	227	289
6	Populația echivalentă (PE)						
6.1	Populația totală echivalentă	PE60	10.071	10.035	12.621	19.223	19.846
6.2	Consumatori rezidențiali	PE60	9.534	9.470	11.882	17.970	18.553
6.3	Agenții economici și instituțiile publice	PE60	537	565	739	1.252	1.293
7	Consumul biochimic de oxigen (CBO)						
7.1	Consumul biochimic de oxigen CBO ₅ - total	kg/zi	604	602	757	1.153	1.191
7.2	Consumatori rezidențiali	kg/zi	572	568	713	1.078	1.113
7.3	Agenții economici și instituțiile publice	kg/zi	32	34	44	75	78

Sursa: estimări GIZ/MSPL

5.5 Prognoza necesarului de apă comparativ cu resursele de apă disponibile

În prezent, în orașul Drochia, de la sursa de apă existentă (trei (3) sonde în operare)²⁸ se captează 2.183 m³/zi (vezi Capitolului 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală). Pentru orașul Drochia, prognoza necesarului de apă pe termen lung va crește până în anul 2045, necesarul de apă în ziua consumului maxim fiind de 3.779 m³/zi. (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 (capacitatea a 3 sonde de adâncime în operare)	m ³ /zi	2.183
2	Necesarul de apă în ziua consumului maxim din anul 2045	m ³ /zi	3.779
3	Volumul de apă necesar suplimentar, (2)–(1)	m ³ /zi	1.596

Sursa: estimări GIZ/MSPL

²⁸ Capacitatea sondelor

Necesarul de apă prognozat (vezi Tabelul 5-5) poate fi asigurat de cele trei (3) sonde de adâncime în operare pînă în anul 2021. Pentru a acoperi necesarul de apă în perioada anilor 2022-2045, va fi necesară punerea în operare a două (2) sonde de adâncime care în prezent sunt de rezervă. Capacitatea totală al acestor sonde este de cca. 3.888 m³/zi, din care 1.596 m³/zi sunt necesare. Prin urmare, pentru a acoperi necesarul de apă în anul 2045 trebuie folosită doar o (1) sondă de adâncime suplimentară cu o capacitate de 1.987 m³/zi (debitul de 23 l/s), din care se va pompa cîte 23 m³/h (vezi Tabelul 5-5).

Tabel 5-5: Prognoza necesarului de apă și capacitatea necesară a frontului de captare

Nr. d/o	Denumirea	Unitatea de măsură	2014 ²⁹	2018 ³⁰	2021 ³¹	2030	2045
1	Debitul zilnic mediu	m ³ /zi	1.856	1.841	2.103	3.298	3.515
2	Debitul zilnic maxim	m ³ /zi	1.937	1.942	2.229	3.515	3.779
3	Surse de apă disponibile (capacitatea sondelor de adâncime)	m ³ /zi	2.183	2.183	2.183	4.173	4.173
4		l/s	25,3	25,3	25,3	48,3	48,3
5	Numărul sondelor de adâncime în operare	buc.	3	3	3	4	4

Sursa: estimări GIZ/MSPL

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 5-6 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 5-6: Costurile pe unitate de măsură pentru componentele sistemului de alimentare cu apă

Nr. d/o	Denumirea	Notația	Costuri de investiții		
			Unitatea de măsură	Costuri pe unitate de măsură	
1	Rețelele de distribuție a apei, țevă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10, inclusiv fittingurile, lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
1.1	Țevă	DN	75	EUR/m	60
1.2	Țevă	DN	90	EUR/m	62
1.3	Țevă	DN	110	EUR/m	65
1.4	Țevă	DN	125	EUR/m	67

²⁹ Situația actuală

³⁰ Primul an de activitate după Faza 1 de investiții

³¹ Primul an de activitate după Faza 2 de investiții

Nr. d/o	Denumirea	Notația		Costuri de investiții	
				Unitatea de măsură	Costuri pe unitate de măsură
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	Cămine de vizitare, inclusiv lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
2.1	Cămin de vizitare	Dia. 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 dezinfectare a apei, inclusiv containerele sau clădirile mici, echipamentul tehnic și instalațiile electrice				
4.1	Dispozitiv	m³/zi	100	EUR	20.000
4.2	Dispozitiv	m³/zi	200	EUR	23.000
4.3	Dispozitiv	m³/zi	500	EUR	30.000
4.4	Dispozitiv	m³/zi	1.000	EUR	40.000
4.5	Dispozitiv	m³/zi	2.500	EUR	55.000
4.6	Dispozitiv	m³/zi	5.000	EUR	65.000
4.7	Dispozitiv	m³/zi	6.000	EUR	70.000
5	Pompe submersibile, inclusiv instalațiile electrice și sistemul de control				
5.1	Pompă submersibilă	l/s/ m	19,5/100	EUR	15.000
6	Rezervoare subterane de apă				
6.1	Volumul rezervorului				
6.1.1	Volumul rezervorului	m³	100	EUR	60.000
6.1.2	Volumul rezervorului	m³	150	EUR	85.000
6.1.3	Volumul rezervorului	m³	200	EUR	110.000
6.1.4	Volumul rezervorului	m³	250	EUR	140.000
6.1.5	Volumul rezervorului	m³	500	EUR	200.000
6.1.6	Volumul rezervorului	m³	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	10.670
7.6	Pentru diametrul țevii	DN	400	EUR/BUC	18.295
7.7	Pentru diametrul țevii	DN	500	EUR/BUC	26.020
7.8	Pentru diametrul țevii	DN	600	EUR/BUC	37.440

Sursa: estimări GIZ/MSPL

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

În Tabelul 5-7 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 5-7: Costurile pe unitate de măsură pentru componentele sistemului de canalizare

Nr. d/o	Denumirea	Notația		Costuri de investiții	
				Unitatea de măsură	Cost unitar
1	Rețelele de canalizare, țevă canal PP sau țevă PVC cu mufă și garnitură, inclusiv lucrările de terasament și lucrările de construcție-montaj				
1.1	Țevă	DN	110	EUR/m	88
1.2	Țevă	DN	125	EUR/m	92
1.3	Țevă	DN	160	EUR/m	140
1.4	Țevă	DN	200	EUR/m	150
1.5	Țevă	DN	250	EUR/m	165
1.6	Țevă	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	P.E.	1.000	EUR/P.E.	500
5.2	Stația de epurare a apelor uzate	P.E.	2.500	EUR/P.E.	390
5.3	Stația de epurare a apelor uzate	P.E.	5.000	EUR/P.E.	340
5.4	Stația de epurare a apelor uzate	P.E.	10.000	EUR/P.E.	300
5.5	Stația de epurare a apelor uzate	P.E.	20.000	EUR/P.E.	260
5.6	Stația de epurare a apelor uzate	P.E.	30.000	EUR/P.E.	250
5.7	Stația de epurare a apelor uzate	P.E.	35.000	EUR/P.E.	240

Sursa: estimări GIZ/MSPL

5.7 Acțiunile 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:

Sistemul de alimentare cu apă:

- În prezent, cca. 13.177 de consumatori sunt brânșați la sistemul de alimentare cu apă (a se vedea Tabelul 5-8), respectiv rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă este de 64%. Nu există alte localități brânșate la sistemul de alimentare din orașul Drochia;
- Gradul de uzură a conductelor din rețelele de distribuție a apei sunt într-o stare nesatisfăcătoare și cca. 89% din conducte depășesc anii de funcționare utilă, ceea ce cauzează rupturi de conducte și întreruperi în sistemul de alimentare cu apă din orașul Drochia. Prin urmare reabilitarea unor secțiuni din rețelele de distribuție a apei va fi considerată o activitate de o importanță majoră;
- Gradul de uzură a aducțiunii de la captare până la rezervorul de la stația de pompare a apei treapta III (SP-3) este avansat (conform informațiilor Î.M. "Apă-Canal" Drochia, pierderile de apă din aducțiunea apei de la stația de pompare treapta II (SP-2) până la stația de pompare treapta III (SP-3) depășesc 40% și consumatorii conectați pe această porțiune trebuie să fie deconectați). Prin urmare reabilitarea aducțiunii de la SP-2 până la SP-3 prezintă o prioritate majoră;
- Calitatea apei brute și calitatea apei din rețelele de distribuție nu corespunde cerințelor normative în vigoare în Republica Moldova (vezi Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală);
- În prezent, Î.M. "Apă-Canal" Drochia nu duce lipsă de surse de apă pentru a presta serviciile în aria de acoperire. Capacitatea sondelor este suficientă pentru acoperirea necesarului de apă până în anul 2021. Pentru a acoperi necesarul de apă până în anul 2045 se prevede, în termen mediu și lung să fie pusă în operare o sondă, care în prezent este în rezervă. Prin urmare, acțiuni investiționale pentru extinderea capacității sondelor nu sunt prevăzute;
- Deși sursa de apă de la captare este suficientă pentru alimentarea orașului pe o perioadă lungă, se recomandă elaborarea strategiilor ce vizează sporirea securității în alimentarea cu apă a orașului Drochia. Pentru aceasta se prevăd trei opțiuni după cum urmează:
 - *Opțiunea 1 – alimentarea orașului Drochia din sonde de adâncime:* Pentru aceasta, este necesară efectuarea investigației hidrogeologice suplimentare (inclusiv testarea pompelor) pentru determinarea capacității stratului acvifer în vecinătatea prizei de apă existente. În caz contrar, este necesară identificarea unei noi zone de captare;

- *Opțiunea 2 – captarea apei brute din satul Țarigrad:* Capacitatea sondelor în această localitate trebuie extinsă și este necesară evaluarea posibilității de interconectare între sistemul de alimentare cu apă din orașul Drochia și sistemul de alimentare cu apă din satul Țarigrad. În acest studiu această opțiune nu poate fi considerată din motiv că satul Țarigrad nu este inclus în aria SF și nu sunt informații disponibile pentru efectuarea acestei opțiuni;
- *Opțiunea 3 – Conectarea la aducțiunea regională Soroca-Bălți.* Orașul Drochia amplasat de-a lungul apeductului Soroca-Bălți este planificat să fie conectat la apeduct (menționat mai sus ca aducțiune regională) și face parte din orașele planificate să fie incluse în proiectul Alimentarea cu apă a regiunii de nord a Republicii Moldova (un acord de împrumut de circa 30 MEUR³² dintre Republica Moldova și BERD, semnat în anul 2014). În prezent, nu există informații dacă acest proiect va continua (vezi Capitolul 7 – Dezvoltarea Instituțională și Subcapitolul 5.2 – Strategia de dezvoltare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare). Această opțiune presupune extinderea ariei de acoperire a acestui studiu și prin urmare nu poate fi evaluată. Scopul investiției acestui proiect include construirea conductei principale care să conecteze orașul Drochia la apeductul Soroca-Bălți. Ulterior, proiectul mai include asistență tehnică pentru susținerea operatorului la îmbunătățirea performanțelor în exploatare și întreținere a rețelelor de apă și a sistemului de canalizare. (Componenta de dezvoltare corporativă).
- În concluzie, pentru extinderea capacității frontului de captare în orașul Drochia pe termen mediu și lung este necesară o evaluare amplă la nivel regional și aceasta nu pot fi efectuată în cadrul acestui studiu. Prin urmare, o analiză detaliată a acestei opțiuni (având în vedere evoluția proiectului **Alimentarea cu apă a regiunii de nord a Republicii Moldova**) este necesară să fie efectuată în cadrul asistenței tehnice propusă pentru Faza 1 (vezi Subcapitolul 5.7.6 - Asistența Tehnică). În baza rezultatelor acestei evaluări, opțiunea aprobată trebui să fie implementată în termen mediu și lung;
- În cadrul acestui studiu prioritate înaltă prezintă acțiunile investiționale pe termen scurt cu privire la (i) extinderea rețelelor de distribuție a apei pentru a extinde aria de acoperire cu servicii de alimentare cu apă până la 100%, (ii) reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și (iii) reabilitarea aducțiunii de la captare până la rezervorul de la stația de pompare a apei treapta III (SP-3);
- Pentru acțiunile investiționale pe termen mediu, se recomandă să se optimizeze funcționarea rețelelor de distribuție a apei conform rezultatelor planului de investiții detaliat, care va fi elaborat în baza analizei rețelelor de distribuție a apei și programului de reducere a pierderilor de apă incluse în asistența tehnică din Faza 1 a acestui studiu de fezabilitate (vezi Subcapitolul 5.7.6 – Asistența tehnică). Aceste acțiuni, printre altele vor include:
 - Reabilitarea a 30% din rețelele de distribuție a apei cu vîrsta ce depășește 30 de ani de funcționare utilă;
 - 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.

³² Împrumut BERD: 10 MEUR; împrumut EIB 10 MEUR; NIF grant (încă neaprobat): 10 MEUR

- Trebuie de remarcat faptul că activitățile investiționale pe termen scurt nu sunt în contradicție cu proiectul anterior menționat **Alimentarea cu apă a regiunii de nord a Republicii Moldova**, și pot fi considerate ca activități investiționale complementare, care oricum vor fi implementate (activități investiționale “cu rezultate sigure”).

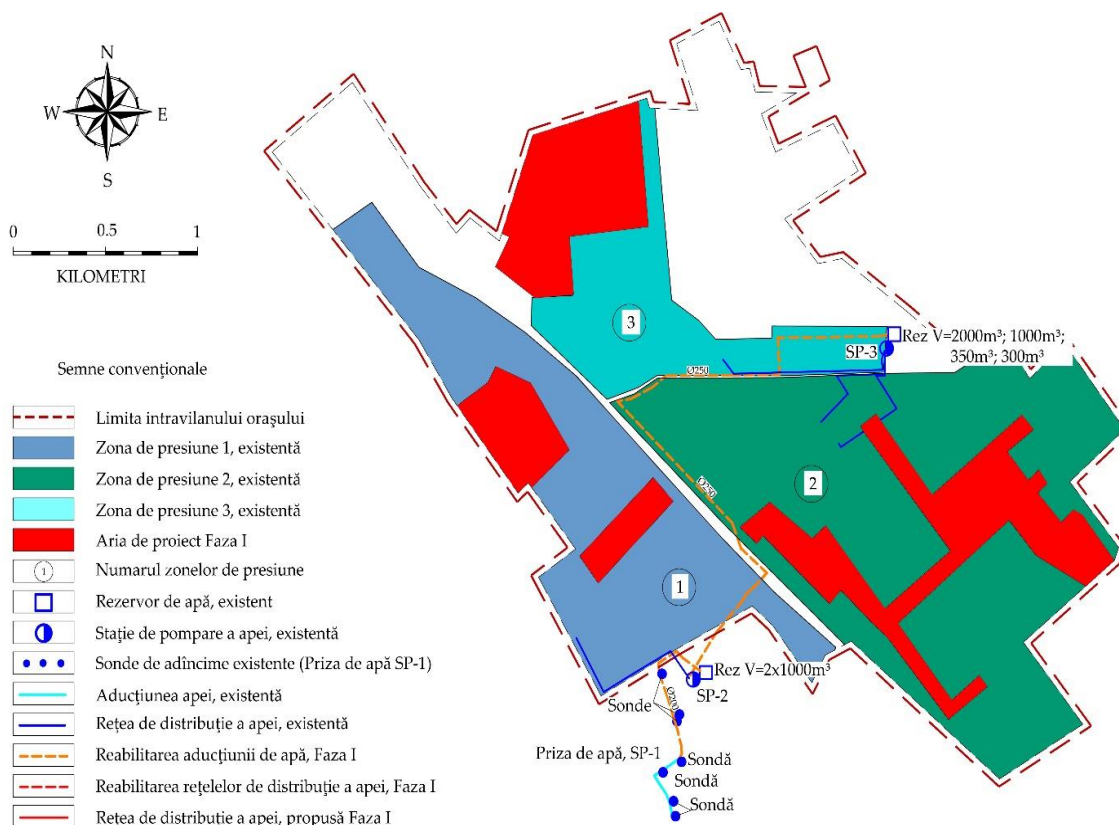
Tabelul 5-8 indică evoluția numărului de branșamente la sistemul de apă (situația existentă și conexiunile viitoare pentru anii 2018 și 2021, dar și pentru anii 2030 și 2045). Pentru o prognoză mai detaliată, se face trimitere la Anexa 5.3 și Anexa 5.4.

Tabel 5-8: Rata de conectare a populației la serviciile de alimentare cu apă

N°	Localitatea	Populația conectată la sistemul de alimentare cu apă									
		2014		2018		2021		2030		2045	
		Nr. consumatorilor	%	Nr. consumatorilor	%	Nr. consumatorilor	%	Nr. consumatorilor	%	Nr. consumatorilor	%
1	Drochia	13.177	64	13.857	68	15.406	76	19.967	100	19.529	100

Sursa: estimări GIZ/MSPL

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



Sursa: GIZ/MSPL

Sistemul de canalizare:

- În prezent, numai o parte din orașul Drochia dispune de sistem de canalizare centralizat (rețele de canalizare și stația de epurare sunt descrise în Capitolul 4 - Aspecte tehnice, Situația actuală. Circa 47% din populație este conectată la rețeaua centralizată de canalizare (vezi Tabelul 5-9);
- Volumul generat de apă uzată va crește de la valoarea curentă de 10.071 PE la 12.621 PE în anul 2021 și ulterior va crește la 19.846 PE în anul 2045 (vezi Subcapitolul 5.4 – Prognoza necesarului de apă și a volumului generat de ape uzate);
- În orașul Drochia, rata de acoperire se prognozează că va crește de la 79% în prezent la 99% și rata de conectare de la 47% la 59% până în anul 2021³³;
- Cu scopul de a dezvolta infrastructura de canalizare a raionului, aglomerările (conform definiției Directivei UE 91/271/CEE “o aglomerare reprezintă o zonă în care populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru colectarea și epurarea centralizată a apelor uzate”) trebuie definite la nivelul întregului raion. Pentru determinarea aglomerărilor, care pot fi grupate pentru evacuarea apelor uzate spre o stația de epurare a apelor uzate, este nevoie de efectuat o evaluare (analiza opțională). Această analiză opțională va fi inclusă în asistența tehnică din Faza 1 (vezi Capitolul 5.7.6 – Asistență tehnică). Localitățile limitrofe orașului Drochia vor fi deservite conform rezultatelor obținute în urma analizei aglomerărilor incluse în componentele asistenței tehnice. De asemenea, conform Directivei UE 91/271/CEE, aglomerările pot fi grupate, după cum urmează: (i) mai puțin de 2.000 populație echivalentă; (ii) între 2.000 și 10.000 populație echivalentă și (iii) mai mult de 10.000 populație echivalentă. Printre aglomerațiile raionului Drochia (în afara orașului) sunt câteva (Țarigrad, Surii, Chetrosu) care se află în apropiere orașului (majoritatea dintre ele sunt de peste 2.000 populație echivalentă și deci intră sub incidența directivei UE 91/271/CEE) și ca urmare trebuie fie dotate cu rețele de canalizare și conectate la stația de epurare în termen mediu și lung, sau să fie construite sisteme de canalizare alternative (soluții descentralizate) pentru a asigura epurarea corespunzătoare a apelor uzate. Aceste localități nu sunt incluse în aria de acoperire a acestui studiu, prin urmare nu sunt supuse unei evaluări în acest studiu de fezabilitate;
- Conform Directivei UE 91/271/CEE, prioritatea majoră prezintă colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate de la 20.500 locuitori (numărul populației curente) din orașul Drochia;
- Capacitatea de proiect a stației de epurare a apelor uzate existente (600 m³/zi) este suficientă pentru epurarea apelor uzate din orașul Drochia (deși în prezent debitul apelor uzate nu este contorizat). Totuși, stația de epurare a apelor uzate are un grad înalt de uzură, prin urmare trebuie abandonată. O nouă stație de epurare a apelor uzate cu o capacitate de 1.200 m³/zi sau 24.500 P.E. a fost proiectată. În prezent, în faza 1 se efectuează lucrări de construcție-montaj (1/3 din capacitatea totală de proiect) a SE cu capacitatea de 405 m³/zi sau 8.166 P.E. (vezi Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația existentă.). Finanțarea Fazei 2 de extindere a stației de epurare a apelor uzate cu o capacitate de 795 m³/zi sau cca. 16.334 P.E. încă nu a fost asigurată. Luând în considerație capacitatea necesară a stației de epurare a apelor uzate de 1.334 m³/zi în anul 2021 și 2.416 m³/zi în

³³ După implementarea activităților investiționale în Faza 2

anul 2030, este evident că capacitatea acestei stații nu va fi suficientă pentru epurarea apelor uzate din aria de extindere propusă în acest studiu de fezabilitate. Ulterior, este necesară determinarea capacității suplimentare a SE pentru localitățile limitrofe orașului Drochia. Prin urmare, va fi necesară extinderea suplimentară a capacității SE existente. În cazul în care construcția noii stații de epurare a apelor uzate este finalizată, volumul de ape uzate poate fi determinat și este necesară evaluarea detaliată a capacității necesare pentru extinderea ulterioară³⁴ și a soluției optime pentru extinderea SE. În cadrul asistenței tehnice incluse în Faza 1 este necesară o analiză detaliată a opțiunilor (vezi subcapitolul 5.7.6 - Asistență tehnică) și capacitatea de proiect a SE va depinde de analiza aglomerărilor anterior menționate. Capacitatea de proiect a SE poate fi estimată la 19.200 P.E. (Qzimax de 2.416 m³/zi) în anul 2030 (doar orașul Drochia), dar poate fi și mai mare în cazul în care localitățile limitrofe vor fi conectate la SE. De ex. localitatea Țarigrad este în administrarea orașului Drochia și ambele pot fi considerate ca o aglomerare. Mai există câteva localități situate la 5 km distanță în nord-estul orașului Drochia (satele Surii și Chetrosu). La această etapă, capacitatea stației de epurare a apelor uzate poate fi estimată grosier. Planificarea ulterioară se bazează pe rezultatele asistenței tehnice din Faza 1. Pentru evitarea supradimensionării capacității stației de epurare a apelor uzate se recomandă o abordare pe etape. Pentru costurile de investiții, capacitatea stației de epurare a apelor uzate din orașul Drochia s-a estimat pentru 11.057 populație echivalentă (diferența dintre capacitatea necesară de 19.223 în anul 2030 și capacitatea SE existentă de 8.166 populație echivalentă);

- Din cauza blocajelor frecvente pe conducte în rețelele de canalizare existente în orașul Drochia, se propune reabilitarea rețelelor de canalizare cu o lungime de cca. 13,7 km (din lungimea totală a rețelelor de canalizare de 45,5 km);
- Pentru a extinde aria existentă de acoperire cu servicii de canalizare de la 79% la 99% și rata de conectare existentă de la 47% la 59%, se propune extinderea rețelelor de canalizare cu o lungime de cca. 35,7 km (inclusiv rețelele de canalizare sub presiune). Zona principală de extindere a serviciilor de canalizare este amplasată în partea de nord-vest (bazinul de canalizare nr. 3, 5, 6 și 7), în partea de sud-est (bazinul de canalizare nr. 0) și în partea de sud de la centrul orașului (bazinul de canalizare nr. 4);
- În concluzie, activitățile investiționale propuse vor extinde rata de conectare la serviciile de canalizare de la 47% la 59% în orașul Drochia. În scopul de a epura volumul de apă uzată estimat pentru anul 2030, este necesară extinderea capacității existente a stației de epurare de 11.057 P.E (vezi estimările anterioare). Capacitatea SE va fi determinată în dependență de rezultatele studiului asistenței tehnice și trebuie evaluată în detaliu într-un studiu cuprinzător al sistemului de canalizare (componenta de asistență tehnică a Fazei 1).

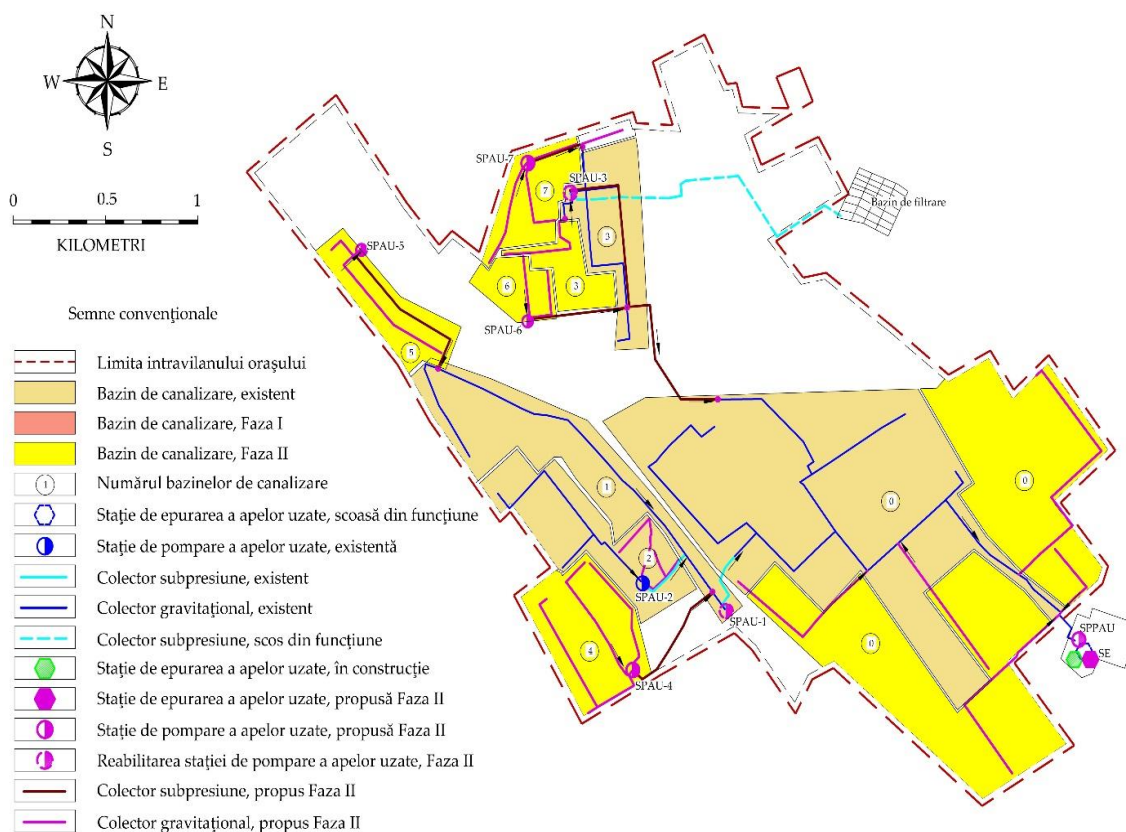
Tabelul 5-9 indică evoluția numărului de racordări la sistemul de canalizare (situația existentă și conexiunile viitoare pentru anii 2018 și 2021, dar și pentru anii 2030 și 2045). Pentru o prognoza mai detaliată, se face trimitere la Anexa 5.5 și Anexa 5.6.

³⁴ Luând în calcul analiza aglomerărilor anterior menționată pentru localitățile limitrofe orașului Drochia.

Tabel 5-9: 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. consumatori	%	Nr. consumatori	%	Nr. consumatori	%	Nr. consumatori	%	Nr. consumatori	%
1	Drochia	9.534	47	9.470	47	11.882	59	17.970	90	18.553	95

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Figura 5-2: Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Drochia

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 din orașul Drochia sunt următoarele (vezi Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală):

- În orașul Drochia rata de conectare la serviciile de alimentare cu apă este de cca. 64%;

- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (89% din conducte depășesc vârsta de 30 de ani de funcționare utilă³⁵);
- Pierderi mari de apă reale (fizice) și aparente (comerciale) (volumul total de apă nefacturată fiind de 56%);
- Gradul înalt de uzură a rețelelor de distribuție a apei ce cauzează avarii pe conducte;
- Numărul mare de rupturi de conducte și pierderi de apă (mai mult de 40%) pe aducțiunea de la captare pînă la stația de pompare a apei treapta III (SP-3).

Pentru soluționarea problemelor menționate mai sus se propun următoarele îmbunătățiri ale sistemului de alimentare cu apă:

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei din orașul Drochia;
- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei din orașul Drochia;
- Reabilitarea aducțiunii existente;
- Contorizarea³⁶, echipamente și utilaje pentru îmbunătățirea operațională de la captare pînă la stația de pompare a apei treapta III (SP-3).

5.7.3.2 Acțiunile investiționale propuse

Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia

În scopul de a crește aria de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în orașul Drochia, se planifică extinderea rețelelor de distribuție în partea de sud-est a orașului. Lungimea totală a acestei extinderi este de 8.160 m, pentru bransarea ulterioară a 650 de gospodării. Prin această acțiune va crește rata de conectare la sistemul de alimentare cu apă de la 64% pînă la 68% (aria de acoperire va crește de 95% la 100%).

Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia

Din cauza rupturilor frecvente în unele sectoare ale orașului costurile de exploatare sunt mari și siguranța aprovizionării cu apă este redusă (întreruperi frecvente ale aprovizionării din cauza reparațiilor pe conducte). Ulterior, pierderile totale de apă sunt estimate la cca. 56%. Se planifică reabilitarea rețelelor de distribuție a apei cu lungimea totală de 7,7 km (diametrul cuprins între 75 mm și 160 mm) cu scopul reducerii avariilor și pierderilor de apă.

Reabilitarea aducțiunii

În scopul de a reduce rupturile frecvente pe conducte și pierderile de apă (mai mult de 40%) pe aducțiunea existentă (țevi de oțel cu diametrul nominal cuprins între 200 mm și 250 mm), se propune reabilitarea aducțiunii de la captare (SP-1) spre stația de pompare a apei treapta III (SP-3) prin conducte HDPE cu următoarele diametre și lungimi:

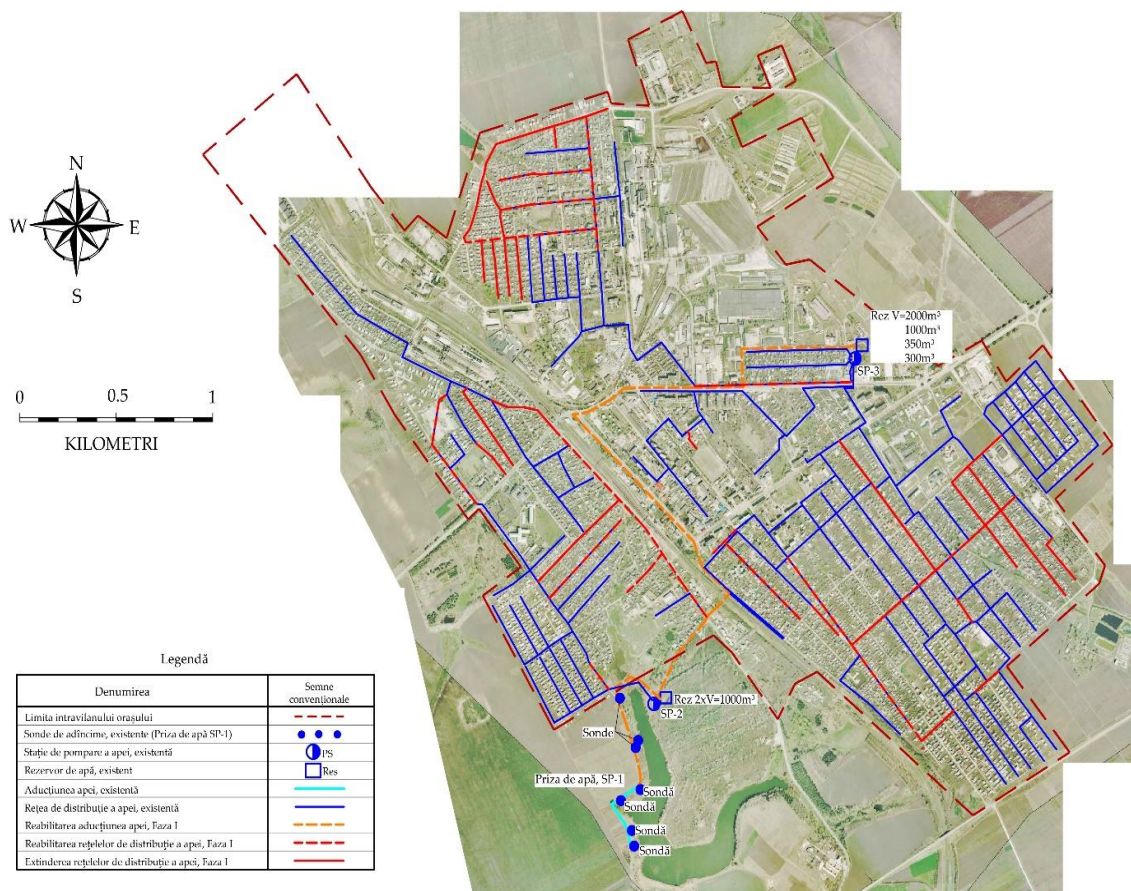
- HDPE DN 200 mm cu o lungime totală de 770m (de la SP-1 spre SP-2);
- HDPE DN 250 mm o lungime totală de 3.520m (de la SP-2 spre SP-3).

³⁵ Sau egal cu această vîrstă

³⁶ Înlocuirea contoarelor

Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia, vezi Figura 5-3. Pentru informații detaliate, vezi Anexa 11.

Figura 5-3: Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia



Sursa: GIZ/MSPL

5.7.4 Acțiuni investiționale – sistemul de canalizare

5.7.4.1 Descrierea generală a sistemului propus

Problemele identificate pentru sistemul de canalizare în aria de studiu sunt:

- În orașul Drochia, rata joasă de conectare la sistemul de canalizare, de cca. 47%;
- Gradul înalt de uzură a conductelor existente (toate conductele depășesc vârsta de 30 de ani de funcționare utilă³⁷) duce la blocaje frecvente și întreținere de urgență;
- Gradul de uzură a stației de epurare a apelor uzate este înalt și trebuie înlocuită;
- Capacitatea stației existente în construcție (405 m³/zi) nu este suficientă pentru epurarea volumului de ape uzate propus/prognozat;

³⁷ Sau egal cu această vîrstă

- Starea tehnică a stațiilor de pompare a apelor uzate (SPAU) este nesatisfăcătoare și capacitatea acestora nu este suficientă.

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

- Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Drochia;
- Extinderea capacității stației de epurare a apelor uzate (SE);
- Reabilitarea stațiilor de pompare a apelor uzate (SPAU) existente în orașul Drochia;
- Reabilitarea rețelelor de canalizare existente;
- Achiziționarea echipamentelor necesare pentru îmbunătățirea operațională.

5.7.4.2 Acțiuni investiționale propuse

Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Drochia

Pentru a mări aria de acoperire cu servicii de canalizare pentru orașul Drochia până la 99% în anul 2021 (de la aria de acoperire curentă de 59%) rețeaua de canalizare (sistem separativ) trebuie să fie extinsă cu 35,7 km (33,3 km de conducte de canalizare gravitațională cu diametrul de 200 mm și 2,4 km de conducte de canalizare sub presiune cu diametrul de 90-110 mm) și 2.440 noi racordări. Din cauza reliefului în aria de proiect, sistemul de canalizare din orașul Drochia va fi împărțit în bazine de canalizare (vezi Figura 5-4):

- Apele uzate de la consumatorii din partea de nord-vest a orașului Drochia (bazinul de canalizare nr. 3 și SPAU-3) nu sunt evacuate spre SE dar sunt evacuate prin conducte sub presiune spre bazinul de filtrare în partea de nord de la centrul orașului. Din cauza evacuării necorespunzătoare, acest bazin de filtrare și conductele sub presiune trebuie abandonate. Pentru pomparea apelor uzate din aria de extindere spre SPAU-3, care trebuie să fie reabilitată, este necesară extinderea rețelelor de canalizare (bazinul de canalizare nr.3, 6 și 7) și construcția a două stații de pompare (SPAU-6 și SPAU-7). De aici apele uzate sunt evacuate prin conducte sub presiune spre punctul de conectare la colectorul principal existent în bazinul de canalizare nr. 0;
- Pentru evacuarea apelor uzate de la consumatorii din partea de vest (bazinul de canalizare nr. 5) și partea de sud (bazinul de canalizare nr. 4) a orașului Drochia prin conducte sub presiune spre stația de pompare a apelor uzate existentă nr. 1 (SPAU-1), care va fi reabilitată, se prevede construcția a două stații noi de pompare a apelor uzate (SPAU-4 și SPAU-5) și de aici evacuate spre bazinul de canalizare nr. 0;
- Apele uzate din bazinul de canalizare nr. 0 vor fi evacuate gravitațional spre stația de pompare principală a apelor uzate (SPPAU) situată la SE existentă. SPPAU trebuie reabilitată.

Extinderea capacității stației de epurare a apelor uzate (SE)

Gradul de uzură a stației existente de epurare a apelor uzate este înalt și capacitatea noii stații aflate în construcție (405 m³/zi) nu este suficientă pentru epurarea apelor uzate de la sectoarele propuse spre extindere. În scopul calculării costurilor investiționale va fi inclusă extinderea SE existente cu o capacitate de 11.057 P.E. sau 2.011 m³/zi

(vezi Subcapitolul 5.7.2 – Cadrul investițional). În baza rezultatelor evaluării menționate anterior (studiul privind aglomerările din asistența tehnică inclusă în Faza 1), capacitatea de proiect a SE trebuie să fie evaluată în detaliu.

Reabilitarea stațiilor de pompare a apelor uzate existente (SPAU)

- Gradul de uzură a stației principale de pompare a apelor uzate este înalt și capacitatea acesteia nu este suficientă. Conform proiectului cu privire la noua SE, SPPAU existentă este necesară pentru colectarea și pomparea apelor uzate spre SE nouă. Prin urmare este necesară reabilitarea SPPAU și extinderea capacității acesteia (vezi mai sus);
- Stațiile de pompare a apelor uzate existente nr. 1 și nr. 3 (SPAU-1 și SPAU-3) au un grad de uzură înalt și capacitatea lor nu este suficientă pentru sectoarele propuse spre extindere. Prin urmare schimbarea echipamentului și reabilitarea clădirilor sunt necesare.

Reabilitarea rețelelor de canalizare

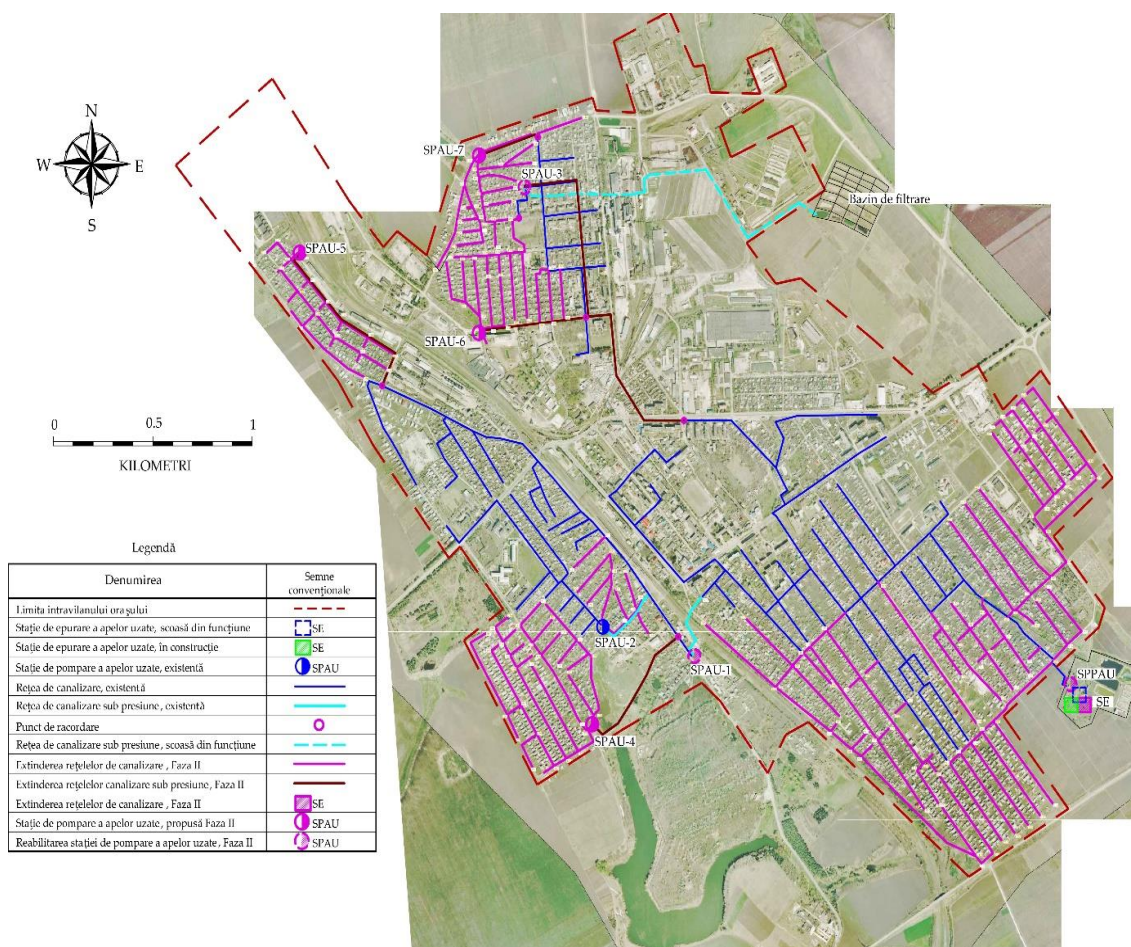
Ca prioritate secundară, se recomandă de executat inspecții cu sistem CCTV a rețelelor de canalizare în faza 1. (Vezi Subcapitolul 5.7.6 - Asistența tehnică) și în baza rezultatelor de identificat necesitatea de reabilitări ulterioare ale rețelelor de canalizare. Pentru estimarea costurilor în acest studiu se presupune reabilitarea a cca. 30% din rețelele de canalizare gravitaționale cu vîrsta conductelor ce depășește 30 de ani de funcționare utilă, cu lungimea totală 13,7 km cu diametrul cuprins între 200mm și 250 mm.

Acțiunile investiționale pentru sistemul de canalizare descrise mai sus se pot rezuma după cum urmează:

- Extinderea rețelelor de canalizare existente în orașul Drochia și construcția a 33.345 m de colectoare de canalizare PP/PVC³⁸ (2.440 racordări) cu diametrul de 200 mm în bazinele de canalizare nr. 0,4,5,6 și 7;
- Construcția a 2.360 m de conducte sub presiune HDPE cu diametrele cuprinse între 90 mm și 110 mm (bazinul de canalizare nr. 3, 4 și 5);
- Reabilitarea rețelelor de canalizare existente cu lungimea totală de 13.650 m (diametrele cuprinse între 200 mm și 250 mm);
- Construcția a patru (4) stații de pompare a apelor uzate noi (SPAU-4, SPAU-5, SPAU-6 și SPAU-7);
- Reabilitarea a trei (3) stații de pompare a apelor uzate (SPAU-1, SPAU-3 și SPPAU);
- Extinderea capacității stației de epurare a apelor uzate (SE) cu o capacitate de 11.057 P.E.

Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Drochia este prezentat în figura 5-4. Pentru informații detaliate, vezi Anexa 11.

³⁸ Material care trebuie stabilit în faza de proiectare detaliată.

Figura 5-4: Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Drochia

Sursa: GIZ/MSPL

5.7.5 Îmbunătățirile operaționale

5.7.5.1 Sistemul de alimentare cu apă (Contorizarea apei și echipamentul pentru îmbunătățirea operațională)

În orașul Drochia, nivelul de contorizare a consumatorilor este înalt, prin urmare nu sunt prevăzute acțiuni investiționale pe termen scurt (Faza 1 și Faza 2 a acestui studiu). Conform informațiilor Î.M. "Apă-Canal" Drochia, majoritatea contoarelor depășesc anii de funcționare utilă și trebuie înlocuite din cauza preciziei joase. Prin urmare, Î.M. "Apă-Canal" Drochia solicită în termen mediu și lung înlocuirea a cca. 7.800 contoare pentru consumatorii rezidențiali și 225 pentru consumatorii industriali.

Volumul apei brute captat este în totalitate contorizat, însă majoritatea contoarelor sunt cu termen depășit și precizia lor este joasă. Prin urmare se recomandă de a instala în termen scurt douăzeci și unu (21) de contoare noi (5 buc. la captare, 10 buc. la stațiile de pompare, 6 buc. la rezervoare). În termen mediu și scurt este necesară instalarea debitmetrelor în rețelele de distribuție a apei (zone de monitorizare a debitului de apă pe sector).

În termen mediu, va trebui să fie instalat un sistem SCADA cu caracteristici tehnice avansate pentru contorizarea debitului și controlul funcționării. O listă preliminară a

echipamentului este prezentată mai jos (este necesară confirmarea Î.M. „Apă-Canal” Drochia la etapa de proiectare).

În prezent, echipamentul operațional disponibil al Î.M. „Apă-Canal” Drochia este insuficient pentru a efectua activități de operare și întreținere corespunzătoare. Potrivit "Apă-Canal", 20 de manometre de presiune cu o precizie scăzută sunt disponibile. Cele mai urgente nevoi pentru echipament sunt:

- Debitmetru portabil cu ultrasunete (o unitate);
- Înregistratoare de presiune și manometre pentru măsurarea presiunii în rețea (douăzeci unități);
- Echipament de detectarea a scurgerilor, inclusive prin detectare acustică și prin autocorelare;
- Echipament pentru localizarea conductelor (ex. detector de țevi metalice);
- Echipament de laborator pentru analiza calității apei;
- Camion pentru transportarea apei (o unitate);
- Alt echipament ce urmează a fi specificat în faza de proiectare detaliată (cum ar fi echipament fizic și programe de calculator, scule pentru întreținere, etc).

5.7.5.2 Sistemul de canalizare

În prezent, echipamentul operațional disponibil al Î.M. „Apă-Canal” Drochia este insuficient pentru a efectua activități de operare și întreținere corespunzătoare (un camion pentru spălarea rețelelor este în exploatare și unul este defect). Echipamentul care trebuie achiziționat de urgență:

- Echipament de inspectare cu camere de video în circuit închis;
- Trei debitmetre pentru măsurarea debitului apelor uzate;
- Un tractor pentru întreținerea rețelelor de canalizare;
- Un camion pentru spălarea rețelelor de canalizare;
- Echipament de laborator pentru analiza apelor uzate.

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 detaliate³⁹, documentele aferente licitației și supravegherea lucrărilor).

³⁹ În cazul contractelor pentru lucrări bazate pe Cartea Roșie a FIDIC.

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

Tabel 5-10: 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 ⁴⁰ (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 a 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 deficiențe 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

⁴⁰ Se face referință la Capitolul 9.3 – Planul de implementare a proiectului

Componenta	Obiectivele	Acțiunile
		rea implementării acestuia, (ii) îmbunătățirea procedurilor de mediu; Elaborarea unui Program de dezvoltare a Capacității pentru toate domeniile care pot fi îmbunătățite.
Programul de implicare a părților interesate	A se asigura că toate părțile interesate sunt 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.	Creșterea gradului de conștientizare a consumatorilor 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 de canalizare pe termen	Elaborarea unui plan de investiții pe termen mediu și pe	Evaluarea detaliată a investițiilor pe termen mediu și pe termen lung pentru sistemul de canalizare se bazează

Componenta	Obiectivele	Acțiunile
mediu și pe termen lung	termen lung pentru sistemul de canalizare (Master Plan)	pe: (i) evaluarea detaliată a tehnologiilor de epurare a apelor uzate, inclusiv determinarea volumului și încărcărilor apelor uzate ⁴¹ , (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 epurare apelor uzate și soluții descentralizate), (viii) evaluarea impactului de mediu și social și (ix) analiza economică și financiară. În baza analizei aglomerărilor de mai sus, studiul trebuie să definească capacitatea necesară și propusă (inclusiv, cât de fezabilă este extinderea SE 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;
- 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.

⁴¹ Strategia de achiziții CCTV inspectarea rețelelor de canalizare trebuie elaborată conform sarcinii, inclusiv compararea opțiunilor între achiziționarea echipamentului și utilizarea personalului propriu și subcontractarea companiei de prestare a serviciilor date. Pentru opțiunea aprobată trebuie de elaborat planul de acțiune detaliat și specificațiile pentru contractul de execuție.

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 5-11: Investițiile propuse și divizarea în faze

Nr.	Acțiuni investiționale	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
1	Sistemul de apă	Faza 1	- Prioritate înaltă prezintă reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă datorită următoarelor criterii: (i) sistemul de alimentare cu apă trebuie să fie implementat înaintea sistemului de canalizare⁴²; (ii) capacitatea suficientă a operatorului (lipsa sistemelor complexe); (iii) asigurarea suportabilității (costul relativ scăzut pe cap de locuitor); - Prioritate scăzută reprezintă extinderea capacității frontului de captare pentru creșterea securității aprovizionării cu apă și se propune a fi implementate în termen mediu și lung.
1.1	Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia	Faza 1	Aproximativ 58 km (89%) din 66 km din rețelele de distribuție a apei existente depășesc 30 de ani de funcționare utilă ⁴³ , ceea ce necesită reabilitarea lor pe termen scurt și mediu (vezi Capitolul 4 – Aspecte tehnice. Situația actuală). Î.M. „Apă-Canal” Drochia a identificat pentru reabilitare 7,7 km de rețea ca prioritate maximă. Aceasta va duce la reducerea numărului rupturilor și a pierderilor fizice de apă. Ulteriori, se va îmbunătăți calitatea de prestare a serviciilor de alimentare cu apă pentru populație (mai puține întreruperi de alimentare cu apă).
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei	Faza 1	Acestei activități investiționale se acordă prioritate maximă în scopul de a extinde aria de acoperire cu servicii de alimentare cu apă până la 100%.
1.3	Reabilitarea aducțiunii existente	Faza 1	Prioritate maximă prezintă reabilitarea aducțiunii existente de la captare până la stația de pompare treapta III (SP-3) în scopul de a reduce numărul de rupturi și pierderile de apă (mai mari de 40%) și de a deconecta consumatorii conectați direct la aducțiune. Toți consumatorii vor beneficia în urma implementării acestei activități investiționale care va contribui la îmbunătățirea calității de prestare a serviciilor de alimentare cu apă (presiune mărită și numărul redus de întreruperi).
1.4	Instalația de dezinfectare	Faza 1	Se acordă prioritate maximă pentru a asigura calitatea apei conform cerințelor normative în vigoare în Republica Moldova pentru toate categoriile de consumatori (investiție obligatorie).
1.5	Extinderea capacității frontului de captare pentru creșterea securității aprovizionării cu apă	Termen Mediu/ Termen Lung	Pentru îmbunătățirea calității apei și pentru a creșterea capacităților de extracție suplimentară a apei, au fost identificate trei opțiuni, prima fiind conectarea la aducțiunea regională Soroca—Bălți și celelalte două opțiuni prezintă extinderea capacității frontului de captare (vezi Subcapitolul 5.7.2 – Cadru investițional). La această etapă nu este posibilă evaluarea acestor opțiuni din motiv că această evaluare întrece aria de acoperire a studiului de fezabilitate. Prin urmare, se propune ca aceste opțiuni să fie analizate la nivel regional și să fie propuse activități investiționale respective în termen mediu.

⁴² Fără funcționarea sistemului de alimentare cu apă a sistemului de canalizare nu poate fi funcțional

⁴³ Sau egal cu aceasta vîrstă

Nr.	Acțiuni investiționale	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
2.	Sistemul de canalizare	Faza 2	Toate activitățile sunt propuse a fi implementate în Faza 2. Activitățile privind sistemul de canalizare nu pot fi implementate în Faza 1 din cauza capacităților limitate a operatorului de a implementa toate activitățile pe termen scurt și datorită faptului sunt necesare studii suplimentare privind sistemul de canalizare (studiu privind aglomerările menționate anterior în Subcapitolul 5.7.2 – Cadrul Investițional) pentru a elabora componentele investiției propuse. Prin urmare este propus ca toate activitățile investiționale privind sistemul de canalizare să fie implementate în Faza 2.
2.1	Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Drochia	Faza 2	Pentru a atinge obiectivul ariei acoperire maximă cu servicii de canalizare în orașul Drochia în anul 2021, extinderea rețelelor de canalizare trebuie efectuată în Faza 2. Prioritate prezintă bazinul de canalizare nr.3 și extinderile bazinul nr. 6 și nr.7, din cauza că în prezent apele uzate sunt evacuate spre un bazin de filtrare (un risc de mediu ridicat) și este necesară conectarea la o SE.
2.2	Extinderea capacității stației de epurare a apelor uzate (SE)	Faza 2	Această activitate trebuie implementată în faza 2, din următoarele considerente: (i) în prezent există o nouă SE în construcție care epurează apele uzate din bazinul de canalizare existent și, prin urmare nu este necesară extinderea capacității stației de epurare în faza 1; (ii) capacitatea stației de epurare (vezi Subcapitolul 5.7.2 – Cadrul Investițional) poate fi determinată numai după finalizarea studiului al sistemului de canalizare prevăzut în Faza 1, (iii) în scopul de a asigura calitatea a apelor uzate din orașul Drochia cu cerințele normative în vigoare în Republica Moldova (și în viitor cu standardele UE) și în toate localitățile propuse a fi conectate în Faza 2, această activitate nu trebuie să fie implementată într-o etapă ulterioară decât în Faza 2.
2.3	Reabilitarea stațiilor de pompare a apelor uzate existente (SPAU)	Faza 2	Reabilitarea stațiilor de pompare existente trebuie implementată odată cu extinderea/lucrările de reabilitare a rețelelor de canalizare și construcția SE propuse.
2.4	Reabilitarea rețelelor de canalizare	Faza 2	În scopul de a asigura funcționarea SE propuse (evitarea problemelor operaționale datorită nivelului de diluate apelor uzate sistemul de canalizare) această activitate trebuie implementată în Faza 2.
3	Echipament pentru îmbunătățirea performanței operaționale (sistemul de alimentare cu apă și de canalizare)	Faza 1	Sistemul de alimentare cu apă: Prioritate maximă se acordă achiziționării echipamentului tehnic (vezi subcapitolul 5.7.5 – Îmbunătățirile operaționale) în scopul de a eficiența operațională (reducerea pierderilor de apă reale și aparente). Achiziționarea echipamentului tehnic este necesar în paralel cu implementarea activităților de asistență tehnică în scopul de a asigura de a-i asigura eficacitatea. Sistemul de canalizare: Prioritate maximă se acordă achiziționării echipamentului tehnic și pregătirea planului de investiții pe termen lung (activități de asistență tehnică) și trebuie implementat în Faza 1 din următoarele considerente: - Achiziția echipamentului prezintă prioritate înaltă pentru îmbunătățirea performanței operaționale și elaborarea studiului privind sistemul de canalizare (informația cu privire la volumul apelor uzate și gradul de încărcare trebuie să fie disponibile pe perioada studiului în scopul de a îmbunătăți precizia valorilor de proiectare aplicate pentru dimensionarea SE); - Inspecția cu CCTV și autospecialele pentru spălarea rețelelor de canalizare au fost identificate de către Î.M. „Apă-Canal” Drochia ca echipament de înaltă prioritate, în scopul de a optimiza performanța operațională și pentru a elabora programe de reabilitare a rețelelor de canalizare.

Nr.	Acțiuni investiționale	Faza propusă	Justificarea pentru selectarea fazei respective
4.	Asistență tehnică		
4.1	Proiectare și supraveghere inginerască a investițiilor din Faza 1	Faza 1	Obligatorie pentru implementarea contractelor de lucrări prevăzute în Faza 1.
4.2	Programul de dezvoltare corporativă	Faza 1	Este necesar de a începe cât mai devreme posibil (în Faza 1) pentru a crește capacitatea operatorului și de a genera venituri suplimentare necesare pentru implementarea investițiilor pe termen lung.
4.3	Programul de implicare a părților interesate	Faza 1	Trebuie implementate înainte și/sau în paralel cu contractele de lucrări din Faza 1 (este necesar de a începe cât mai devreme posibil în timpul elaborării proiectului de execuție).
4.4	Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă	Faza 1 (Faza 2)	Acest program trebuie 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 măsură poate fi împărțită în două faze (continuare în Faza 2 pentru a determina necesitatea dezvoltării rețelelor pe termen lung).
4.5	Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung	Faza 1	Trebuie implementate cât mai curând posibil (în Faza 1), pentru a se asigura că activitățile investiționale propuse pentru sistemul de canalizare (în special, proiectarea și construcția stației de epurare) pot fi implementate în Faza 2.

Sursa: GIZ/MSPL

5.9 Analiza opțiunilor pentru investițiile 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 anterior acțiunile pentru asistență tehnică). Opțiunile detaliate (precum materialul conductelor, tipul pompelor, zonarea, etc.) vor fi dezvoltate în timpul elaborării proiectelor de execuție (a se vedea acțiunile de asistență tehnică 3.1 și 3.4).

Analiza opțiunilor pentru Faza 1:

Activități de investiții de capital propuse pentru Faza1 sunt după cum urmează:

- Extinderea rețelelor de distribuție a apei;
- Construcția instalației de dezinfectare;
- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei;
- Înlocuirea aducțiunii;
- Echipamentul tehnic și utilaje pentru îmbunătățirea operațională (sistemul de alimentare cu apă și de canalizare).

Pentru construcția instalației de dezinfectare au fost identificate următoarele opțiuni:

- Clorul gazos (dozator convențional de clor lichid) în comparație cu stația de hipoclorit de sodiu.

Rezumatul avantajelor și dezavantajelor instalației de dezinfectare a apei în urma comparației clorului gazos (dozator convențional de clor lichid) și cu hipoclorit de sodiu, vezi Tabelul 5-12.

Tabel 5-12: Comparația clorului gazos (clor lichid) cu hipoclorit de sodiu

Opțiunea de dezinfectare	Avantaje	Dezavantaje
Clor lichid (sau clor gazos)	- Costuri de investiții reduse; - Costuri reduse pentru procurarea clorului; - Tehnologia simplă și cea mai cunoscută.	- Riscul în timpul transportului clorului (atât lichid, cât și gazos); - Riscul privind depozitarea clorului; - În caz de accident, este necesară neutralizarea clorului într-un rezervor cu soluție de hidroxid de sodiu (standardele cele mai moderne pentru stațiile mari); - Din cauza restricțiilor de frontieră, importul clorului devine din ce în ce mai dificil.
Stația de Hipoclorit de sodiu	- Costurile de operare relativ moderate pentru electroliză, deoarece este nevoie doar de apă, sare (NaCl) și energie electrică (respectiv, în funcție de tariful la energia electrică și prețul la sare); - Materia primă, sarea (NaCl), nu este toxică și este ușor de depozitat; - Se folosește pe scară largă cu exemple pozitive în orașe din Rusia, Tadjikistan și Kirghizstan; - Soluția de hipoclorit de sodiu preparată este întotdeauna disponibilă; - Acțiunile de siguranță sunt mai mici în comparație cu sistemele bazate pe clor gazos.	- Investiții de capital mai mari; - Tehnologie mai complexă în comparație cu unități simple cu clor lichid, necesită personal bine calificat pentru întreținere și sprijin din partea furnizorilor în Moldova; - Consum mare de energie electrică (costuri operaționale mari în dependență de evoluția viitoare a tarifulor la energia electrică); - Necesită furnizare sigură de energie electrică; - Necesită cameră de operare cu temperatură constantă (foarte bine ventilată); - Necesită sistem de ventilare special pentru hidrogen; - Necesită temperatura apei între 5°-15°C (poate necesita sisteme de încălzire/răcire) - Necesită sare cu calitate adecvată (eventual costuri mari de transport); - Necesită capacitate mare de depozitare (pentru 30-40 de zile); - Costurile operaționale sunt mari și depind de evoluția costurilor pentru energie electrică și sare.

Sursa: GIZ/MSPL

Opțiunea selectată:

În concluzie, utilizarea clorului gazos are o serie de dezavantaje, în particular riscul ridicat pentru sănătate. Pe de altă parte, utilizarea hipocloritului de sodiu prezintă costuri de investiție relativ mari, tehnologie complexă ce necesită personal experimentat pentru întreținerea echipamentului. Opțiunea selectată pentru tehnologia de dezinfectarea a apei se va face în Asistența tehnică, inclusă în Faza 1.

Opțiunile identificate pentru Faza 2:

Opțiunile identificate sunt descrise mai jos.

Opțiuni identificate pentru sistemul de alimentare cu apă:

Se recomandă de a dezvolta strategii cu obiectivul de a spori securitatea în alimentarea cu apă a orașului (a doua sursă de alimentare cu apă). În acest scop au fost identificate trei opțiuni care pot fi luate în considerație pentru dezvoltarea strategică și sporirea securității în alimentarea cu apă a orașului Drochia (vezi Subcapitolul 5.7.2 – Cadrul investițional):

- Opțiunea 1 - Alimentarea orașului Drochia cu apă din sonde adâncime;
- Opțiunea 2 – Captarea apei brute din satul Țarigrad;
- Opțiunea 3 – Conectarea la aducțiunea regională existentă Soroca-Bălți.

Sporirea securității în alimentarea cu apă în orașul Drochia pe termen mediu și lung necesită o evaluare amplă la nivel regional și, prin urmare, nu poate fi efectuată în cadrul acestui studiu. Ulterior, se recomandă să fie efectuată o analiză opțională aprofundată (avînd în vedere evoluția proiectului menționat anterior Alimentarea cu apă a regiunii de nord a Republicii Moldova) în cadrul activității de asistență tehnică propusă pentru Faza 1 (vezi Capitolul 5.7.6 - Asistență Tehnică). În baza rezultatelor acestei evaluări, opțiunea selectată ar trebui să fie implementată în termen mediu și lung.

Opțiuni identificate pentru sistemul de canalizare:

În cadrul activităților de asistență tehnică propuse în Faza 1, trebuie efectuată o evaluare detaliată și o analiză opțională cu privire la localitățile preconizate să fie conectate în vecinătatea orașului Drochia (vezi subcapitolul 5.7.2 – Cadrul investițional) în scopul de a identifica soluția cea mai potrivită. Printre aglomerările în raionul (în extravilanul orașului Drochia) există și alte aglomerări (ex. Țarigrad, Surii, Chetrosu), care sunt situate în apropiere de orașul Drochia (majoritatea cu o capacitate mai mare de 2.000 P.E. și, prin urmare, intră sub incidența cerințelor definite în Directiva Tratatul Apelor uzate urbane 91/271/EEC). În timpul evaluării, trebuie de luat în considerație faptul, că în prezent în țările UE (România) multe sisteme de canalizare din orașele mici nu sunt în operare din cauza ratei mici de conectare la sistem și a costurilor operaționale mari.

5.10 Planul de Investiții Prioritare (PIP)

Planul de Investiții Prioritare (PIP) este prezentat în Tabelul 5-13 și include estimarea costurilor de investiții totale pentru Faza 1 de 2,71 MEUR și pentru Faza 2 de 16,50 MEUR (vezi Tabelul 5-13, Tabelul 5-14, Tabelul 5-15).

Tabel 5-13: Planul de investiții pentru Faza 1

Nr. d/o	Tipul lucrărilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1.	Sistemul de alimentare cu apă				
1.1	Reabilitarea aducțiunii				
1.1.1	Țeavă de apă HDPE DN 250 mm	m	3.520	104	366.080
1.1.2	Țeavă de apă HDPE DN 200 mm	m	770	90	69.300
	Subtotal 1.1 Reabilitarea aducțiunii				435.380
1.2	Extinderea rețelelor de distribuție a apei				
1.2.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 160	m	2.195	75,00	164.625
1.2.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 110	m	1.700	65	110.500
1.2.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90	m	750	62	46.500
1.2.4	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	3.515	60	210.900
1.2.3	Cămine de vizitare, Ø1.500	buc.	35	423	14.805
1.2.4	Branșarea gospodăriilor	buc.	650	250	162.500
	Subtotal 1.2 Extinderea rețelelor de distribuție a apei				709.830

Nr. d/o	Tipul lucrărilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1.3	Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei				
1.1.1	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 160	m	2.745	75	205.875
1.1.2	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 110	m	2.710	65	176.150
1.1.3	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 90	m	1.010	62	62.620
1.1.4	Țeavă apă din polietilenă PEHD100 SDR17 PN10 DN 75	m	1.265	60	75.900
	Subtotal 1.3 Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei				520.545
1.4	Montarea instalației de dezinfectare (clădire, echipament tehnic, instalații electrice)	LS	1	70.000	70.000
	TOTAL Sistemul de alimentare cu apă (1.1+1.2+1.3+1.4)				1.735.755
2	Echipamente pentru optimizarea performanței operaționale	LS	1	200.000	200.000
	TOTAL (1+2)				1.935.755
3.	Asistența tehnică				
3.1	Proiectare și supraveghere inginerescă (12% din costul de investiții)				232.291
3.2	Asistență Tehnică (Programul de Dezvoltarea Corporativă, Programul de participare a părților interesate, Analiza rețelelor de distribuție a apei și programul de reducere a pierderilor de apă, Studiul sistemului de canalizare pe termen mediu și pe termen lung)	LS	1	300.000	300.000
	TOTAL Asistența tehnică (3.1+3.2)				532.291
4.	Cheltuieli neprevăzute (10% din 1+2+3+4)				246.805
GT	TOTAL Faza 1 orașul Drochia (1+2+3+4)				2.714.850

Sursa: estimări GIZ/MSPL

Tabel 5-14: Planul de investiții pentru Faza 2

Nr.	Componenta	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1	Sistemul de canalizare				
1.1	Extinderea rețelelor de canalizare				
1.1.1	Rețea de canalizare PP/PVC țeavă DN 200	m	33.345	165	5.501.925
1.1.2	Cămin de vizitare, ϕ 1.000	buc	667	1,030	686.907
1.1.3	Conductă sub presiune PE DN 90-110 mm	m	2.360	62	146.320
1.1.4	Racordarea gospodăriilor	buc	2.440	500	1.220.000
	Subtotal 1.1 Extinderea rețelelor de canalizare				7.555.152
1.2	Stația de pompare a apelor uzate				

Nr.	Componenta	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț pe unitate	Preț total
				EUR	EUR
1.2.1	Construcția stației de pompare a apelor uzate	LS	1	32.000	32.000
1.2.2	Construcția stației de pompare a apelor uzate	LS	3	28.000	84.000
	Sub-total 1.2 Stația de pompare a apelor uzate				116.000
1.3	Reabilitarea stațiilor de pompare a apelor uzate				
1.3.1	Reabilitarea SPAU-2	LS	1	40.000	40.000
1.3.2	Reabilitarea SPAU-3	LS	1	32.000	32.000
1.3.3	Reabilitarea SPPAU	LS	1	83.000	83.000
	Sub-total 1.3 Reabilitarea stațiilor de pompare a apelor uzate				155.000
1.3	Reabilitarea rețelelor de canalizare ⁴⁴ (DN 200-250 mm)	m	13.650	165	2.252.201
1.4	Extinderea capacității stației de epurare a apelor uzate	P.E.	11.057	300	3.317.100
	Subtotal 1. Sistemul de canalizare(1.1+1.2+1.3+1.4)				13.395.453
2	Asistență tehnică				
2.1	Proiectare și supraveghere inginerescă (12% din costul de investiții)				1.607.454
3.	Cheltuieli neprevăzute (10% din 1+2)				1.500.291
GT-2	TOTAL Faza 1 orașul Drochia (1+2+3)				16.503.197

Source: GIZ/MLPS

Tabel 5-15: Costurile de investiții totale pentru Faza 1 și Faza 2

Nr.	Componenta	Cost Faza 1	Cost Faza 2	Cost Faza 1 & 2
		EUR	EUR	EUR
1	Sistemul de alimentare cu apă și de canalizare, investiții capitale			
1.1	Sistemul de alimentare cu apă	1.735.755		1.735.755
1.2	Sistemul de canalizare	0	13.395.453	13.395.453
1.3	Echipament și utilaj	200.000		
ST-1	Sub-total investiții capitale sistemul de alimentare cu apă și de canalizare	1.935.755	13.395.453	15.331.208
2	Asistență tehnică	532.291	1.607.454	2.139.745
3	Cheltuieli neprevăzute	246.805	1.500.291	1.747.095
Total	TOTAL Cost Faza 1 și Faza 2	2.714.850	16.503.197	19.218.048

Sursa: estimări GIZ/MSPL

⁴⁴ Lungimea rețelei de canalizare pentru reabilitare este estimată ca 30% din rețeaua de canalizare, ce depășește vârsta de 30 de ani

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 scenariul⁴⁵ activității curente a operatorului (Business as usual – BAU)⁴⁶, 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 650 gospodării în Drochia cu opțiunea "cu proiect", dar pentru opțiunea BAU sau "fără proiect" extinderea zonei de prestare a serviciilor de alimentare cu apă nu este prognozată;
- Zona de prestare a serviciului de canalizare se va limita la zona actuală de prestare a serviciului și va fi aceeași pentru ambele scenarii;
- Rata de conectare în zona de prestare a serviciilor existente va crește până la 100% în 2030;
- Pierderile aparente de apă (pierderi comerciale) vor scădea până la limita țintă stabilită de 15% până în 2021 și de 5% până în 2045;
- Pierderile reale de apă (fizice) vor scădea până la limita țintă stabilită de 25% până în 2021 și până la 20% în 2045;
- Costurile fixe și costurile privind uzura mijloacelor fixe nu se modifică, cu excepția majorării salariilor, după cum sunt descrise în prognoza macroeconomică;
- Costurile variabile sunt direct proporțional cu mărimea unitară a consumului de apă.

Analiza financiar-economică detaliată este prezentată în Anexa 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);

⁴⁵ 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.

⁴⁶ Business as Usual

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

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

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

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

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. Sursa principală pentru prognozarea PIB-ului este Strategia de Eradicare a Sărăciei⁴⁷.

⁴⁷ <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=40895.0>

Strategia Națională de Dezvoltare (SND) – cunoscută ca "Moldova 2020", a fost aprobată de către Parlamentul Republicii Moldova la data de 11 iulie 2012 și publicată în Monitorul Oficial pe data de 30 noiembrie 2012. Strategia servește drept bază pentru relațiile dintre Fondul Monetar Internațional și alte Instituții Financiare Internaționale. De asemenea, aceasta servește ca un ghid cu privire la elaborarea politicilor pentru Guvernul Republicii Moldova. Strategia stabilește prioritățile pentru dezvoltarea Republicii Moldova pentru perioada 2012-2020. În același timp Strategia presupune două scenarii de dezvoltare: scenariul de bază și scenariul alternativ, numit Moldova 2020.

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

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

Având în vedere că Strategia Națională de Dezvoltare 2012-2020, care este considerată Strategia de Eradicare a Sărăciei, servește drept bază oficială pentru planificarea internă și stabilirea relațiilor bilaterale între Guvernul Republicii Moldova și FMI și alte Instituții Financiare Internaționale, se poate concluziona 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 4,7%. 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 Tabel 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 PIB 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 (%)

Scenariu/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)

Indica- tor/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-prognostare-macroeconomica>)

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

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

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

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

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

Sursa: GIZ/MSPL

Extinderea previziunilor după anul 2020 privind creșterea salariilor medii lunare presupune o rată de creștere anuală de aproximativ 6,3% 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, 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 Sud⁴⁸.

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

48

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

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

Sursa: GIZ/MSPL

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/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."Apă-Canal" Drochia

Bilanțul Contabil	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
ACTIV				
ACTIVE PE TERMEN LUNG				
Active materiale in curs de executie	040	78.808	78.808	78.808
Mijloace fixe	060	14.931.782	26.385.977	26.701.677
Uzura si epuizarea activelor materiale pe termen lung	080	-11.181.982	-17.493.266	-17.984.949
Valoarea de bilant a activelor materiale pe termen lung	090	3.828.608	8.971.519	8.795.536
Total Active Pe Termen Lung	180	3.828.608	8.971.519	8.795.536
ACTIVE CURENTE				
Stocuri de mărfuri și materiale				
Materiale	190	203.725	171.970	179.879
Obiecte de mică valoare și scurtă durată	210	46.118	56.509	55.277
Stocuri de marfuri și materiale	250	249.843	228.479	235.156
Creanțe pe termen scurt				
Creanțe aferente facturilor comerciale	260	969.202	923.035	953.954
Creanțe ale personalului	320	2.888	3.601	4.227
Creante pe termen scurt	350	971.908	926.636	958.181
Mijloace bănești				
Casa	400	328	7.524	220
Cont de decontare	410	8.799	8.641	6.681
Mijloace bănești	440	9.127	16.165	6.901
Total Active Curente	460	1.230.878	1.171.280	1.200.238
TOTAL GENERAL - ACTIV	470	5.059.486	10.142.799	9.995.774
PASIV				
CAPITAL PROPRIU				
Capital statutar și suplimentar				
Capital statutar	480	46.080	46.080	46.080
Capital statutar și suplimentar	520	46.080	46.080	46.080
Alte rezerve	550	13.563.833	2.082.446	2.082.446
Corectarea ale rezultatelor perioadelor precedente	570	0	6.775.554	6.621.588
Profitul nerepartizat (pierdere neacoperită) al anilor precedenți	580	-512.158	0	0

Bilanțul Contabil	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Profitul net (pierdere) al perioadei de gestiune	590	-11.015.309	-153.966	-131.973
Profit nerepartizat (pierdere neacoperită)	610	-11.527.467	6.621.588	6.489.615
Total Capital Propriu	650	2.082.446	8.750.114	8.618.141
DATORII PE TERMEN SCURT				
Datorii comerciale pe termen scurt				
Datorii privind facturile comerciale	830	300.049	346.661	413.813
Datorii comerciale pe termen scurt	860	300.049	346.661	413.813
Datorii privind retribuirea muncii	870	585.018	363.840	233.762
Datorii față de personal privind alte operații	880	88.157	88.157	88.157
Datorii privind asigurările	890	0	80.337	75.758
Datorii privind decontările cu bugetul	900	1.747.521	485.842	364.115
Datorii privind plățile extrabugetare	920	11.366	11.366	11.366
Alte datorii pe termen scurt	950	244.929	16.482	190.662
Datorii pe termen scurt calculate	960	2.676.991	1.046.024	963.820
Total Datorii Pe Termen Scurt	970	2.977.040	1.392.685	1.377.633
TOTAL GENERAL - PASIV	980	5.059.486	10.142.799	9.995.774

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Din analiza Bilanțului Contabil reies următoarele concluzii:

- Pe partea de active principalul element îl reprezintă activele pe termen lung care constituie circa 88,0% din total activ. Se remarcă creșterea activelor totale de la 5,1 milioane MDL în anul 2013 până la 10,0 milioane MDL în 2014. Această creștere se datorează investițiilor pe termen lung realizate de către operator în perioada menționată;
- Pasivele întreprinderii indică faptul că operatorul se finanțează preponderent din capital permanent, care a crescut datorită creșterii profitului nerepartizat cu 6,5 milioane MDL în 2014;
- Ponderea datoriilor pe termen scurt reprezintă circa 13,7% din totalul pasivului. Operatorul își onorează obligațiunile la termen față de creditorii și nu dispune de împrumuturi 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. "Apă-Canal" Drochia

Raportul de Profit și Pierderi	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Venituri din vânzări	010	5.438.020	5.944.837	6.154.360
Costul vânzărilor	020	5.555.194	5.793.398	5.865.730
Profit brut (Pierdere brută)	030	-117.174	151.439	288.630
Alte venituri operaționale	040	454.449	313.555	556.566
Cheltuieli comerciale	050			
Cheltuieli generale și administrative	060	2.742.681	1.211.200	1.369.493
Alte cheltuieli operaționale	070	31.749	73.400	7.502
Rezultatul din activitatea operațională: profit (pierdere)	080	-2.437.155	-819.606	-531.799
Rezultatul din activitatea de investiții: profit (pierdere)	090	-8.578.154		355.000

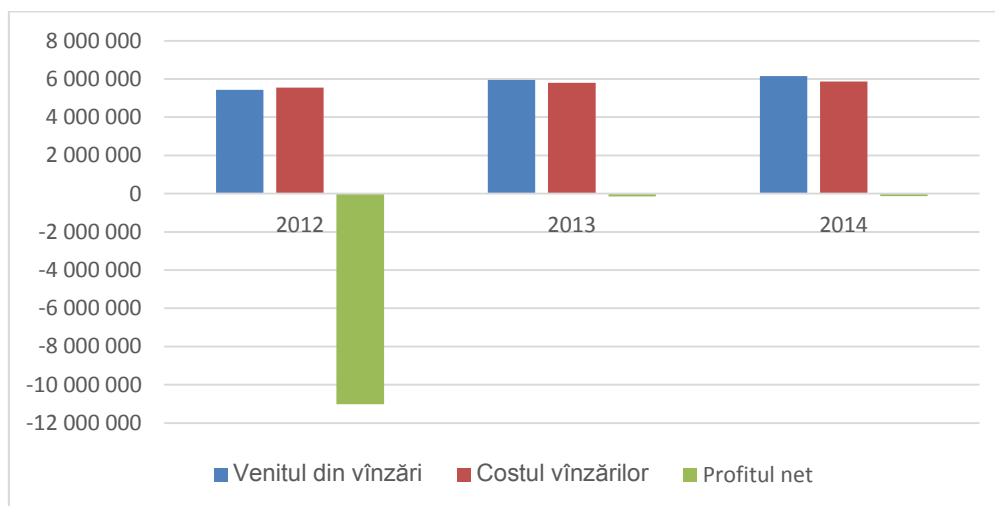
Raportul de Profit și Pierderi	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
re)				
Rezultatul din activitatea financiară: profit (pierdere)	100		665.640	44.826
Rezultatul din activitatea economico-financiară: profit (pierdere)	110	-11.015.309	-153.966	-131.973
Rezultatul excepțional: profit (pierdere)	120			
Profitul (pierdere) perioadei de gestiune pînă la impozitare	130	-11.015.309	-153.966	-131.973
Cheltuieli (economii) privind impozitul pe venit	140			
Profit net (pierdere netă)	150	-11.015.309	-153.966	-131.973

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Operatorul înregistrează pierderi din activitatea operațională în perioada 2012-2014. Profitul net denotă o situație negativă a activității operatorului în 2012-2014, ceea ce presupune un risc financiar pe termen lung și nu contribuie la creșterea rezervelor al întreprinderii.

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

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



Sursa: GIZ/MSPL

6.2.1.3 Analiza Raportului al Fluxului Mijloacelor Bănești

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

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

Raportul Fluxului Mijloacelor Bănești	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Activitatea operațională				
Încasări bănești din vânzări	010	6.541.788	7.759.553	8.298.498
Plăți bănești furnizorilor și antreprenorilor	020	2.926.844	3.638.365	2.639.102
Plăți bănești salariaților și contribuții pentru asigurările sociale	030	3.484.264	3.891.777	3.351.033

Raportul Fluxului Mijloacelor Bănești	C/R	2012 (MDL)	2013 (MDL)	2014 (MDL)
Plata dobânzilor	040			
Plata impozitului pe venit	050	126.883	222.373	224.712
Alte încasări ale mijloacelor bănești	060			
Alte plăți ale mijloacelor bănești	070			2.092.915
Fluxul net al mijloacelor bănești din activitatea operațională	080	3.797	7.038	-9.264
Activitatea financiară				
Fluxul net al mijloacelor bănești din activitatea financiară	210	0	0	0
Fluxul net din activitatea economico-financiară pînă la articolele excepționale	220	3.797	7.038	-9.264
Încasări (plăți) excepționale ale mijloacelor bănești	230			
Fluxul net total	240	3.797	7.038	-9.264
Diferențe de curs favorabile (nefavorabile)	250			
Soldul mijloacelor bănești la începutul anului	260	5.330	9.127	16.165
Soldul mijloacelor bănești la sfîrșitul perioadei de gestiune	270	9.127	16.165	6.901

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

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: Indicatori financiari

Nr.	Indicatori financiari	2012	2013	2014	Limitele indicatorului
1	Rata de lichiditate curentă	0,41	0,84	0,87	1,0 – 2,0
2	ROE, %	-529,0	-1,8	-1,5	
3	ROA, %	-217,7	-1,5	-1,3	
4	Profitabilitatea operațională, %	-44,8	-13,8	-8,6	> 0
5	Coeficientul de acoperire a datoriei	0,41	0,86	0,86	<1,2
6	Rata rentabilității financiare	0,59	0,14	0,14	
7	Perioada de colectare a creanțelor, zile	65	58	56	< 30
8	Perioada de plată a furnizorilor, zile	20	41	24	< 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 redusă;
- Capacitatea de a colecta creanțele denotă o tendință pozitivă, explicate prin reducerea perioadei de colectare de la 65 de zile în 2012 la 56 zile în 2014;
- Perioada de plată față de furnizori denotă o tendință negativă, majorîndu-se de la 20 zile în 2012 la 24 zile în 2014.

6.2.1.5 *Analiza veniturilor din vânzări*

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

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

Consumatorii	Veniturile din vânzări		Volume	
	(MDL)	(%)	(m ³)	(%)
ALIMENTAREA CU APĂ	3.814.609	100,0	294.825	100,0
Populația	2.637.724	69,1	264.687	89,8
Instituții Bugetare	500.240	13,1	12.771	4,3
Agenți Economici	676.645	17,7	17.367	5,9
SERVICII DE CANALIZARE	2.339.744	100,0	226.583	100,0
Populația	1.218.818	52,1	174.282	76,9
Instituții Bugetare	239.241	10,2	12.480	5,5
Agenți Economici	881.685	37,7	39.821	17,6

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Tarifele practicate de Î.M. "Apă-Canal" Drochia (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. "Apă-Canal" Drochia, 2013-2015

Tarif pentru consumatori	2013 (MDL/1m ³)	2014 (MDL/1m ³)	2015 (MDL/1m ₃)
Instituții Bugetare	58,34	58,34	58,34
• Alimentarea cu apă	39,17	39,17	39,17
• Servicii de canalizare	19,17	19,17	19,17
Agenți Economici	58,34	58,34	58,34
• Alimentarea cu apă	39,17	39,17	39,17
• Servicii de canalizare	19,17	19,17	19,17
Populația	17,00	17,00	17,00
• Alimentarea cu apă	10,00	10,00	10,00
• Servicii de canalizare	7,00	7,00	7,00
Media Ponderată		22,79	
• Alimentarea cu apă		12,98	
• Servicii de canalizare		9,81	

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

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

6.2.1.6 *Structura detaliată a cheltuielilor*

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

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

Categoriile costurilor	Suma (MDL)	Procent (%)
ALIMENTAREA CU APĂ	3.610.271	100,0
Electricitate (pentru pompare)	1.663.997	46,1
Chemicat pentru tratarea apei	9.600	0,3
Combustibil pentru transport pentru alimentarea cu apă	69.841	1,9
Salariile angajaților din sectorul alimentării cu apă	1.083.558	30,0
• Numărul angajaților (pers.)	25	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	3.612	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	294.068	8,2
Amortizarea	184.731	5,1
Costuri de întreținere al sistemelor de alimentare cu apă	96.260	2,7
Taxa pentru apă	113.165	3,1
Alte costuri	95.051	2,6
SERVICII DE CANALIZARE	2.251.577	100,0
Electricitate (pentru serviciile de canalizare)	147.727	6,6
Combustibil pentru transport în vederea prestării serviciilor de canalizare	63.086	2,8
Salariile angajaților din sectorul serviciilor de canalizare	1.266.205	56,2
• Numărul angajaților (pers.)	32	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	3.297	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	342.422	15,2
Amortizarea	306.952	13,6
Costuri de întreținere al sistemelor de canalizare	68.974	3,1
Alte costuri	56.211	2,5
CHELTUIELI GENERALE ȘI ADMINISTRATIVE	1.373.376	100,0
Salariile angajaților din administrație	809.143	58,9
• Numărul angajaților (pers.)	13	-
• Salariu mediu al persoanei angajate	5.187	-
Contribuții pentru asigurarea socială, medicală	218.677	16,0
Combustibil pentru transportarea administrației	42.975	3,1
Alte costuri generale și administrative	302.581	22,0

Sursa: Î.M. "Apă-Canal" Drochia

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	Perioda	Suma
Total			600.000
Procurarea pompelor	Fondul Danez	2011	600.000

Sursa: Întreprinderea Municipală "Apă-Canal" Drochia

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, dacă nu sunt efectuate operațiuni din activitatea de investiții și activitatea financiară. Operatorul utilizează surplusul de mijloace bănești generat din uzura mijloacelor fixe, fiind consumat pentru acoperirea costurilor operaționale și astfel reducându-se capitalul circulant. În concluzie, actualmente operatorul nu are capacitatea de rambursare a creditelor.

6.3 Analiza financiară

6.3.1 Costuri investiționale

Costurile investiționale totale a proiectului se ridică la circa 54,62 milioane MDL (2,63 milioane EUR). Costurile investiționale presupun:

- Reabilitarea aducțiunii pentru alimentarea cu apă – 4,3 km;
- Extinderea rețelilor de alimentare cu apă în orașul Drochia – 8,16 km;
- Reabilitarea rețelilor de alimentare cu apă în orașul Drochia – 7,73 km;
- Stație de clorinare;
- 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)

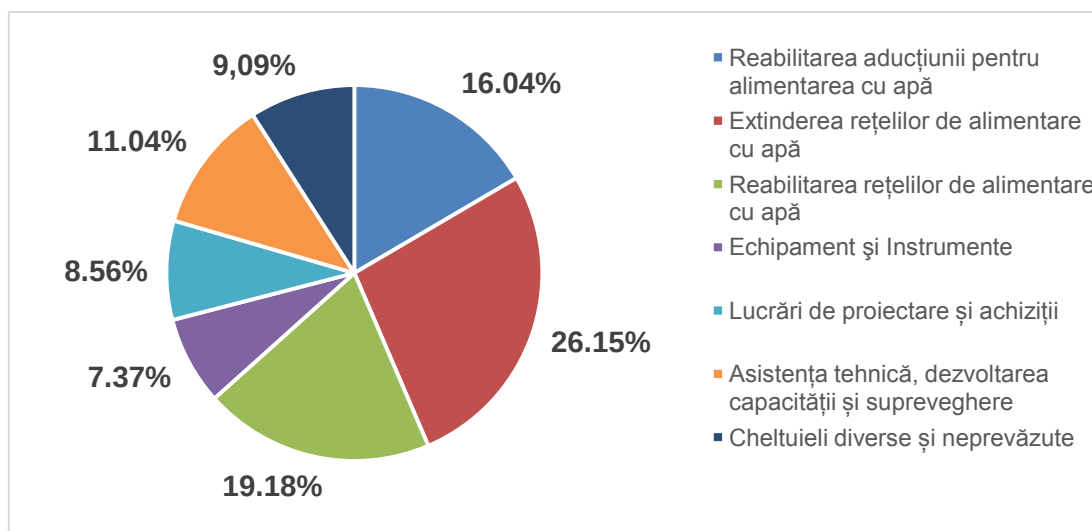
Costuri investiționale ale Proiectului	Suma (mln. MDL)	Procent (%)
Reabilitarea aducțiunii pentru alimentarea cu apă	9,05	16,04
Extinderea rețelilor de alimentare cu apă	14,75	26,15
Reabilitarea rețelilor de alimentare cu apă	10,82	19,18
Stație de clorinare	1,45	2,57
Echipament și Instrumente	4,16	7,37
Lucrări de proiectare și achiziții	4,83	8,56
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	6,23	11,04
Cheltuieli diverse și neprevăzute	5,13	9,09
Total	56,41	100,00

Sursa: GIZ/MSPL

Cea mai mare parte a costurilor de investiții, aproximativ 45,3% va fi asigurată pentru reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă în orașul Drochia. Aproximativ 16,0% vor fi asigurate pentru Construcția aducțiunii pentru alimentarea cu apă.

În orașul Drochia. Pentru dezvoltarea capacităților și asistența tehnică vor fi asigurate aproximativ 19,6% 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 pe gospodărie conectată la sistemul de alimentare cu apă și de canalizare⁴⁹.

Aceste fonduri ale proiectului vor fi consumate pentru construcția rețelelor de apă și de canalizare locale. Gospodăriile conectate la sistemul de apă și de canalizare nu vor cofinanța proiectul de investiții, deoarece, acestea au contribuit deja odată în momentul construcției rețelelor de apă și de canalizare. Prin urmare, doar gospodăriile neconectate la rețelele de alimentare cu apă și de canalizare au fost luate în considerare.

Astfel, se estimează că 452 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 0,45 milioane MDL.

⁴⁹ 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.

Tarifele privind prestarea serviciilor pot fi o sursă de finanțare a Programului de investiții privind sistemele de alimentare cu apă și canalizare a localităților din Republica Moldova, în special pentru a rambursa împrumuturile existente și viitoare. Pe de altă parte, dacă dezvoltarea sistemelor de apă și canalizare vor fi realizate prin contractare de credite, atunci tarifele calculate vor depăși capacitatea de plată a populației. Totodată, la momentul actual Î.M. "Apă-Canal" Drochia 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 12,11 milioane MDL, iar proiectul este neprofitabil, deoarece VFNA (K) $\sim = 0$ (vezi Capitolul 6.3.7 "Performanța financiară a proiectului"). Acesta înseamnă că, pe lângă contribuția cetățenilor în suma de 0,45 milioane MDL, este necesar de a fi alocate încă 11,65 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 apa și de canalizare.
Donatori naționali și internaționali	Se presupune că o parte din costurile de investiții vor fi acoperite de donatori. Donatorii nu vor contribui mai mult decât "decalajul financiar" ⁵⁰ . Calculul contribuției necesare de la donator ia în considerare faptul că proiectul nu ar trebui să conducă la pierderi financiare pentru rezidenți și comunități. Astfel, rata de actualizare folosită pentru a determina valoarea actualizată netă financiară (VANF (K)) a proiectului este de 5%. Reieșind din aceasta, contribuția donatorului este determinată la nivelul la care VANF (K) este egală cu zero.
Operatorul	Operatorul poate cofinanța proiectul din tarifele propuse pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare. Atâta timp cât tariful este mai mare decât nivelul de suportabilitate, operatorul nu va avea capacitatea de a cofinanța proiectul. De asemenea, în prezent, Î.M. "Apă-Canal" Drochia nu are capacitatea de rambursare a creditelor.

Sursa: GIZ/MSPL

⁵⁰ Acesta nu este un decalaj financiar calculat după metoda de calcul UE, cu toate acestea, este bazat pe o metoda de calcul similară.

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

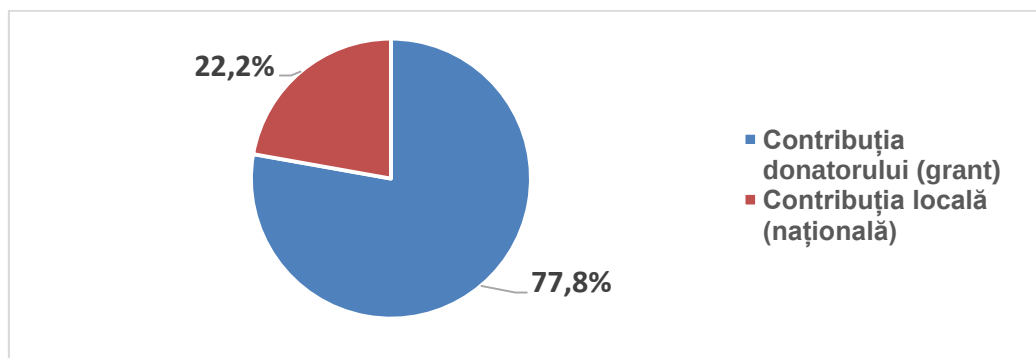
Tabel 6-22: Sumarul surselor de finanțare (mln.MDL)

Sursele de finanțare a proiectului	Suma (mln. MDL)	Procent (%)
Contribuția locală ale populației	0,45	0,80
Donatori naționali și internaționali	44,30	77,80
Alte surse naționale	11,66	21,40
Operatorul	0,00	0,00
Total	56,41	100,00

Sursa: GIZ/MSPL

Contribuția donatorilor a fost estimată în mărime de circa 77,8% din costurile totale investiționale, în timp ce contribuția surselor locale este de 22,2%.

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 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 aducțiunii pentru alimentarea cu apă	0,90	4,52	3,62	9,05
Extinderea rețelelor de alimentare cu apă	1,48	7,38	5,90	14,75
Reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă	1,08	5,41	4,33	10,82
Stație de clorinare	0,15	0,73	0,58	1,45
Echipament și Instrumente	0,42	2,08	1,66	4,16
Lucrări de proiectare și achiziții	0,48	2,41	1,93	4,83
Asistența tehnică, dezvoltarea capacității și supraveghere	0,62	3,12	2,49	6,23
Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,51	2,56	2,05	5,13
Total	5,64	28,20	22,56	56,41

Sursa: GIZ/MSPL

6.3.3 Prognoza costurilor operaționale

Structura detaliată a costurilor pentru anul 2014 al Î.M. "Apă-Canal" Drochia 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 7.4 "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 0,18 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 1,56 kWh/m³;
 - **Pentru stația de pompare a apelor uzate și stația de epurare a apelor uzate.** Consumul energiei electrice pentru stațiile de pompare a apelor uzate și stația de epurare a apelor uzate este estimat în valoare de 0,27 kWh/m³.

Costurile privind consumul de energie electrică sunt estimate reieșind din prețurile la energia electrică și consumul de energie electrică. Prețurile la energia electrică⁵¹ au fost ajustate în dependență de previziunile creșterii prețurilor la energia electrică. Consumul de energie electrică este calculat în baza consumului de energie electrică pe unitate de produs (1 m³ de apă/apă uzată) înmulțit la volumul total de apă/apă uzată produs:

- **Cheltuieli generale și administrative.** În prezent, costurile generale și administrative constituie 1,37 milioane MDL anual. Prognoza cheltuielilor generale și administrative preconizează schimbarea acestora în corespundere cu rata de creștere a PIB-ului prognozată pentru ambele scenarii (BAU și scenariul "cu proiect"). Previziunea PIB-ului este prezentată în analiza macroeconomică, unde au fost elaborate trei scenarii de creștere a PIB-ului (scenariul de bază, optimist și pesimist). Prognoza financiară a fost efectuată în baza scenariului de bază;
- **Costurile privind uzura mijloacelor fixe.** În prezent, costurile privind uzura mijloacelor fixe constituie circa 0,49 milioane MDL anual. După implementarea proiectului, aceste costuri vor crește până la 2,05 milioane MDL anual, datorită investițiilor efectuate în reabilitarea și înlocuirea activelor fixe.

⁵¹ Trebuie de menționat că prețul curent pentru energie electrică pentru stațiile de pompare a apei este de 1.57 MDL/kWh, iar pentru stație de epurare este de 1,60 MDL/kWh,

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

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

Prognoza costurilor operaționale este prezentată în Tabelul 6-24:

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

Servicii de aprovizionare cu apă	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri variabile	1,78	1,87	2,41	2,35	2,43	2,47	3,67	6,82	10,30
Energia electrică pentru pompare	1,66	1,74	2,29	2,23	2,31	2,35	3,50	6,60	10,07
Tratarea apei	0,11	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,22	0,23
Costuri fixe	2,67	2,67	2,94	4,09	7,04	7,17	7,95	9,53	11,65
Salarii și costuri aferente	1,38	1,38	1,42	1,48	1,55	1,61	1,96	2,90	3,93
Costuri de întreținere – activele vechi	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,04	2,25	2,75	3,20
Costuri de întreținere – activele noi	0,00	0,00	0,05	0,33	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Combustibil	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Amortizarea activelor fixe	0,18	0,18	0,34	1,12	1,75	1,75	1,75	1,33	1,33
Cheltuieli generale și administrative	0,85	0,85	0,86	0,90	0,93	0,97	1,18	1,75	2,38
Alte cheltuieli	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Total cheltuieli pentru servicii de alimentare cu apă	4,45	4,54	5,35	6,44	9,46	9,65	11,62	16,35	21,95
Servicii de canalizare	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri variabile	0,15	0,15	0,22	0,22	0,23	0,23	0,41	0,82	1,36
Energia electrică pentru pompare	0,15	0,15	0,22	0,22	0,23	0,23	0,41	0,82	1,36
Costuri fixe	2,63	2,63	2,68	2,78	3,38	3,48	4,07	5,64	7,35
Salarii și costuri aferente	1,61	1,61	1,66	1,73	1,81	1,88	2,29	3,39	4,59
Costuri de întreținere – activele vechi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,51	0,56	0,69	0,80
Combustibil	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Amortizarea activelor fixe	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Cheltuieli generale și administrative	0,52	0,52	0,53	0,55	0,57	0,60	0,73	1,07	1,46
Alte cheltuieli	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Total cheltuieli pentru servicii de canalizare	2,77	2,78	2,90	3,00	3,61	3,71	4,48	6,46	8,71
TOTAL COSTURI	7,23	7,32	8,25	9,44	13,07	13,36	16,10	22,81	30,66

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 viitoare ale operatorului, trebuie să fie calculat un tarif mediu. Aceasta se face luând în considerație următorii factori:

- Costurile operaționale și de întreținere a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare. Acestea includ costurile directe legate de remunerarea forței de muncă, energia electrică, taxa pentru substanțe chimice, combustibil, costuri de întreținere, costuri financiare și administrative;
- Necesitatea de a respecta principiul “poluatorul plătește” și perceperea unui tarif de recuperare a costurilor (inclusiv a costurilor de amortizare) pe termen lung;
- Necesitatea de a avea un flux de numerar cumulativ pozitiv a operatorului în scopul de a asigura o activitate sustenabilă. Aceasta înseamnă că tariful trebuie să includă rezerve privind acoperirea datoriilor dubioase de la prestarea serviciilor.

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 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.

Având în vedere cele relatate mai sus, se propun următoarele tarife, acestea fiind ilustrate în tabelul de mai jos:

Tabel 6-25: Calcularea tarifului în baza opțiunii “cu proiect” (mln. MDL)

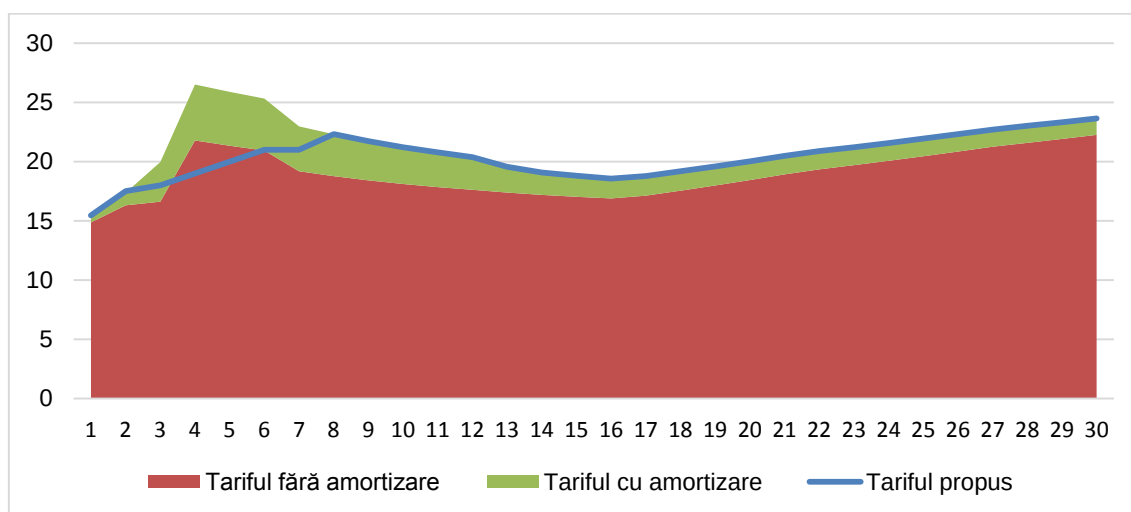
Servicii de aprovizionare cu apă	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri fixe și variabile	mln. MDL	4,10	4,36	5,01	5,32	7,72	7,90	9,87	15,02	20,62
Amortizarea mijloacelor fixe	mln. MDL	0,18	0,18	0,34	1,12	1,75	1,75	1,75	1,33	1,33
Costurile financiare și dobânzi calculate	mln. MDL	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	0,23	0,24	0,26	0,33	0,29	0,29	0,41	0,55
Volumul de apă realizat	mii m ³	294,8	308,5	322,1	335,6	369,6	383,8	561,1	836,8	951,1
Tariful fără amortizare	MDL/m ³	13,91	14,87	16,31	16,62	21,78	21,34	18,11	18,44	22,25
Tariful cu amortizare	MDL/m ³	14,54	15,47	17,37	19,96	26,50	25,88	21,22	20,03	23,65
Tariful mediu propus	MDL/m ³	12,98	17,00	17,50	18,00	19,00	20,00	21,22	20,03	23,65
Servicii de canalizare	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Costuri fixe și variabile	mln. MDL	2,33	2,47	2,59	2,70	3,30	3,40	4,18	6,15	8,40
Amortizarea mijloacelor fixe	mln. MDL	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
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	0,14	0,13	0,12	0,13	0,11	0,11	0,16	0,22

Servicii de aprovizionare cu apă	Unitate	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Volumul apelor uzate colectate	mii m ³	226,6	233,7	240,8	247,8	254,9	261,9	470,4	702,6	846,7
Tariful fără amortizare	MDL/m ³	10,30	11,17	11,30	11,36	13,45	13,43	9,12	8,98	10,18
Tariful cu amortizare	MDL/m ³	11,66	12,48	12,57	12,60	14,65	14,60	9,77	9,42	10,54
Tariful mediu propus	MDL/m ³	9,81	11,17	11,30	11,36	12,00	12,00	9,77	9,42	10,54

Sursa: GIZ/MSPL

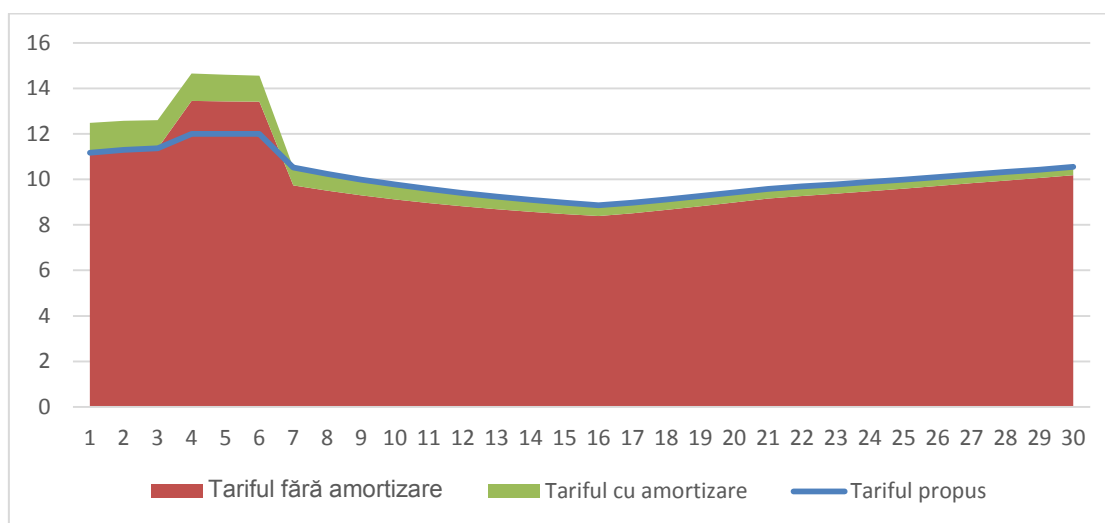
Figura 6-4 ilustrează modul în care a fost propus tariful. În timpul perioadei de impșementare a proiectului, atunci cînd costurile de capital cresc semnificativ iar volumul de apă realizat este la același nivel, se propune ca tariful să nu includă costurile de amortizare. Acest lucru ar stimula consumul de apă și ar menține tarifele la un nivel suportabil din punct de vedere al capacității de plată al consumatorilor. După ce proiectul este finalizat și consumul de apă va crește, tariful poate include amortizarea (astfel tariful va fi stabilit după principiul de recuperare a costurilor). Calculele estimateive arată că tariful privind recuperarea completă a costurilor poate fi aplicat începînd cu anul 7 al prognozei pentru serviciile de alimentare cu apă și începînd cu anul 8 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 valoare de 20,50 MDL/m³ pentru întreaga perioadă proiectată. Trebuie menționat faptul că, în prognoza financiară nu se ia în considerare efectul inflației. Ca rezultat scăderea reală sau creșterea tarifulor 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 mărime de 10,10 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.

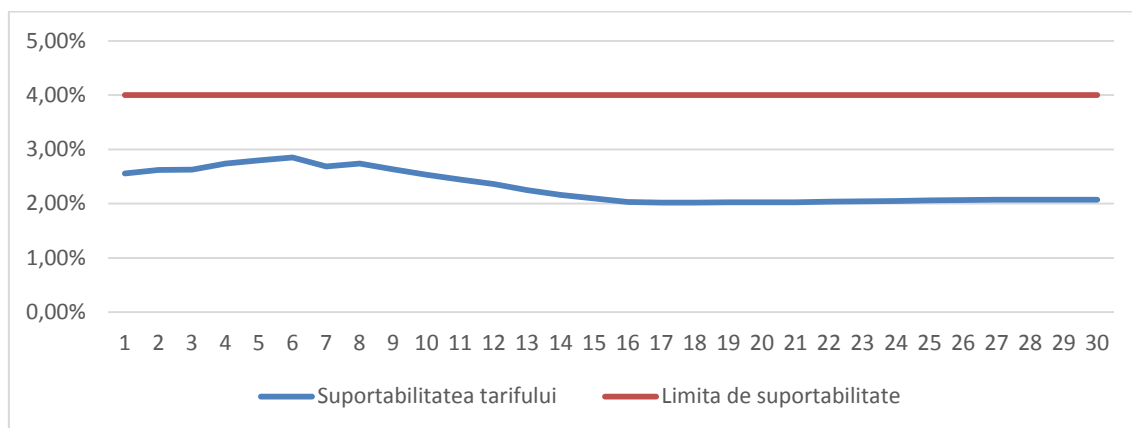
6.3.4.2 Suportabilitatea tarifului

Suportabilitatea tarifelor reprezintă cheltuielile suportate de către gospodăriile casnice pentru serviciile de apă și de canalizare, exprimate în procente comparative cu venitul 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 prognozare financiară rata de suportabilitate a tarifelor va fi de 2,3%, 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, avînd în vedere volumul de apă facturat și tariful propus pentru apă. Prognoza veniturilor pentru fiecare serviciu în parte este prezentată în Tabelul 6-26.

Tabel 6-26: Prognoza veniturilor din vânzări pentru opțiunea cu proiect (mln. MDL)

Serviciul de alimentare cu apă	Unitatea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Volumul de apă realizat	mii m ³	294,8	308,5	322,1	335,6	369,6	383,8	561,1	836,8	951,1
Tariful mediu ponderat	MDL/m ³	12,98	17,00	17,50	18,00	19,00	20,00	21,22	20,03	23,65
Veniturile din prestarea serviciilor de apă	mln.MDL	3,83	5,24	5,64	6,04	7,02	7,68	11,91	16,76	22,50
Serviciile de canalizare	Unitatea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Volumul de apă uzată recepționată	mii m ³	226,6	233,7	240,8	247,8	254,9	261,9	470,4	702,6	846,7
Tariful mediu ponderat pentru serviciul de canalizare	MDL/m ³	9,81	11,17	11,30	11,36	12,00	12,00	9,77	9,42	10,54
Veniturile din prestarea serviciilor de canalizare	mln.MDL	2,22	2,61	2,72	2,82	3,06	3,14	4,60	6,62	8,93
Total Venituri	mln. MDL	6,05	7,85	8,36	8,86	10,08	10,82	16,50	23,38	31,42

Sursa: GIZ/MSPL

Cererea privind serviciile de alimentare cu apă va crește de la 294,8 mii m³ pe an pînă la 951,1 mii m³ pe an înregistrat la sfîrșitul 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 6.352 persoane.

Cererea privind serviciile de canalizare este calculată în baza debitului de ape uzate colectate pe cap de locuitor și numărul de consumatori. Se presupune că numărul consumatorilor va crește cu 9.019 persoane, astfel creșterea va fi de la 9.534 persoane în prezent până la 18.553 de persoane, iar volumul apelor uzate recepționate va crește de la 50,1 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 17,00 MDL/m³ până la aproximativ 23,60 MDL/m³ prognozat pentru sfârșitul perioadei de proiectare. Tariful privind prestarea serviciilor de canalizare este estimat la valoarea de circa 11,60 MDL/m³ pentru perioada 2015-2021. După această perioadă tariful va fi de la valoarea 9,70 MDL/m³.

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 2017-2021, în care rezultatele financiare vor fi negative. În această perioadă costurile de întreținere vor crește datorită investițiilor în sistemul de alimentare cu apă. Profitul mediu anual va fi în valoare de 0,40 milioane MDL. Rezultatele financiare privind serviciul de canalizare vor fi pozitive pentru întreaga perioadă de referință, cu excepția perioadei 2015-2021. Începând cu anul 2021 profitul mediu va fi aproximativ de 0,16 milioane MDL pe an. Profitul net cumulat din serviciile de alimentare cu apă și de canalizare va fi pozitiv, cu o valoare de 3,13 milioane 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	3,83	5,24	5,64	6,04	7,02	7,68	11,91	16,76	22,50
Costuri pentru serviciile de alimentare cu apă	4,29	4,54	5,35	6,44	9,46	9,65	11,62	16,35	21,95
Profit brut obținut ca rezultat al furnizării serviciilor de alimentare cu apă	-0,46	0,70	0,28	-0,40	-2,44	-1,97	0,29	0,41	0,55
Serviciile de canalizare	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Veniturile din serviciile de canalizare	2,22	2,61	2,72	2,82	3,06	3,14	4,60	6,62	8,93
Costurile pentru serviciile de canalizare	2,64	2,78	2,90	3,00	3,61	3,71	4,48	6,46	8,71
Profit brut obținut în rezultatul prestării serviciilor	-0,42	-0,17	-0,18	-0,19	-0,55	-0,57	0,11	0,16	0,22

Serviciul de alimentare cu apă	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2034	2044
Ior de canalizare									
Total profit brut	-0,88	0,53	0,11	-0,59	-2,99	-2,54	0,40	0,57	0,77
Impozitul pe venit	0,00	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07	0,09
Profit net	-0,88	0,47	0,09	-0,59	-2,99	-2,54	0,35	0,50	0,67
Profit net cumulat		0,47	0,56	-0,02	-3,02	-5,55	-7,15	-2,84	3,13

Sursa: GIZ/MSPL

Proгноza de profit și pierderi pentru scenariul cu proiect și 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 Proгноza Fluxului mijloacelor bănești și al Indicatorilor financiari

6.3.6.1 Capitalul circulant

Raportul cu privire la capitalul circulant reflectă activele circulante și pasivele curente ale companiei și este folosit pentru a estima bilanțul și fluxul de numerar. Pentru calcularea capitalului circulant, s-au luat în considerație următoarele elemente (vezi Tabelul 6-28):

Tabel 6-28: Proгноzări 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 BAU.

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	12.27	35.74	30.75	10.34	10.85	16.57	23.47	31.51
Contribuție proprie	0.00	4.25	21.26	17.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venituri realizate din vânzări	0.00	1.21	6.05	4.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Creșterea datoriilor curente	0.00	7.38	8.36	8.86	10.08	10.82	16.50	23.38	31.42
Increase in current liabilities	0.00	-0.57	0.07	0.05	0.26	0.03	0.06	0.09	0.09
Ieșiri de mijloace bănești	0.00	11.80	35.01	29.93	11.31	11.37	14.15	21.32	29.19
Costuri investiționale	0.00	5.46	27.31	21.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costuri privind prestarea serviciilor	0.00	6.83	7.60	8.02	11.02	11.31	14.05	21.17	29.02
Creșterea activelor circulante	0.00	-0.50	0.09	0.07	0.29	0.07	0.06	0.08	0.08
Impozitul pe venit	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	0.07	0.09
Fluxul net de numerar (intrări - ieșiri)	0.00	0.47	0.73	0.82	-0.97	-0.52	2.41	2.15	2.32
Mijloace financiare cumulate	0.01	0.48	1.21	2.03	1.06	0.54	9.00	30.74	53.15

Sursa: GIZ/MSPL

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

Valoarea fluxului net de numerar nu este suficientă pentru a rambursa un nou împrumut privind costurile de investiție în valoare de 56,41 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 53,57 milioane MDL. Aceste mijloace ar putea fi utilizate pentru înlocuirea rețelelor, și respectiv la diminuarea pierderilor reale de apă.

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. Scopul principal privind previziunile financiare ale fluxului de numerar este de a prezenta sustenabilitatea proiectului.

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)=	-38,02	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% pînă la 125% raportate la valorile calculate;
- **Creșterea salariilor reale.** Indicatorul de creștere a salariilor reale este utilizat în modelul financiar pentru a determina costurile de angajare a personalului și, de asemenea, pentru a determina creșterea veniturilor disponibile a populației. Analiza de sensibilitate a fost realizată prin schimbarea în totalitate a previziunilor pentru întreaga perioadă de referință a proiectului, dar nu prin modificarea unui singur indicator, cum ar fi creșterea anuală a salariului real. Astfel, s-au elaborat trei prognoze privind creșterea salariului real (așa cum este descris în secțiunea de analiză macroeconomică):
 - Scenariul de bază;
 - Scenariul optimist;
 - Scenariul pesimist.
- **Creșterea reală a PIB-ului.** În mod similar privind calculele de Creștere a Salariului Real, trei prognoze de creștere reală a PIB-ului au fost elaborate. Creșterea reală a PIB-ului este utilizată în modelul financiar pentru a prognoza creșterea cererii pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare de la industrie și instituții. Previziunile propuse sunt: scenariul de bază, scenariul optimist, scenariul pesimist;
- **Costurile de energie electrică.** Analiza financiară presupune creșterea costurilor de energie electrică. A fost realizată analiza de sensibilitate privind costurile de energie electrică, deoarece ponderea acestor costuri este destul de semnificativă în totalul costurilor. Analogic, creșterii PIB-ului real, s-au elaborat trei previziuni ale creșterii costurilor reale la energia electrică.

Pentru fiecare variabilă, analiza sensibilității oferă rezultate pentru:

- VFAN(C) – valoarea financiară actualizată netă (C);
- RRF(C) – rata rentabilității financiare (C);
- VFAN(K) – valoarea financiară actualizată netă (K);
- RRF(K) - rata rentabilității financiare (K);
- Sustenabilitatea financiară (Adevărat/Fals – care indică dacă fluxul de numerar cumulat este pozitiv pe întreaga perioadă de analiză).

Rezultatele analizei de sensibilitate sunt prezentate în Anexa 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 își păstrează sustenabilitatea financiară (fluxul de numerar cumulat este mai mare decît 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, avînd 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 Analiza beneficiilor socio-economice

Decalaj de preț cu privire la mijloacele de producție

A fost luat în considerare efectul angajării șomerilor în timpul construcției. Acest aspect este descris în compartimentul privind beneficiile sociale din crearea locurilor de muncă suplimentare.

Aspecte fiscale

Transferurile includ toate impozitele, taxele, costurile financiare și subvențiile. Acestea ar trebui să fie excluse din ACB, deoarece acestea nu constituie un cost pentru societate, ci mai degrabă un transfer de venit (un instrument pentru redistribuirea venitului). Ele nu contribuie la o creștere sau scădere a bunăstării sociale.

Taxa pe valoare adăugată

TVA inclusă în cheltuielile de investiții este un transfer, iar fluxurile de numerar utilizate pentru a calcula VENA au fost corectate cu valoarea acestei taxe.

Beneficii externe

Conceptul de efect extern este asociat cu imperfecțiunile funcționării pieței. Un efect extern se produce atunci când acțiunile unui actor economic produce o schimbare în bunăstarea unui alt actor economic și această schimbare nu este compensată. Cu alte cuvinte, efectul extern se produce în cazul în care funcția de utilitate sau funcția de producție a entității "A" conține variabile reale (adică, monetare), a căror valoare a fost determinată de alte entități (persoane, companii, guvern) fără a lua în considerare impactul asupra nivelului de bunăstare al actorului "A".

În prezentul proiect, o serie de beneficii externe apar datorită implementării acestuia. Printre principalele beneficii externe, ar trebui să fie menționate următoarele:

- Beneficii pentru sănătate datorită reducerii poluării apei;
- Beneficii sociale datorită alimentării continue cu apă;
- Beneficiile de dezvoltare economică.

Beneficii pentru sănătate

Abordarea cu privire la estimarea beneficiilor din programele de îmbunătățire a calității apei implică determinarea efectelor pozitive de sănătate, care vor rezulta din program și atribuirea unei valori monetare acestora. Această abordare, însă, necesită un studiu exact a relațiilor dintre poluarea din surse și un alt efect (de exemplu, îmbunătățirea sănătății, reducerea morbidității). În timp ce aceste studii au fost efectuate în țările UE pentru diferiți poluanți, aplicarea lor în programele de îmbunătățire a calității apei în Republica Moldova este limitată.

Evaluarea economică a beneficiilor rezultată din implementarea unui program de îmbunătățire a calității apei este dificilă din cauza numărului redus de studii realizate pe această temă, precum și necesitatea de a stabili cu exactitate efectele fizice ale acestor programe.

Evaluarea beneficiilor în baza datelor rezultate din studiile efectuate în alte țări nu furnizează rezultate oficiale datorită diferențelor cu privire la condițiile existente în zona de impact a proiectului. Alte restricții cu privire la evaluarea avantajelor programului se datorează incapacității de estimare a unor beneficii în valoare monetară. Literatura de specialitate indică faptul că aceste rezultate de evaluare a beneficiilor trebuie efectuate ținând cont de mai multe ipoteze, restricții și incertitudini. Restricțiile includ, lipsa de date disponibile privind bolile cauzate de poluarea apei, subestimarea costurilor economice legate de poluarea apei, etc. P. Faircloth⁵² 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 nitrati 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 ECOTEC⁵³ 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

Analiza necesarului de apă ia în calcul creșterea numărului de întreprinderi noi care se presupune a fi direct proporțională cu creșterea PIB-ului. În prezent, sistemul de alimentare cu apă nu este în măsură să asigure alimentarea cu apă a întreprinderilor noi. Această situație se datorează nivelului ridicat al scurgerilor de apă în orașul Drochia, precum și lipsei rețelelor de alimentare cu apă în alte localități. Situația reduce posibilitățile de dezvoltare a afacerilor, iar întreprinderile noi vor fi nevoite să găsească alte surse de alimentare cu apă – ceea ce poate provoca costuri sociale ridicate în cazul în

⁵² Peter Faircloth (Cranford Economics LTD) et al. „Armonizarea legislației de mediu. Studiu privind beneficiile în urma armonizării cu acquis-ul comunitar privind mediul”

⁵³ Beneficiile în conformitate cu Acquis-ul comunitar privind mediul pentru țările candidate

care proiectul nu este implementat (sau beneficii sociale mari pentru implementarea proiectului). Având în vedere, restricțiile în evaluarea beneficiilor sociale privind crearea întreprinderilor noi, au fost utilizate prețurile de referință pentru transportarea apei. Prețul de referință a fost estimat la 30 MDL/ m³, fiind egal cu costurile de producție și distribuție (inclusiv distribuția cu ajutorul cisternelor). Prețul de referință a fost aplicat la consumul de apă pentru întreprinderi.

Beneficii non-financiare

În afară de cele descrise în alte secțiuni din acest capitol, nu s-a identificat nici un beneficiu non-financiar.

Beneficii sociale rezultate din ocuparea suplimentară a forței de muncă

În ACB, angajarea suplimentară a forței de muncă reprezintă în sine un cost, deoarece proiectul utilizează resurse de forță de muncă, care nu sunt disponibile în scopuri sociale alternative.

Există două metode diferite de estimare a beneficiilor sociale rezultate din ocuparea forței de muncă suplimentară:

- Utilizarea în calcul a salariilor în cadrul proiectului la un nivel mai jos de nivelul salariilor curente;
- Estimarea multiplicatorului de venituri la veniturile sociale care rezultă din proiect și va fi mai mare decât venitul pentru investitorii privați.

Ambele metode au dezavantaje și careva limite. În această ACB rezultatele sunt corectate astfel încât costul de angajare a persoanelor din rândul șomerilor este egal cu zero.

În cadrul analizei au fost luate în considerare următoarele beneficii sociale din ocuparea forței de muncă suplimentară:

- Creșterea numărului de locuri de muncă în timpul implementării proiectului (beneficii temporare);
- Noi locuri de muncă ca rezultat al dezvoltării economice, posibile datorită implementării investiției.

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 calculului RRE este de 14%, iar VEAN este 46,28 milioane MDL, luând în considerație rata de actualizare de 5%.

ACB cuprinde mai mulți factori care nu au fost exprimați în valoare monetară. Dacă ar fi posibil să fie estimați, valoarea RRE ar fi mult mai mare. Rezultatul pozitiv al analizei economice (VEAN - mai mare decât zero), indică faptul că din punct de vedere social, proiectul merită și trebuie să fie implementat.

7 Dezvoltarea instituțională

7.1 Competențele autorităților publice locale și cooperarea inter-municipală

Constituția Republicii Moldova statuează în articolul 109 că 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 de 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 exploata serviciile la nivel regional, în vederea asigurării unei dezvoltări durabile și unei eficiențe a activităților prin realizarea unor economii de scară.

7.2 Dezvoltarea instituțională

Întreprinderea Municipală “Apă-Canal” Drochia (în continuare ÎM “Apă-Canal” Drochia) a fost înființată de Consiliul orașenesc Drochia, avînd dreptul să desfășoare activități din componența serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare – captare, tratare, distribuție a apei potabile și colectare, epurare a apelor uzate.

Întreprinderea municipală își desfășoară activitatea în baza Legii privind administrația publică locală nr. 436 din 28.12.2006, Legii cu privire la antreprenoriat și întreprinderi nr. 845-XII din 03.01.1992, Codului Civil, Hotărîrii Guvernului Republicii Moldova nr.387 din 06.06.1994 cu privire la aprobarea Regulamentului-model al Întreprinderii Municipale, a Statutului Întreprinderii Municipale, precum și a legislației în vigoare.

Bunurile proprietate publică, transmise de fondator întreprinderii pentru desfășurarea activității, sunt administrate și exploatate în limitele dreptului de gestiune economică.

Întreprinderea ține evidența la zi și raportează fondatorului în modul stabilit datele evidenței statistice operative și contabile ale activității sale. Controlul asupra activității financiare și economice a întreprinderii este exercitată de asemenea de fondator.

Întreprinderea este condusă de către manager, care organizează și conduce întreaga activitate a întreprinderii, conform legislației în vigoare, statutului întreprinderii și atribuțiilor funcționale stipulate în contractul încheiat cu fondatorul.

Autoritatea publică (fondator), conform prevederilor legale, are atît dreptul, cît și obligația de a ține la control permanent activitatea întreprinderilor municipale de prestare a serviciilor publice, înființate de către acestea, asigurînd prin aceasta continuitatea și calitatea oricărui serviciu.

ÎM “Apă-Canal” Drochia va avea și pe viitor responsabilitatea furnizării/prestării serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, a investițiilor financiare, reînnoirilor, facturării și colectării veniturilor. Pot interveni modificări doar în cazul schimbării politicii locale de gestiune a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare din orașul Drochia, prin decizia autorității locale deliberative.

Întru îndeplinirea prevederilor Legii serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 303 din 13.12.2013, se recomandă a fi realizate următoarele:

- Încheierea contractului de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare între ÎM “Apă-Canal” Drochia, pe de o parte, și consiliul local Drochia, pe de altă parte, care va stabili obligațiile cu privire la furnizarea/prestarea serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare, derularea programelor de investiții și obținerea unor niveluri de performanță a serviciilor prestabilite;
- Elaborarea anexelor contractului de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare: caietul de sarcini; regulamentul de furnizare a serviciului; inventarul bunurilor mobile și imobile, proprietate publică sau privată a unității administrativ-teritoriale Drochia aferente serviciului; procesul-verbal de predare-preluare a bunurilor;
- Obținerea licenței de activitate, eliberată de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

7.3 Operatorul regional în partea de nord a Republicii Moldova⁵⁴

Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 400 din 08.06.2011 reprezintă temeiul juridic pentru inițierea proiectului de parteneriat public-privat, care are drept scop menținerea, modernizarea, extinderea prin ramificații a apeductului “Soroca-Bălți” și a operării sistemelor de captare, tratare, transport și distribuție a apei potabile, ca și a celor de colectare și tratare a apei reziduale în mun.Bălți, precum și în localitățile din raioanele Soroca, Drochia, Florești, Rîșcani, Sîngerei și Telenești.

Acest parteneriat public-privat de tip contractual presupune, pentru început, înființarea Societății pe Acțiuni “Aqua Nord”. Principalul fondator (40% din acțiuni) va fi municipiul Bălți, statul va deține 30 la sută din acțiuni, restul acțiunilor fiind împărțite în mod egal între orașele Soroca, Florești, Sîngerei, Telenești, Drochia și Rîșcani.

Viitorul operator de servicii va avea responsabilitatea investițiilor financiare, reînnoirilor, operațiilor, mentenanței, facturării și colectării veniturilor pentru serviciile de furnizare de apă și canalizare a celor șapte orașe participante.

Pentru înființarea operatorului regional, au fost considerate și discutate două opțiuni:

- Fuziunea celor 8 operatori existenți (în forma actuală) beneficiari ai proiectului de investiții;
- Transformarea întreprinderilor existente în societăți pe acțiuni ca prima etapă și apoi fuziunea lor în a doua etapă.

După o analiză juridică a acestor opțiuni, s-a concluzionat că fuziunea celor 8 operatori existenți (în forma lor actuală) este opțiunea cea mai fezabilă.

⁵⁴ A se vedea Servicii de Consultanță în vederea dezvoltării unui PPP pentru îmbunătățirea alimentării cu apă în Regiunea de Nord a Republicii Moldova.

Operatorii de servicii de alimentare cu apă și de canalizare din orașele Bălți, Soroca, Florești, Sîngerei, Telenești, Drochia și Rîșcani, inclusiv Întreprinderea de Stat "Aqua Nord" vor fuziona, creînd astfel un operator regional – Societatea pe Acțiuni "Aqua Nord".

Următoarea etapă va consta din licitația internațională prin care se va selecta Operatorul privat internațional, care va înființa operatorul regional.

La moment, Consiliul raional Drochia și Consiliul local Drochia nu au decis asupra participării la proiectul de parteneriat public-privat "Aqua Nord".

7.4 Dezvoltarea corporativă a viitorului operator regional

Structura organizatorică existentă a ÎM "Apă–Canal" Drochia nu va necesita schimbări considerabile în timpul apropiat.

În prezent, indicatorul eficienței personalului din cadrul ÎM "Apă–Canal" Drochia este sub media din R. Moldova, fiind de 5,39 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 e de 5,5.

Oricum, îmbunătățirea acestui indicator este unul din obiectivele stabilite ale operatorului, iar următorii factori pot să îmbunătățească capacitatea operațională a acestuia:

- 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 strînsă legătură cu etapizarea investițiilor în infrastructură.

În cadrul Proiectului (prima fază a investițiilor pînă în 2018), nu este prevăzută o extensiune considerabilă a serviciilor de alimentare cu apă în orașul Drochia, în timpul în care majoritatea investițiilor vor fi direcționate spre reabilitarea rețelei de alimentare cu apă existente în orașul Drochia. Astfel, investițiile propuse pentru faza 1 nu vor necesita o creștere mare a operațiunilor companiei și a personalului, dar în primul rînd îmbunătățirea eficienței și regrouparea acestuia, pentru a fi capabil să presteze serviciile AAC într-o manieră durabilă.

Se estimează că operatorul va ajunge la indicatorul de eficiență a personalului de 4,5 care e mai mic decît cel mediu pentru operatorii moldoveni de 5,5 personal din domeniul alimentării cu apă și de canalizării la 1000 conectări per total, cu primul reper de

5,0 personal în 2018. Având în vedere că numărul planificat al viitorilor consumatori ai serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare practic nu se mărește, se preconizează un total de 69 de angajați în 2018. În valori absolute, aceasta înseamnă o descreștere cu doar 3 persoane, în comparație cu situația actuală. Modificările vor afecta doar numărul personalului administrativ și de suport, care se va reduce cu 5 persoane.

În ceea ce privește a doua fază (2018-2021), o extindere a serviciilor de alimentare cu apă (11%) și de canalizare (25%) este planificată în orașul Drochia. Aceasta va necesita creșterea nesemnificativă a personalului în sectoarele menționate. 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 4,5 specialiști pentru 1.000 conectări pînă în 2021. Se așteaptă ca numărul personalului din sectorul de canalizare va crește, păstrînd același ritm.

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

Tabel 7-1: Proiecțiile de personal al operatorului

Indicator	Unități	Situația curentă, 2015	Situația propusă pentru 2018	Situația propusă pentru 2021
Numărul personalului sector "Apă"	pers.	27	27	28
Numărul personalului sector "Canalizare"	pers.	32	34	37
Numărul personalului administrativ și altora, legat de sector AAC	pers.	13	8	7
Numărul total al personalului	pers.	72	69	72
Numărul conectărilor apă	conectări.	7.751	8.151	9.062
Numărul conectărilor canalizare	conectări	5.608	5.571	6.989
Personalul sectorului "Apă" și celui administrativ raportat la 1.000 conectări apă	pers/1.000 conectări	4,26	3,80	3,42
Personalul sectorului "Canalizare" și celui administrative raportat la 1.000 conectări canalizare	pers/1.000 conectări	6,95	6,82	5,87
Numărul total al personalului raportat la 1.000 conectări AAC	pers/1.000 conectări	5,39	5,00	4,50

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 (a se vedea Capitolul 5).

7.5 FOPIP

Deoarece procesul de regionalizare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare necesită o perioadă de timp relativ lungă, compus din multe etape care trebuie parcurse în vederea implementării cadrului instituțional, sprijinul activ al autorităților naționale/locale este absolut necesar în vederea finalizării cu succes a acestui proces.

De asemenea, având în vedere necesitatea etapizării creării operatorului regional în baza operatorului existent ÎM "Apă – Canal" Drochia, 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.

Plecînd 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 Drochia.

Studiul de Fezabilitate pentru orașul Drochia 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:

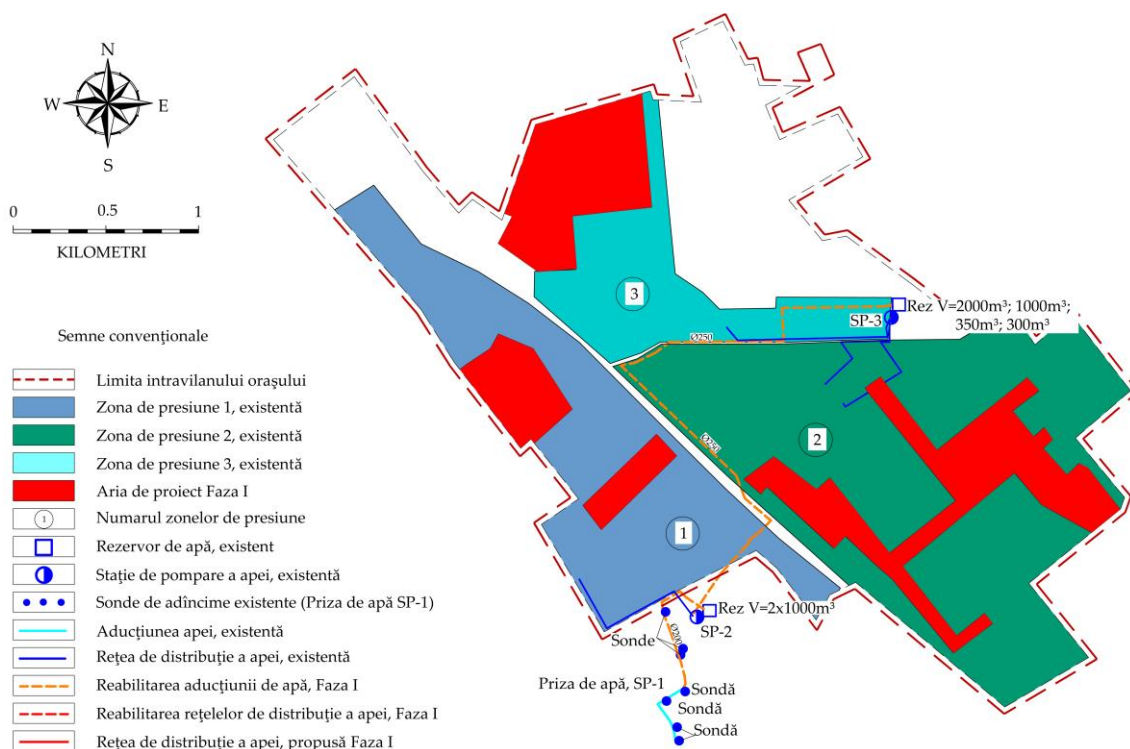
- Sistemul de Alimentare cu Apă:
 - Reabilitarea aducțiunii de apă – 4.290 m;
 - Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia – 8.160 m;
 - Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia – 7.730 m.
- Sistemul de canalizare
 - Reabilitarea rețelelor de canalizare în orașul Drochia – 13.650 m;
 - Extinderea rețelelor de canalizare în orașul Drochia – 35.705 m;
 - Construcția stațiilor de pompare a apelor uzate - 4 unități;
 - Reabilitarea stațiilor de pompare a apelor uzate – 3 unități;
 - Extinderea capacității stației de epurare a apelor uzate (SE) - 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 a.2018, care în contextul SF este considerat ca "Proiect";
- Faza 2 – activități prioritare implementate în perioada 2018 – 2021 (perioadă menționată ar putea fi extinsă în dependență de disponibilitatea fondurilor și capacitatea operatorului sau agenția de implementare).

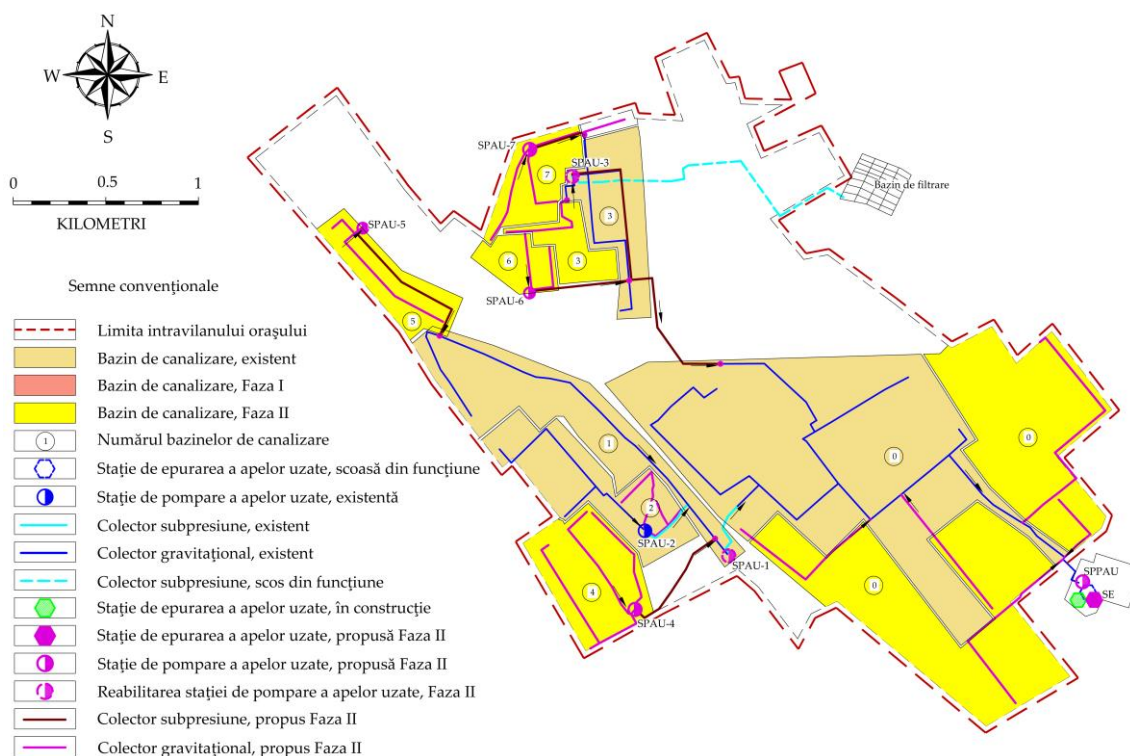
Planul de investiții prioritare (PIP), cuprinde estimările de cost a investițiilor pentru activitățile din Faza 1 și Faza 2. Schemele sistemelor de alimentare cu apă și canalizare existente și propuse în orașul Drochia sunt prezentate în Figura 8-1 și 8-2.

Figura 8-1: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia



Sursa: GIZ/MSPL

Figura 8-2: Schema sistemului de canalizare existent și propus în orașul Drochia



Sursa: GIZ/MSPL

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

În conformitate cu noua lege cu privire la evaluarea de mediu (Legea Nr 86/29.05.2014 cu privire la evaluarea impactului asupra mediului (EIM), care este în vigoare de la data de 4 ianuarie 2015), niciuna dintre obiectivele sistemului de alimentare cu apă și canalizare a proiectului nu este supusă EIM pe scara extinsă la nivel național.

Pentru obținerea autorizației de construcție și a 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 proiect, 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 implementării 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 este 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 în rezultatul îmbunătățirii substanțiale în calitatea vieții, precum și a sănătății persoanei individuale și a sănătății publice odată cu funcționarea sistemului. Proiectul 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 Evaluării impactului de mediu și social este parte componentă a studiului de fezabilitate.

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 impactului de mediu și social s-a bazat pe revizuirea documentelor care au fost elaborate pînă în prezent pentru acest SF, în particular Programul Regional Sectoral în sectorul de alimentare cu apă și canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Nord (RDN) și documentele

pregătite la etapa CPP (Conceptului de Proiect Posibil) în Calea de dezvoltare a proiectului.

Adițional, documentul a fost elaborat în conformitate cu legislația în domeniul de mediu și social din Republica Moldova și au fost urmate cerințele de salvagardare pertinente ale Agențiilor de finanțare internaționale (AFI).

8.2.3 Aria de studiu

Aria afectată de Proiect (AAP) include teritoriul orașului Drochia. Aria prevăzută pentru reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă este prezentată în figura 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 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 detaliată a Proiectului.

O anexă separată a fost elaborată cu privire la procedura juridică de aprobare. Anexa 8 descrie în detaliu condițiile cadrului juridic și procesul de aprobare al EES.

8.4 Descrierea și amplasarea Proiectului

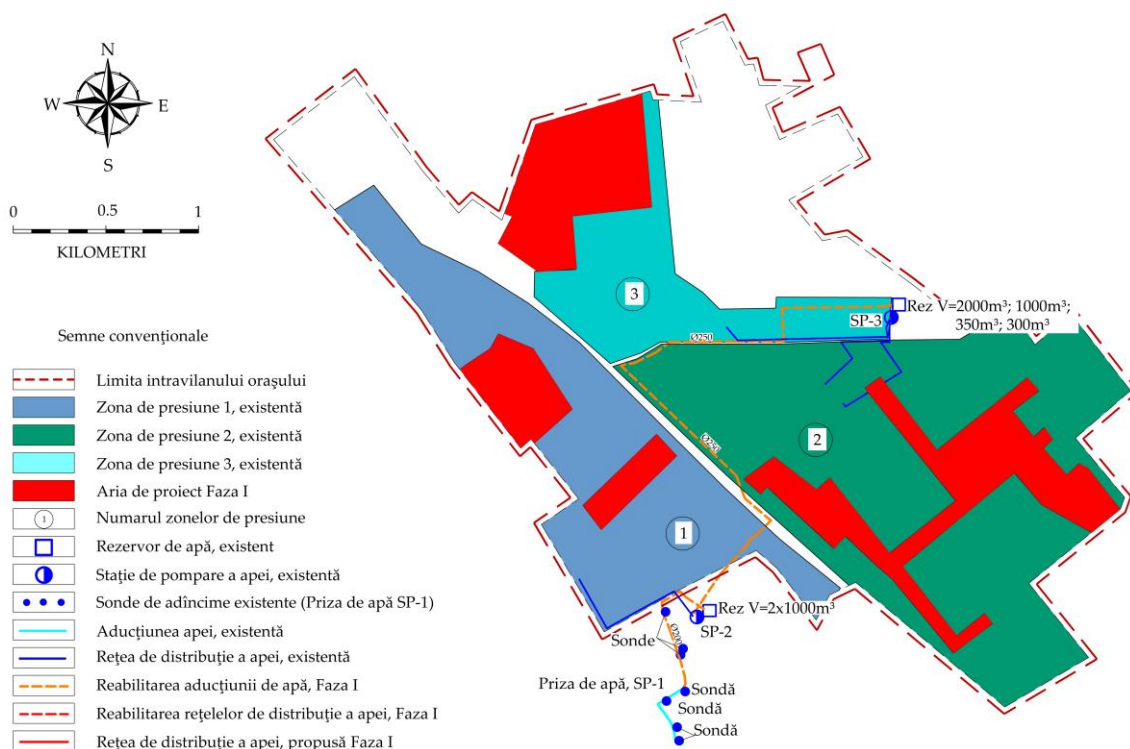
SF presupune construcția nouă și reabilitarea diferitor componente ale sistemului de alimentare cu apă. Se proiectează îmbunătățirea prestării serviciilor de alimentare cu apă în orașul Drochia după cum urmează.

Sistemul de alimentare cu apă:

- Reabilitarea aducțiunii de apă – 4.290 m;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia – 8.160 m;
- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia – 7.730 m.

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

Figura 8-3: Schema sistemului de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia (Faza 1)



Sursa: GIZ/MSPL

8.5 Fazele de implementare a proiectului

În ceea ce privește impactul potențial asupra mediului este necesar să se distingă între faza de construcție și faza operațională a noului sistem de alimentare cu apă și canalizare. Activitățile necesare pentru aceste etape sunt descrise ținând cont de aspectele de mediu.

8.5.1 Faza de construcție

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

- Reabilitarea aducțiunii de apă – 4.290 m;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia – 8.160 m;
- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei în orașul Drochia – 7.730 m.

Noile conducte pentru montarea a sistemului de alimentare cu apă vor fi din polietilenă. Conductele cu un diametru mai mic vor fi montate pentru reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție a apei în orașul nDrochia. Țevile vor fi montate de-a lungul străzilor existente, stradelor sau altor structuri liniare, menținând astfel impactul minim asupra mediului, precum și cerințele minime de achiziție a terenurilor

Adâncimea caracteristică a tranșeului va fi de 1,5-2,5m în funcție de condițiile topografice. Lățimea tranșeului va varia în mediu de la 0,6 la 1,0 m în dependență de diametrul exterior al țevii, tipul solului și nivelul apelor subterane. După construcție o parte a tranșeului va fi ocupat de țevă și stratul de nisip, restul fiind reumplut cu materialul excavat, va fi efectuată tasarea manuală și mecanică.

Pământul excavat va fi plasat de-a lungul tranșeului. Surplusul de sol va fi utilizat pentru alte activități din construcții sau transportat și depozitat în locuri autorizate.

Cu referire la Sistemul de canalizare nu sunt planificate măsuri investiționale în prima fază.

Apa necesară pentru lucrările de construcții civile include apa potabilă și apa utilizată în construcție. Calitatea apei potabile trebuie să respecte standardele naționale de calitate și nu trebuie să concureze cu nevoile populației locale. Apa utilizată în construcție și apa care va fi utilizată pentru măsurile de suprimare a prafului pot fi luate din râul Ciubolta sau alte ape de suprafață din vecinătatea șantierului de construcție.

Rute de transport: șantierul de construcție este accesibil prin intermediul rețelei de drumuri republicane R7 și R12 și 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 țevilor de calitate bună, fisurile acestora sunt foarte rare, iar scurgerile vor fi limitate în principal la îmbinarea țevilor. Lucrările de reparații vor fi efectuate în același mod după cum a fost montată țeava.

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 Drochia este situat în nordul spațiului dintre Prut și Nistru, pe râul Cubolta, afluent al Răutului.

Aria proiectului se află într-o zonă cu sedimente miocene (terțiare). Cea mai mare parte din aria proiectului este zona construită. Tipul de sol dominant din vecinătatea proiectului este cernoziomul.

Regiunea are o climă temperat - continentală, cu o temperatură medie în timpul verii (21-21,5°C) și iernii (-4,5 la 5°C) precipitații neregulat și secete prelungite. Precipitațiile medii anuale sunt de ordinul a 550 mm.

Vânturile tind să vină în primul rând din nord-vest sau sud-est.

8.6.2 Mediu biologic

Din punct de vedere geografic proiectul este situat în zona de silvostepă a Moldovei.

Cea mai mare parte din arie este construită, dar există, de asemenea, porțiuni cu lunci și arii agricole de-a lungul ariei Proiectului.

Datorită utilizării intensive a terenurilor agricole vegetația naturală de stepă aproape în întregime a dispărut din zonă. Cu toate acestea, pe loturi de pășune în împrejurimile mai ample ale zonei proiectului și la marginea terenurilor agricole specii tipice de stepă, cum ar fi Volga păiuș (*Festuca valesiaca*) și diferite specii de iarbă (*Stipa spec.*) ca *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, și *S. Pulcherima* ar putea fi încă găsite.

Specii de mamifere care apar potențial în apropierea mai extinsă a ariei de studiu includ cerbul roșu (*Cervus cervus*), vulpea (*Vulpes vulpes*), mistrețul (*Sus scrofa*), jderul de fag (*Martes foina*), și capriorul (*Capreolus capreolus*).

Nu există nici o zonă cu statut de protecție în zona proiectului.

8.7 Impactul asupra mediului și măsuri de atenuare

În tabelul de mai jos este descris impactul asupra mediului asociat cu implementarea proiectului împreună cu măsurile de atenuare identificate care trebuie să fie puse în aplicare pentru a reduce impactul la un nivel acceptabil. Impactul asupra mediului și măsurile de atenuare sunt descrise pentru 3 etape diferite de implementare a proiectului, etapa anterioară construcției, etapa de construcție și etapa de operare.

În cele din urmă, toate măsurile propuse pentru evitarea sau diminuarea impactului care se referă la construcție trebuie să fie încorporate în caietul de sarcini și/sau documentele contractului, devenind astfel elemente obligatorii de construcție și contracte pentru supravegherea construcției.

Tabel 8-1: Impactul asupra mediului și măsurile de atenuare

Activitate/Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
Activitățile realizate anterior construcției				
Îndepărtarea posibilă a habitatului terestru. Pierderea vegetației și solului de suprafață.	Reabilitarea șantierului de construcție de către contractant, după finalizarea activităților de construcție. Plantarea vegetației și stabilizarea terenului, inclusiv înlocuirea oricăror specii de plante indigene care au fost eliminate în timpul activităților de construcție.	Contractant responsabil de construcție	Construcția și câmpul de activitate, aria de depozitului. Tranșeul pentru țevi.	Parte a costului contractului
Construcția				
Aerul ambiant și Praful local	- Acoperirea sau reducerea prin stropirea cu jet de apă pe movilele excavate de sol în vederea controlului generării prafului; - Aplicați apa înainte de nivelare sau de orice altă activitate care se realizează în contact cu pământul pentru a menține solul umed de-a lungul întregului proces; - Aduceți materialul (pietrișul și nisipul) atunci când este necesar; - Asigurați finalizarea rapidă a activității și curățirea propriu-zisă a terenului după finalizarea lucrărilor; - Reducerea numărului de drumuri ce sunt în stare nesatisfăcătoare, pentru a evita generarea de praf în timp ce transportați deșeurile/materialele; - Utilizați prelate (bucată de 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 Drochia	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 accesul acestora; - Semnale de trafic temporare;	Contractant	Rutele de transportare a materialului de construcție	Parte a costului de construcție

Activitate/Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	- O schemă într-o singură direcție; - Mentținerea 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	- Mentținerea amortizorului de zgomot pentru utilajul și vehiculele utilizate în vederea minimizării zgomotului; - Mentțineți zgomotul asociat activităților de construcție la un nivel minim și pe perioada orelor de lucru; - Anunțați locuitorii din apropierea ariei proiectului înainte de începerea fazei de construcție; - Vehiculele și utilajele care sunt utilizate intermitent (care încetează și reîncep la anumite intervale) nu trebuie să fie lăsate să funcționeze în gol pentru o perioadă lungă de timp; - Echipamentul utilizat pe teren va fi utilizat la nivelul zgomotului cel mai jos rezonabil; - Rutele de trafic pentru transportul de construcție care intră și pleacă de pe teren vor fi selectate pentru a asigura un nivel de zgomot acceptabil pentru receptorii sensibili ai omului, acesta fiind menținut la un nivel minim.	Contractant în sectorul construcției	Ariile de excavare pentru tranșee în orașul Drochia	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; - 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;	Contractant în sectorul construcției	Șantier de construcție, teren de depozitare	Parte a costului de construcție

Activitate/Impact	Măsurile de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	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	Șantierul de construcție în orașul Drochia.	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 tranșeeilor 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. Deșeurile trebuie să fie plasate în bazine de protecție secundare. 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:	Contractant în sectorul construcției	Șantierul de construcție, zona depozitului, terenul de depozitare a deșeurilor	Parte a costului de construcție

Activitate/Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	- Manipularea deșeurilor; - Tratarea deșeurilor; - Depozitarea deșeurilor.			
Pierderea stratului superior al solului	Stratul superior al solului de aproximativ 0,3 m grosime (0,3 m) se va îndepărta și depozita separat în timpul excavării, și după construcția conductei, același sol va fi înlocuit în partea superioară.	Contractant în sectorul construcției	Santierul de construcție	Parte a costului de construcție
Eroziunea din cauza excavării/umplerea	Asigurați compactarea corespunzătoare a solului reumplut. Nu vor exista pierderi ale particulelor de sol la suprafața terenului; materialul va fi reumplut în straturi și compactat în mod corespunzător strat cu strat.	Contractant în sectorul construcției	Șantierul de construcție	Parte a costului de construcție
Impactul asupra calității aerului datorită emisiilor în rezultatul operării echipamentului de construcție/vehiculelor	- 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 Orașul Drochia 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 tranșelor 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 accidentele; - Asigurați-vă că toți lucrătorii sunt aprovizionați cu și folosesc echipamentul adecvat de protecție personală - căști de protecție, mănuși, cizme, măști, centuri de siguranță (în timp ce lucrează la înălțime, etc.); - Menținerea înregistrărilor accidentelor și raportarea regulată; - Construirea tranșelor se va efectua pe segmente mici, astfel că lucrările (de excavare, de montare a țevelor și astuparea tranșelor pe fiecare segment să fie finalizate într-o singură zi. Nici o tranșee nu trebuie să rămână neacoperită pe timp de noapte/după orele de lucru.	Contractant în sectorul construcției	Toate șantierele de construcție	Parte a costului de construcție
Obiecte descoperite întâmplător în timpul 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 profes-	Contractant în sectorul construcției	Toate șantierele de construcție	Parte a costului construcției

Activitate/Impact	Măsuri de atenuare	Responsabilitate	Locație	Cost
	onală 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.			
Faza de operare				
Evacuările de ape reziduale potențiale	Monitorizarea și controlul regulat a rețelelor de conducte cu privire la scurgeri	Inspectoratul Ecologic de Stat al Ministerului Mediului		
Riscul de livrare a apei nesigure pentru consumatori	- Efectuarea unei monitorizări regulate a calității apei; - Elaborarea și implementarea programului de monitorizare a calității apei pentru sistemul de distribuție a apei; - Stabilirea unui laborator de calitate a apei, ca parte componentă a proiectului, cu o clădire adecvată, echipamente și personal instruit.	– Inspectoratul Ecologic de Stat al Ministerului Mediului și Centrul de Sănătate Publică al Ministerului Sănătății	Priza de apă, aducțiunea, rețelele de distribuție a apei	Parte a costului construcției
Tulburări/inconveniențe/zgomot ca urmare a activității de operare, inclusiv transportul de deșeuri, nămol deshidratat	- Planificarea rutelor de transport în colaborare cu reprezentanții municipalității și poliției; - Programarea activităților de transport pentru a evita perioadele de vîrf în trafic; - Utilizarea prelatei (pînză gudronată) pentru acoperirea materialelor transportate cu camionul la și de la șantier; - Instruirea șoferilor: viteza limită va fi între 20-25 km/oră și se va evita utilizarea claxonului în oraș; - Localnicii vor fi informați în prealabil despre lucrările preconizate.	Î.M. "Apă - Canal"	Stația de epurare a apelor uzate, drumuri accesibile	Parte a costului construcției
Invazie de insecte și rozătoare	Evacuarea regulată a deșeurilor și nămolurilor	Inspectoratul Ecologic de Stat al Ministerului Mediului și Centrul de Sănătate Publică al Ministerului Sănătății	Rețelele de canalizare și Stația de epurare a apelor uzate	Parte a costului construcției

8.8 Evaluarea aspectelor sociale și gen în cadrul proiectului AAC în Drochia

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 Drochia.** 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 Drochia, unde populația a scăzut cu 1.003 persoane: de la 89.501 în 2012 la 88.498 în 2014. Populația orașului Drochia a constituit 20.508 persoane în 2014 ceea ce reprezintă 23% din totalul populației raionului Drochia și 0.57% 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 Drochia distribuția de gen a fost, după cum urmează: femei – 52,5% și bărbați – 47,5%⁵⁵. În 2013, în orașul Drochia femeile constituiau 52,7%, iar bărbații 47,3%;
- **În 2014 la nivel național speranța medie de viață la femei era cu 7,9 ani⁵⁶ mai mare decît la bărbați.** În același an, 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 decît în zonele rurale, cu o diferență de 4,6 ani pentru bărbați și 3,5 ani pentru femei. În raionul Drochia, durata medie a vieții este mai mare decît cea la nivel pe țară (pentru bărbați – 68,8 ani, iar pentru femei – 77 ani)⁵⁷;
- **În 2015, vîrsta medie pentru femei (39,1 ani) a fost mai mare decît 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 Drochia vîrsta medie a crescut de la 40,4 ani în 2012 la 40,7 ani în 2014 pe cînd pentru oraș se înregistra o valoare de 40 în 2012 și 40,7 în 2014. Vîrsta medie pe sexe în aria de proiect este similară cu cea înregistrată la nivel național: pentru bărbați – 38,8 ani, pentru femei – 42,4 ani⁵⁸;
- **În 2014, rata de angajare a femeilor era mai mică (37,4%) decît 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%)⁵⁹. De

⁵⁵ Statistica teritorială, 2014.

⁵⁶ <http://www.statistica.md/newsview.php?l=ro&id=3814&idc=168>

⁵⁷ Statistica teritorială, 2014.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ 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 bărbați⁶⁰;

- **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%)⁶¹;
- Femeile sunt în mare parte angajate în locuri de muncă mai puțin remunerate și dețin funcții mai joase în ierarhie la locul de muncă⁶². 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 conduc⁶³;
- **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 2012⁶⁴, fiind mai mare la bărbați (4,6%) față de cea înregistrată la femei (3,1%). În 2013, în orașul Drochia rata șomajului a fost de 4% 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. Pentru raionul Drochia, discrepanța salarială de gen fost de 75,2% ceea ce reprezintă o diferență de 905 MDL dintre salariul bărbaților și cel al femeilor⁶⁵;
- **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

⁶⁰ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

⁶¹ Ibid.

⁶² <http://www.undp.md/mdg/MDG3/gender.shtml>

⁶³ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

⁶⁴ Banca de date, Pagina web a BNS.

⁶⁵ 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)⁶⁶;

- **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%⁶⁷;
- **În 2013, cîștigul salarial nominal mediu lunar per angajat în Drochia a fost de 3.154 MDL (comparativ cu 3.765,1 MDL pe țară), fiind cu 513 MDL mai mult decât în 2011, ceea ce constituie 85,9% față de salariul mediu pe economie.** În conformitate cu indicele de deprivare a ariilor mici calculat în 2012, din 35 APL-uri de nivelul II, raionul Drochia se clasează pe locul 30 privind indicele de deprivare multiplă și pe locul 28 privind deprivarea de venituri în special⁶⁸;
- **În sistemul de învățămînt superior sunt angajate mai multe femei decât 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 străinătate⁶⁹;
- **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)⁷⁰;
- **Femeile în Republica Moldova reprezintă o cotă mai mică în politică decât 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 Drochia are în componența sa

⁶⁶ Biroul Național de Statistică, Chișinău 2013. Utilizarea timpului în Republica Moldova. Sinteză.

⁶⁷ Statistica Moldovei, 2014. Portretul statistic al bărbaților și femeilor în Republica Moldova.

⁶⁸ 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.

⁶⁹ 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.

⁷⁰ CEDAW. Răspunsurile Republicii Moldova la lista de probleme.

33 de membri, dintre care șase (18%) sunt femei. În cadrul Consiliului Local Drochia, din numărul total de 23 consilieri șase (26%) sunt femei⁷¹;

- 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 vîrsta 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%). Proporția populației sărace care locuiește în zonele rurale a crescut de la 75,6% în 2006 la 84% în 2013⁷². În 2012, în orașul Drochia familiile vulnerabile au constituit 8,6% din totalul familiilor, inclusiv 261 familii cu persoane cu dizabilități, 187 familii cu un singur părinte, 114 familii cu trei sau mai mulți copii, 24 familii care au copii sub tutelă/curatelă⁷³;
- **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 sănătate⁷⁴.

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)⁷⁵ 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.

⁷¹ Pagina web a primăriei orașului Drochia: <http://www.primariadrochia.md/index.php?page=page&id=28&I=>

⁷² Raport privind sărăcia în Republica Moldova, 2014.

⁷³ Pagina web a Ministerului Economiei, Indicele de Deprivare a Ariilor Mici, 2012: <http://www.mec.gov.md/ro/content/indicatori-social-economici-pe-localitati>

⁷⁴ Raport privind sărăcia în Republica Moldova, 2014.

⁷⁵ 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>

Sărăcia în Republica Moldova continuă să afecteze cele mai vulnerabile grupuri ale populației (familiile care depind de agricultură, populația în vârstă, persoanele fără studii și de abilități profesionale, familiile cu trei și mai mulți copii) și limitează accesul acestora la bunuri și servicii cum ar fi: alimentarea cu apă și canalizare, sistemul de încălzire centralizat, educație și sănătate. În aceste circumstanțe, integrarea aspectelor sociale și de gen reprezintă o componentă esențială pentru implementarea proiectului AAC în orașul Drochia.

Abordarea metodologică și descrierea studiului de gen pilot (executate pentru or. Strășeni și aplicate pentru SF Drochia) 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 aducțiunii de apă cu lungimea totală de 4,3 km;
- Extinderea rețelelor de distribuție a apei cu lungimea totală de 8,2 km;
- Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei cu lungimea totală de 7,7 km;
- Echipamente și utilaje pentru îmbunătățirea operațională (pentru sistemul de alimentare cu apă și de canalizare).

9.2 Plan de achiziții

Conform legislației în vigoare privind achizițiile publice a Republicii Moldova, contractele privind achizițiile de lucrări și servicii din sectorul public trebuie să fie adjudecate în baza licitațiilor competitive deschise, în scopul asigurării unui nivel maxim de concurență și transparență.

Cerințele fundamentale ale licitațiilor competitive deschise sunt:

- Deschise pentru toți ofertanții interesați și calificați;
- Publicarea anunțului la nivel local (și internațional, după caz);
- Obiectivele și criteriile de calificare;
- Caietul de sarcini întocmit clar și imparțial;
- Criteriile de evaluare clare și obiective;
- Selectarea ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere tehnico-economic.

9.2.1 Strategia procedurii de achiziții

Se propune organizarea procedurii de achiziții publice în baza a patru contracte diferite:

- Contract de elaborare a proiectului de execuție și de supraveghere inginerescă;
- Contract de executare a lucrărilor;
- Contract de achiziționare a bunurilor;
- Contract de asistență tehnică.

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 rețelilor 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 și achiziționarea bunurilor

Strategia prevede menținerea contractelor la o anumită valoare pentru a atrage antreprenori internaționali, dar și locali. Datorită asemănării lucrărilor (lucrări de reabilitare și extindere a rețelilor) 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 aducțiunii de apă	435.380		435.380		
1.2	Extinderea rețelilor de distribuție a apei	709.830		709.830		
1.3	Reabilitarea rețelilor de distribuție a apei	520.545		520.545		
1.4	Echipament de dezinfectare	70.000		70.000		
2.	Echipamente și utilaje pentru optimizarea performanței operaționale (sistemul de alimentare cu apă și de canalizare)	200.000			200.000	
3.	Asistența tehnică					

Nr. d/o	Indicator	Costurile totale de proiect	Proiectare și supraveghere inginerescă	Lucrări de construcție	Echipamente și utilaje pentru îmbunătățirea operațională	Asistență tehnică
3.1	Proiectare și supraveghere inginerescă a investițiilor din Faza 1 (12% din costurile de investiții)	223.891	223.891			
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)	300.000				300.000
4.	Cheltuieli neprevăzute (10% din 1+2+3)	238.965	22.389	166.576	20.000	30.000
	Costuri de investiții totale	2.714.850	255.520	1.909.331	220.000	330.000

Sursa: GIZ/MSPL

Tabel 9-2: Planul de achiziții

Nr. d/o	Descrierea	Valoarea estimativă a contractului ⁷⁶ , EUR	Tipul contractului	Procedura de achiziție publică
1.	Proiectare și supraveghere inginerescă a investițiilor din Faza 1	255.520	Servicii de consultanță	Competitivă
2.	Lucrări de construcție: Reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție a apei	1.90.331	Lucrări	Transparentă
3.	Echipamente pentru optimizarea performanței operaționale	220.000	Contract de achiziționare a 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 pe termen lung)	330.000	Servicii de consultanță	Competitivă
	TOTAL	2.714.850		

Sursa: GIZ/MSPL

9.3 Planul de implementare a proiectului

9.3.1 Etapele principale în implementarea proiectului

Etapele principale în implementarea proiectului sunt:

⁷⁶ Inclusiv, cheltuieli neprevăzute.

9.3.1.1 *Încheierea acordului de finanțare*

Pentru încheierea acordului de finanțare sunt necesare:

- Acordul tuturor părților interesate (de exemplu: autoritățile publice locale, ministere, instituțiile de finanțare relevante) privind volumul activităților prevăzute în proiect, sursele de finanțare și planul de finanțare;
- Încheierea acordului de finanțare pentru începerea implementării proiectului.

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 proiectului⁷⁷ poate fi: Autoritatea Publică Locală Drochia, care este proprietarul activelor sau ÎM "Apă-Canal" Drochia, care gestionează și operează aceste active. Ulterior, alte părți 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;
- Încheierea contractului privind serviciile de consultanță;

⁷⁷ În funcție de finanțare (donator sau contract).

- 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 participarea;
- Perioada achiziției;
- Primirea ofertelor;
- Evaluarea ofertelor și elaborarea raportului de evaluare;
- Încheierea contractului privind executarea lucrărilor;
- Implementarea contractelor de executare a lucrărilor;
- Perioada de eliminare a defectelor.

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.

No	Activități	În de însoțitor finalizată	2015	2016	2017	2018	2019
----	------------	----------------------------	------	------	------	------	------

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

10 Analiza riscurilor

10.1 Date generale

Următorul capitol va aplica și adapta metodologia privind analiza calitativă a riscurilor definită în ghidul pentru analiza cost-beneficiu, recent actualizat și publicat de către Comisia Europeană⁷⁸.

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 necesare⁷⁹."

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 datelor⁸⁰". 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;

⁷⁸ Comisia Europeană, Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de investiții, Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020, decembrie 2014.

⁷⁹ Ibid., p 69.

⁸⁰ 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		glementare cu privire la elaborarea PAAS (Planuri de alimentare cu apă și de sanitație)	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
Regionalizarea serviciilor nu va	Venituri din activitatea	Operatori existenți de dimensiuni	Eficiență redusă a operatorului	Pe termen mediu și lung	Negativ	C	III	Moderat	Program de dezvoltare corporativă ca	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
fi realizată	operațională	siuni mici; lipsa unei orientări politice la nivel național	ratorului; Întârzieri la furnizarea de servicii îmbunătățite						parte a asistenței tehnice; Cale de urmat pentru stabilirea operatorului regional; Consiliere în politici la nivel național	derat
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 în sectorul AAC, precum și o frag-	Venituri din activitatea operațională	Întârzieri în stabilirea unei politici noi tarifare în cadrul companiilor regionale și locale de AAC; proces de descentralizare continuu și întârziat care ca rezultat	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	Măsurile de prevenire și/sau atenuare	Risc rezidual
mentare artificială în domeniile gestionate de instituțiilor specializate		determină o incertitudine în sectorul AAC, precum și o fragmentare artificială în domeniile gestionate de instituțiilor specializate								
Incertitudine în planificare; carențe 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	Măsurile 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 Nesemnificativ	II minor	III mode- rat	IV critic	V catastrofal
A. Foarte puțin probabil (probabilitate 0-10%)	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Moderat
B. Puțin probabil (probabilitate 10-33%)	Scăzut	Scăzut	Moderat	Mediu	Ridicat
C. Egal probabil (probabilitate 33-66%)	Scăzut	Scăzut	Moderat	Ridicat	Ridicat
D. Probabil (probabilitate 66-90%)	Scăzut	Moderat	Ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat
Foarte probabil (90-100%)	Moderat	Ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat

Sursa: GIZ/MSPL

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 construcție (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 Drochia**

Nr. d/o	Denumirea	Numărul elevilor/copiilor, angajaților/paturi/locuri	Branșați la sistemul de alimentare cu apă	Racordați la sistemul de canalizare centralizat
1.	Liceul "Mihai Eminescu"	1.000	da	da
2.	Liceul "Bogdan Petriceu-Hajdau"	219	da	da
3.	Liceul "Ștefan cel Mare"	551	da	da
4.	Liceul "Boiarnițchi"	670	da	da
5.	Gimnaziul nr.2	219	da	da
6.	Grădinița de copii nr. 1	344	da	da
7.	Grădinița de copii nr. 3	99	da	da
8.	Grădinița de copii nr. 5	290	da	da
9.	Grădinița de copii nr. 8	367	da	da
10.	Grădinița de copii nr. 9	132	da	da
11.	Spitalul Raional "Nicolae Testimiteanu"	710	da	da
12.	Centrul de Sănătate Publică	104	da	da

Sursa: Primăria orașul Drochia, Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Tabel 4-2: Informații generale cu privire la agenții economici din orașul Drochia

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.	Univers COOP	40	comerț	de stat	da	da
2.	SRL MetSa produse IMPEX	45	producere	privată	da	da
3.	SRL Combinatul de pâine	124	producere	privată	da	da
4.	Spitalul raional Drochia „Nicolae Testemitanu"	670	domeniu de deservire	de stat	sursă proprie	da
5.	S.A.Mihailides Tabaco	60	comerț	privată		da
6.	I.M. Holda-Argintie	43	comerț	privată	da	da
7.	SRL Casa pâinei	50	producere	privată	da	da
8.	S.A. Magestrala	72	producere	privată	da	da
9.	S.A.Combifuraj	100	comerț	privată	da	da
10.	SRL SEVA-Nord	42	comerț	privata	da	da

Sursa: Primăria orașul Drochia, Î.M. "Apă-Canal" Drochia

Anexa 5

Programul de investiții

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	13,177	13,155	13,133	13,111	13,857	13,834	13,811	15,406	15,920	16,432	16,942	17,450	17,957	18,462	18,965	19,467	19,967	19,938	19,908	19,879	19,850	19,821	19,792	19,763	19,734	19,704	19,675	19,646	19,617	19,588	19,559	19,529
1.2	Localități urbane	pers	13,177	13,155	13,133	13,111	13,857	13,834	13,811	15,406	15,920	16,432	16,942	17,450	17,957	18,462	18,965	19,467	19,967	19,938	19,908	19,879	19,850	19,821	19,792	19,763	19,734	19,704	19,675	19,646	19,617	19,588	19,559	19,529
1.3	Localități rurale	pers	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	0	
2	Volumul total de apă facturată (cererea de apă), pe categorii de																																	
2.1	Volumul total de apă facturată	m³/an	294,825	308,464	322,056	335,603	369,596	383,842	398,042	460,574	493,039	526,552	561,108	596,702	633,327	670,977	709,649	749,335	790,030	801,779	813,491	825,165	836,802	848,400	859,961	871,484	882,969	894,417	905,827	917,199	928,533	939,830	951,089	962,310
2.2	Consumatori rezidențiali	m³/an	264,687	272,755	280,795	288,808	314,216	322,642	331,042	379,251	402,201	425,770	449,957	474,756	500,165	526,181	552,799	580,018	607,832	619,848	631,826	643,766	655,669	667,533	679,360	691,150	702,901	714,615	726,291	737,929	749,529	761,092	772,617	784,104
2.3	Agenții economici	m³/an	17,367	20,756	24,133	27,498	32,664	36,203	39,731	48,323	54,071	60,079	66,346	72,871	79,653	86,690	93,981	101,524	109,318	109,159	108,999	108,839	108,680	108,520	108,360	108,201	108,041	107,881	107,722	107,562	107,402	107,243	107,083	106,923
2.4	Instituțiile publice	m³/an	12,771	14,954	17,129	19,297	22,717	24,997	27,269	33,000	36,768	40,703	44,806	49,075	53,508	58,107	62,868	67,793	72,879	72,772	72,666	72,560	72,453	72,347	72,240	72,134	72,027	71,921	71,814	71,708	71,602	71,495	71,389	71,282
3	Volumul total de apă facturată (cererea de apă), pentru localitățile																																	
3.1	Localități urbane	m³/an	294,825	308,464	322,056	335,603	369,596	383,842	398,042	460,574	493,039	526,552	561,108	596,702	633,327	670,977	709,649	749,335	790,030	801,779	813,491	825,165	836,802	848,400	859,961	871,484	882,969	894,417	905,827	917,199	928,533	939,830	951,089	962,310
3.2	Localități rurale	m³/an	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	0	0
4	Volumul total de apă nefacturată																																	
4.1	Volumul total de apă nefacturată, inclusiv:	m³/an	382,583	400,282	358,129	320,202	302,397	293,527	284,315	307,049	320,221	333,125	345,734	358,021	369,963	381,536	392,718	403,488	413,825	408,454	402,944	397,302	391,531	385,636	379,622	373,493	367,253	360,905	354,454	347,903	341,256	334,516	327,686	320,770
4.2	Pierderi de apă aparente (comerciale)	m³/an	153,033	160,113	136,450	114,965	100,799	101,605	102,354	115,143	118,600	121,788	124,691	127,296	129,592	131,564	133,203	134,496	135,434	131,109	126,712	122,247	117,715	113,120	108,464	103,748	98,976	94,149	89,270	84,340	79,362	74,337	69,267	64,154
4.3	Pierderi de apă reale (fizice)	m³/an	229,550	240,169	221,679	205,237	201,598	191,921	181,962	191,906	201,621	211,337	221,043	230,725	240,372	249,972	259,516	268,992	278,391	277,345	276,232	275,055	273,816	272,516	271,159	269,745	268,277	266,756	265,184	263,563	261,894	260,179	258,419	256,616
5	Volumul de apă brută/captat luind în considerare coeficienții de neuniformitate																																	
5.1	Volumul total de apă brută/captat	m³/an	677,408	708,746	680,185	655,805	671,993	677,369	682,357	767,623	813,260	859,677	906,842	954,723	1,003,290	1,052,514	1,102,367	1,152,823	1,203,855	1,210,233	1,216,435	1,222,467	1,228,333	1,234,037	1,239,583	1,244,977	1,250,222	1,255,322	1,260,281	1,265,102	1,269,789	1,274,345	1,278,775	1,283,080
5.2	Debitul zilnic mediu	m³/zi	1,856	1,942	1,864	1,797	1,841	1,856	1,869	2,103	2,228	2,355	2,484	2,616	2,749	2,884	3,020	3,158	3,298	3,316	3,333	3,349	3,365	3,381	3,396	3,411	3,425	3,439	3,453	3,466	3,479	3,491	3,503	3,515
5.3	Debitul zilnic maxim	m³/zi	1,937	2,026	1,952	1,889	1,942	1,961	1,979	2,229	2,363	2,500	2,638	2,779	2,922	3,067	3,215	3,364	3,515	3,535	3,556	3,575	3,595	3,613	3,632	3,650	3,667	3,684	3,701	3,717	3,733	3,749	3,764	3,779
5.4	Debitul orar mediu	m³/h	77	81	78	75	77	77	78	88	93	98	104	109	115	120	126	132	137	138	139	140	140	141	142	142	143	143	144	144	145	145	146	146
5.5	Debitul orar maxim	m³/h	97	101	99	97	101	103	104	118	126	133	141	149	157	165	173	182	190	192	193	195	196	197	199	200	202	203	204	206	207	208	209	211
*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																																	
1.1	Numărul total de consumatori	pers	9,534	9,518	9,502	9,486	9,470	9,454	9,438	11,882	12,561	13,239	13,917	14,594	15,270	15,946	16,621	17,296	17,970	18,010	18,050	18,090	18,130	18,169	18,208	18,248	18,286	18,325	18,364	18,402	18,440	18,478	18,515	18,553
1.2	Localități urbane	pers	9,534	9,518	9,502	9,486	9,470	9,454	9,438	11,882	12,561	13,239	13,917	14,594	15,270	15,946	16,621	17,296	17,970	18,010	18,050	18,090	18,130	18,169	18,208	18,248	18,286	18,325	18,364	18,402	18,440	18,478	18,515	18,553
1.3	Localități rurale	pers	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	0	
2	Volumul total de apă uzată, pe categorii de																																	
2.1	Volumul total de apă uzată	m³/an	226,583	233,688	240,769	247,826	254,859	261,869	268,857	347,823	377,571	408,369	440,216	473,110	507,051	542,036	578,064	615,135	653,246	667,414	681,631	695,897	710,212	724,575	738,986	753,444	767,948	782,500	797,097	811,740	826,429	841,162	855,940	870,762
2.2	Consumatori rezidențiali	m³/an	174,282	180,703	187,102	193,480	199,836	206,171	212,485	275,890	300,510	326,074	352,580	380,027	408,414	437,740	468,003	499,202	531,337	545,232	559,178	573,174	587,219	601,315	615,459	629,652	643,894	658,183	672,519	686,903	701,333	715,809	730,331	744,899
2.3	Agenții economici	m³/an	39,821	40,526	41,229	41,929	42,627	43,323	44,017	56,379	60,618	64,965	69,419	73,980	78,648	83,423	88,304	93,292	98,387	98,607	98,826	99,044	99,261	99,477	99,692	99,905	100,118	100,330	100,540	100,750	100,958	101,166	101,372	101,577
2.4	Instituțiile publice	m³/an	12,480	12,459	12,438	12,417	12,396	12,375	12,355	15,554	16,442	17,330	18,217	19,103	19,989	20,873	21,757	22,640	23,523	23,576	23,628	23,680	23,732	23,784	23,835	23,886	23,937	23,987	24,038	24,088	24,138	24,187	24,237	24,286
3	Volumul total de apă uzată, pentru localitățile																																	
3.1	Localități urbane	m³/an	226,583	233,688	240,769	247,826	254,859	261,869	268,857	347,823	377,571	408,369	440,216	473,110	507,051	542,036	578,064	615,135	653,246	667,414	681,631	695,897	710,212	724,575	738,986	753,444	767,948	782,500	797,097	811,740	826,429	841,162	855,940	870,762
3.2	Localități rurale	m³/an	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	0	0
4	Volumul de apă infiltrată determinat în baza ratei de infiltrare																																	
4.1	Volumul de apă infiltrată	m³/an	113,292	116,844	120,385	123,913	127,430	113,477	98,581	104,347	111,174	117,973	124,728	131,419	138,030	144,543	150,939	157,201	163,312	162,404	161,319	160,056	158,614	156,991	155,187	153,200	151,030	148,675	146,134	143,407	140,493	137,390	134,097	130,614
5	Debitul de apă uzată luind în considerație coeficienții de neuniformitate																																	
5.1	Debitul mediu de apă uzată (în timpul secetei)	m³/an	339,875	350,533	361,154	371,739	382,289	375,346	367,437	452,170	488,744	526,342	564,944	604,530	645,081	686,579	729,003	772,336	816,558	829,818	842,951	855,954	868,826	881,566	894,173	906,644	918,978	931,175	943,232	955,148	966,922	978,552	990,037	1,001,376
5.2	Debitul zilnic maxim de apă uzată (în timpul secetei)	m³/zi	993	1,024	1,055	1,086	1,117	1,100	1,080	1,334	1,442	1,554	1,668	1,786	1,906	2,030	2,156	2,285	2,416	2,456	2,496	2,536	2,575	2,614	2,652	2,690	2,728	2,766	2,803	2,839	2,876	2,911	2,947	2,982
5.3	Debitul orar maxim de apă uzată (în timpul secetei)	m³/h	67	69	71	73	75	75	75	95	103	111	119	128	137	146	155	165	174	178	181	184	188	191	194	197	200	204	207	210	213	216	220	223
5.4	Debitul orar maxim de ape meteorice	m³/h	87	90	93	95	98	98	98	123	134	144	155	166	178	190	202	214	227	231	235	240	244	248	252	256	261	265	269	273	277	281	285	289
6	Populația echivalentă (PE)																																	
6.1	Populația totală echivalentă	PE ₆₀	10,071	10,062	10,053	10,044	10,035	10,026	10,018	12,621	13,353	14,085	14,817	15,550	16,284	17,018	17,752	18,487	19,223	19,266	19,308	19,351	19,393	19,436	19,478	19,519	19,561	19,602	19,643	19,684	19,725	19,766	19,806	19,846
6.2	Consumatori rezidențiali	PE ₆₀	9,534	9,518	9,502	9,486	9,470	9,454	9,438	11,882	12,561	13,239	13,917	14,594	15,270	15,946	16,621	17,296	17,970	18,010	18,050	18,090	18,130	18,169	18,208	18,248	18,286	18,325	18,364	18,402	18,440	18,478	18,515	18,553
6.3	Agenții economici și instituțiile publice	PE ₆₀	537	544	551	558	565	572	579	739	792	845	900	956	1,013	1,072	1,131	1,191	1,252	1,255	1,258	1,261	1,264	1,266	1,269	1,272	1,275	1,277	1,280	1,283	1,285	1,288	1,290	1,293
7	Consumul biochimic de oxigen (CBO)																																	
7.1	Total - Consumul biochimic de oxigen CBO ₅	kg/zi	604	604	603	603	602	602	601	757	801	845	889	933	977	1,021	1,065	1,109	1,153	1,156	1,159	1,161	1,164	1,166	1,169	1,171	1,174	1,176	1,179	1,181	1,184	1,186	1,188	1,191
7.2	Consumatori rezidențiali	kg/zi	572	571	570	569	568	567	566	713	754	794	835	876	916	957	997	1,038	1,078	1,081	1,083	1,085	1,088	1,090	1,093	1,095	1,097	1,100	1,102	1,104	1,106	1,109	1,111	1,113
7.3	Agenții economici și instituțiile publice	kg/zi	32	33	33	34	34	35	44	48	51	54	57	61	64	68	71	75	75	75	76	76	76	76	76	76	76	77	77	77	77	77	77	78
*situația 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	Drochia	64%	64%	64%	64%	68%	68%	68%	76%	79%	81%	84%	87%	89%	92%	95%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOT	Total	64%	64%	64%	64%	68%	68%	68%	76%	79%	81%	84%	87%	89%	92%	95%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	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	Drochia	13,177	13,155	13,133	13,111	13,857	13,834	13,811	15,406	15,920	16,432	16,942	17,450	17,957	18,462	18,965	19,467	19,967	19,938	19,908	19,879	19,850	19,821	19,792	19,763	19,734	19,704	19,675	19,646	19,617	19,588	19,559	19,529
TOT	Total	13,177	13,155	13,133	13,111	13,857	13,834	13,811	15,406	15,920	16,432	16,942	17,450	17,957	18,462	18,965	19,467	19,967	19,938	19,908	19,879	19,850	19,821	19,792	19,763	19,734	19,704	19,675	19,646	19,617	19,588	19,559	19,529

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	Drochia	47	47	47	47	47	47	47	59	62	66	69	73	76	79	83	86	90	90	91	91	91	92	92	92	93	93	93	94	94	94	95	95
TOT	Total	47	47	47	47	47	47	47	59	62	66	69	73	76	79	83	86	90	90	91	91	91	92	92	92	93	93	93	94	94	94	95	95

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	Drochia	9,534	9,518	9,502	9,486	9,470	9,454	9,438	11,882	12,561	13,239	13,917	14,594	15,270	15,946	16,621	17,296	17,970	18,010	18,050	18,090	18,130	18,169	18,208	18,248	18,286	18,325	18,364	18,402	18,440	18,478	18,515	18,553
TOT	Total	9,534	9,518	9,502	9,486	9,470	9,454	9,438	11,882	12,561	13,239	13,917	14,594	15,270	15,946	16,621	17,296	17,970	18,010	18,050	18,090	18,130	18,169	18,208	18,248	18,286	18,325	18,364	18,402	18,440	18,478	18,515	18,553

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
<u>Creșterea reală a salariilor</u>	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%
<u>Creștere reală a PIB</u>	-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%
<u>Costurile privind energia electrică</u>	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
<u>Creșterea reală a salariilor</u>	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%
<u>Creștere reală a PIB</u>	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%
<u>Costurile privind energia electrică</u>	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

		TOTAL	1	2	3	4	5
Echipament și instrumente	MDL M	4.16	0.42	2.08	1.66		
Conducte	MDL M	34.61	3.46	17.31	13.85		
Turnuri de apă							
Rezervoare din beton armat							
Stații de pompare							
Stații de tratare a apelor							
TOTAL lucrari de constructie și instalare	MDL M	38.77	3.88	19.39	15.51	0.00	0.00
Proiecte tehnice si de design	MDL M	4.65	0.47	2.33	1.86	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	4.97	0.50	2.48	1.99	0.00	0.00
TOTAL Costuri de Investiții	MDL M	54.62	5.46	27.31	21.85	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 neprevăzute	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	34.6	3.5	17.3	13.8	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	4.2	0.4	2.1	1.7	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	10.9	1.1	5.4	4.4	0.0	0.0	0.0
9	Neprevazute	MDL M	5.0	0.5	2.5	2.0	0.0	0.0	0.0
	TOTAL	MDL M	54.6	5.5	27.3	21.8	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	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
5	Equipment and tools	MDL M		0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
8	Asistență tehnică	MDL M		0.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
9	Neprevazute	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
	TOTAL	MDL M	0.0	0.2	0.9	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Conducte	MDL M	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
5	Equipment and tools	MDL M	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
8	Asistență tehnică	MDL M	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
9	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	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6

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	3.5	20.8	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6
5	Equipment and tools	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	4.2
8	Asistență tehnică	MDL M	1.1	6.5	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
9	Neprevazute	MDL M	0.5	3.0	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
	TOTAL	MDL M	5.5	32.8	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Conducte	MDL M	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6
5	Equipment and tools	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	4.2
8	Asistență tehnică	MDL M	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
9	Neprevazute	MDL M	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	5.0	5.0
	TOTAL	MDL M	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6

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	3.5	20.7	34.1	33.4	32.7	32.1	31.4	30.7	30.0	29.3	28.6	27.9	27.2	26.5	25.8
5	Equipment and tools	MDL M	0.4	2.5	3.9	3.4	3.0	2.6	2.2	1.8	1.4	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0
8	Asistență tehnică	MDL M	1.1	6.5	10.7	10.4	10.0	9.7	9.4	9.1	8.8	8.5	8.2	7.9	7.6	7.2	6.9
9	Neprevazute	MDL M	0.5	3.0	4.9	4.7	4.6	4.4	4.3	4.2	4.0	3.9	3.7	3.6	3.4	3.3	3.2
	TOTAL	MDL M	5.5	32.6	53.5	52.0	50.4	48.8	47.3	45.7	44.2	42.6	41.0	39.5	38.2	37.1	35.9

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Conducte	MDL M	25.1	24.4	23.7	23.1	22.4	21.7	21.0	20.3	19.6	18.9	18.2	17.5	16.8	16.1	15.4
5	Equipment and tools	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
8	Asistență tehnică	MDL M	6.6	6.3	6.0	5.7	5.4	5.1	4.8	4.4	4.1	3.8	3.5	3.2	2.9	2.6	2.3
9	Neprevazute	MDL M	3.0	2.9	2.7	2.6	2.5	2.3	2.2	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2	1.0
	TOTAL	MDL M	34.8	33.6	32.5	31.3	30.2	29.0	27.9	26.8	25.6	24.5	23.3	22.2	21.0	19.9	18.7

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	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
5 Equipment and tools	MDL M		0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0
8 Asistență tehnică	MDL M		0.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
9 Neprevazute	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
TOTAL	MDL M		0.2	0.9	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	1.1	1.1

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 Conducte	MDL M	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
5 Equipment and tools	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
8 Asistență tehnică	MDL M	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
9 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	0.1
TOTAL	MDL M	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

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	1.74	2.29	2.23	2.31	2.35	2.39	2.72	2.96	3.23	3.50	3.80	4.11	4.42	4.75	5.09
2 Costuri de tratare a apei	MDL M	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21
Total costuri variabile	MDL M	1.869	2.412	2.348	2.429	2.471	2.513	2.854	3.110	3.382	3.669	3.974	4.296	4.614	4.949	5.299
Serviciul de canalizare																
1 Energie electrică utilizată pentru pomparea apelor uzate	MDL M	0.152	0.215	0.224	0.232	0.230	0.228	0.319	0.348	0.380	0.413	0.448	0.486	0.523	0.562	0.603
2 Costuri de tratare a apelor uzate	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
Total costuri variabile		0.152	0.215	0.224	0.232	0.230	0.228	0.319	0.348	0.380	0.413	0.448	0.486	0.523	0.562	0.603

		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	5.45	5.61	5.93	6.25	6.60	6.96	7.34	7.67	8.01	8.36	8.73	9.11	9.42	9.74	10.07
2 Costuri de tratare a apei	MDL M	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
Total costuri variabile	MDL M	5.667	5.834	6.146	6.474	6.819	7.182	7.564	7.892	8.233	8.588	8.958	9.343	9.652	9.970	10.298
Serviciul de canalizare																
1 Energie electrică utilizată pentru pomparea apelor uzate	MDL M	0.647	0.674	0.719	0.766	0.817	0.870	0.927	0.977	1.030	1.085	1.143	1.204	1.256	1.309	1.364
2 Costuri de tratare a apelor uzate	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
Total costuri variabile		0.647	0.674	0.719	0.766	0.817	0.870	0.927	0.977	1.030	1.085	1.143	1.204	1.256	1.309	1.364

Tabelul 6-10: Costurile fixe

Serviciul de alimentare cu apă		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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	0.05	0.33	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
3 Salarii și costuri asociate	MDL M	1.38	1.42	1.48	1.55	1.61	1.67	1.74	1.81	1.88	1.96	2.04	2.12	2.20	2.29	2.38
4 Combustibil	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
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	0.85	0.86	0.90	0.93	0.97	1.01	1.05	1.09	1.14	1.18	1.23	1.28	1.33	1.38	1.44
6 Alte cheltuieli	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
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de alimentare cu apă	MDL M	2.490	2.599	2.972	5.290	5.429	5.573	5.722	5.876	6.036	6.201	6.372	6.548	6.731	6.920	7.116
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	1.61	1.66	1.73	1.81	1.88	1.96	2.03	2.11	2.20	2.29	2.38	2.47	2.57	2.68	2.78
4 Combustibil	MDL M	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	0.52	0.53	0.55	0.57	0.60	0.62	0.64	0.67	0.70	0.73	0.75	0.78	0.82	0.85	0.88
6 Alte cheltuieli	MDL M	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de canalizare	MDL M	2.319	2.375	2.473	3.069	3.174	3.284	3.397	3.515	3.637	3.764	3.896	4.032	4.174	4.322	4.475
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	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
3 Salarii și costuri asociate	MDL M	2.48	2.58	2.68	2.79	2.90	3.02	3.11	3.20	3.30	3.39	3.50	3.60	3.71	3.82	3.93
4 Combustibil	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
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	1.50	1.56	1.62	1.68	1.75	1.82	1.87	1.93	1.99	2.05	2.11	2.17	2.24	2.31	2.38
6 Alte cheltuieli	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
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de alimentare cu apă	MDL M	7.319	7.528	7.745	7.970	8.203	8.444	8.631	8.823	9.020	9.222	9.430	9.644	9.863	10.088	10.319
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	2.89	3.01	3.13	3.26	3.39	3.52	3.63	3.74	3.85	3.96	4.08	4.20	4.33	4.46	4.59
4 Combustibil	MDL M	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
5 Cheltuieli generale și administrative	MDL M	0.92	0.95	0.99	1.03	1.07	1.12	1.15	1.18	1.22	1.26	1.29	1.33	1.37	1.41	1.46
6 Alte cheltuieli	MDL M	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
TOTAL costuri fixe pentru serviciul de canalizare	MDL M	4.634	4.799	4.971	5.149	5.334	5.526	5.676	5.830	5.988	6.151	6.319	6.491	6.669	6.852	7.040

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	2.02	2.63	2.57	2.66	2.70	2.74	3.17	3.46	3.76	4.08	4.42	4.78	5.14	5.51	5.90
2 Costuri fixe	MDL M	4.81	4.97	5.44	8.36	8.60	8.86	9.12	9.39	9.67	9.96	10.27	10.58	10.91	11.24	11.59
3 Amortizarea mijloacelor fixe	MDL M	0.49	0.65	1.43	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	1.76	1.64	1.64
TOTAL costuri	MDL M	7.323	8.249	9.444	13.072	13.358	13.650	14.345	14.902	15.487	16.099	16.742	17.414	17.804	18.390	19.131

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 Costuri variabile	MDL M	6.31	6.51	6.86	7.24	7.64	8.05	8.49	8.87	9.26	9.67	10.10	10.55	10.91	11.28	11.66
2 Costuri fixe	MDL M	11.95	12.33	12.72	13.12	13.54	13.97	14.31	14.65	15.01	15.37	15.75	16.14	16.53	16.94	17.36
3 Amortizarea mijloacelor fixe	MDL M	1.64	1.64	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
TOTAL costuri	MDL M	19.903	20.472	20.726	21.505	22.318	23.167	23.942	24.667	25.416	26.192	26.996	27.827	28.584	29.364	30.166

Tabelul 6-12: Calcularea tarifelor pentru apă și canalizare

Alimentare 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	4.10	4.36	5.01	5.32	7.72	7.90	8.09	8.58	8.99	9.42	9.87	10.35	10.84	11.35	11.87	12.42
2	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.18	0.18	0.34	1.12	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.45	1.33	1.33
3	Dobînzi 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	Rezeve privind datoriile dubioase	MDL M	0.00	0.23	0.24	0.26	0.33	0.29	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34
5	Volumul de apă facturat	m3	294,825	308,464	322,056	335,603	369,596	383,842	398,042	460,574	493,039	526,552	561,108	596,702	633,327	670,977	709,649	749,335
6	Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	13.91	14.87	16.31	16.62	21.78	21.34	20.93	19.18	18.77	18.42	18.11	17.84	17.62	17.39	17.19	17.03
7	Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	14.54	15.47	17.37	19.96	26.50	25.88	25.32	22.97	22.31	21.73	21.22	20.77	20.38	19.55	19.06	18.80
8	Tariful propus	MDL/m3	12.98	17.00	17.50	18.00	19.00	20.00	21.00	21.00	22.31	21.73	21.22	20.77	20.38	19.55	19.06	18.80
Servicii de Canalizare																		
1	Costuri variabile și fixe	MDL M	2.33	2.47	2.59	2.70	3.30	3.40	3.51	3.72	3.86	4.02	4.18	4.34	4.52	4.70	4.88	5.08
2	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
3	Dobînzi 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	Rezeve privind datoriile dubioase	MDL M	0.00	0.14	0.13	0.12	0.13	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
5	Volumul de ape uzate facturat	m3	226,583	233,688	240,769	247,826	254,859	261,869	268,857	392,063	417,436	443,535	470,355	497,892	526,143	555,104	584,770	615,138
6	Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	10.30	11.17	11.30	11.36	13.45	13.43	13.41	9.73	9.50	9.30	9.12	8.96	8.82	8.69	8.57	8.47
7	Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	11.66	12.48	12.57	12.60	14.65	14.60	14.56	10.52	10.24	9.99	9.77	9.57	9.40	9.24	9.10	8.97
8	Tariful propus	MDL/m3	9.81	11.17	11.30	11.36	12.00	12.00	12.00	10.52	10.24	9.99	9.77	9.57	9.40	9.24	9.10	8.97
Costuri directe dinamice pentru apă		MDL/m3		23.50														
Costuri directe dinamice pentru canalizare		MDL/m3		9.41														

Alimentare cu Apă		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Costuri variabile și fixe	MDL M	12.99	13.36	13.89	14.44	15.02	15.63	16.19	16.71	17.25	17.81	18.39	18.99	19.51	20.06	20.62
2	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
3	Dobînzi 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	Rezeve privind datoriile dubioase	MDL M	0.36	0.37	0.38	0.39	0.41	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49	0.51	0.52	0.53	0.55
5	Volumul de apă facturat	m3	790,030	801,779	813,491	825,165	836,802	848,400	859,961	871,484	882,969	894,417	905,827	917,199	928,533	939,830	951,089
6	Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	16.89	17.12	17.54	17.98	18.44	18.92	19.34	19.70	20.07	20.45	20.84	21.25	21.58	21.91	22.25
7	Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	18.57	18.78	19.18	19.59	20.03	20.49	20.89	21.22	21.57	21.94	22.31	22.70	23.01	23.33	23.65
8	Tariful propus	MDL/m3	18.57	18.78	19.18	19.59	20.03	20.49	20.89	21.22	21.57	21.94	22.31	22.70	23.01	23.33	23.65
Servicii de Canalizare																	
1	Costuri variabile și fixe	MDL M	5.28	5.47	5.69	5.92	6.15	6.40	6.60	6.81	7.02	7.24	7.46	7.70	7.92	8.16	8.40
2	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
3	Dobînzi 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	Rezeve privind datoriile dubioase	MDL M	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22
5	Volumul de ape uzate facturat	m3	646,204	660,219	674,283	688,395	702,556	716,764	731,019	745,321	759,670	774,064	788,504	802,989	817,520	832,094	846,713
6	Tariful fără uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	8.39	8.51	8.66	8.82	8.98	9.16	9.27	9.37	9.48	9.59	9.71	9.83	9.95	10.06	10.18
7	Tariful cu uzura mijloacelor fixe	MDL M/m3	8.86	8.97	9.12	9.26	9.42	9.59	9.69	9.78	9.88	9.99	10.10	10.22	10.32	10.43	10.54
8	Tariful propus	MDL/m3	8.86	8.97	9.12	9.26	9.42	9.59	9.69	9.78	9.88	9.99	10.10	10.22	10.32	10.43	10.54

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/lunar	28.97	30.75	32.59	35.41	38.34	41.37	42.49	46.33	46.28	46.32	46.44	46.65	45.80	45.67	46.04
2	Valoarea medie facturată pentru canalizare (per persoană)	MDL/lunar	19.04	19.86	20.57	22.37	23.00	23.64	21.28	21.26	21.28	21.33	21.41	21.52	21.65	21.80	21.98
3	Valoarea medie facturată pentru apă și canalizare (per persoană)	MDL/lunar	48.01	50.61	53.16	57.78	61.34	65.02	63.77	67.59	67.56	67.65	67.85	68.16	67.45	67.47	68.02
4	Venitul mediu disponibil al populației (per persoană)	MDL/lunar	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	%	2.6%	2.6%	2.6%	2.7%	2.8%	2.9%	2.7%	2.7%	2.6%	2.5%	2.4%	2.4%	2.2%	2.2%	2.1%
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/lunar	46.47	47.99	50.03	52.15	54.38	56.70	58.93	61.01	63.16	65.38	67.70	70.09	72.26	74.49	76.79
2	Valoarea medie facturată pentru canalizare (per persoană)	MDL/lunar	22.18	22.93	23.78	24.66	25.58	26.53	27.33	28.12	28.94	29.78	30.64	31.54	32.41	33.31	34.24
3	Valoarea medie facturată pentru apă și canalizare (per persoană)	MDL/lunar	68.65	70.92	73.80	76.81	79.95	83.24	86.26	89.13	92.09	95.16	98.34	101.63	104.67	107.81	111.03
4	Venitul mediu disponibil al populației (per persoană)	MDL/lunar	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	%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%
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	5.24	5.64	6.04	7.02	7.68	8.36	9.67	11.00	11.44	11.91	12.39	12.90	13.12	13.53	14.09
2 Volumul apelor uzate facturat	MDL M	2.61	2.72	2.82	3.06	3.14	3.23	4.12	4.27	4.43	4.60	4.77	4.95	5.13	5.32	5.52
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	7.85	8.36	8.86	10.08	10.82	11.59	13.80	15.27	15.87	16.50	17.16	17.85	18.25	18.85	19.61
5 Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	4.54	5.35	6.44	9.46	9.65	9.83	10.32	10.73	11.16	11.62	12.09	12.59	12.80	13.20	13.75
Costuri variable	MDL M	1.87	2.41	2.35	2.43	2.47	2.51	2.85	3.11	3.38	3.67	3.97	4.30	4.61	4.95	5.30
Costuri fixe	MDL M	2.49	2.60	2.97	5.29	5.43	5.57	5.72	5.88	6.04	6.20	6.37	6.55	6.73	6.92	7.12
Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.18	0.34	1.12	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.45	1.33	1.33
6 Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	2.78	2.90	3.00	3.61	3.71	3.82	4.02	4.17	4.32	4.48	4.65	4.82	5.00	5.19	5.39
Costuri variable	MDL M	0.15	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.49	0.52	0.56	0.60
Costuri fixe	MDL M	2.32	2.38	2.47	3.07	3.17	3.28	3.40	3.51	3.64	3.76	3.90	4.03	4.17	4.32	4.48
Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
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	7.32	8.25	9.44	13.07	13.36	13.65	14.35	14.90	15.49	16.10	16.74	17.41	17.80	18.39	19.13
10 Profit brut	MDL M	0.53	0.11	-0.59	-2.99	-2.54	-2.07	-0.55	0.37	0.39	0.40	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48
11 Impozitul pe venit	MDL M	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12 Profit net	MDL M	0.47	0.09	-0.59	-2.99	-2.54	-2.07	-0.55	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39	0.40	0.42

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 Volumul de apă facturat	MDL M	14.67	15.06	15.60	16.17	16.76	17.38	17.96	18.50	19.05	19.62	20.21	20.82	21.37	21.92	22.50
2 Volumul apelor uzate facturat	MDL M	5.73	5.92	6.15	6.38	6.62	6.87	7.08	7.29	7.51	7.73	7.96	8.20	8.44	8.68	8.93
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	20.40	20.98	21.75	22.55	23.38	24.25	25.04	25.79	26.56	27.35	28.17	29.03	29.80	30.60	31.42
5 Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	14.32	14.69	15.22	15.77	16.35	16.96	17.52	18.04	18.58	19.14	19.72	20.32	20.84	21.39	21.95
Costuri variable	MDL M	5.67	5.83	6.15	6.47	6.82	7.18	7.56	7.89	8.23	8.59	8.96	9.34	9.65	9.97	10.30
Costuri fixe	MDL M	7.32	7.53	7.75	7.97	8.20	8.44	8.63	8.82	9.02	9.22	9.43	9.64	9.86	10.09	10.32
Uzura mijloacelor fixe	MDL M	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
6 Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	5.59	5.78	6.00	6.22	6.46	6.70	6.91	7.11	7.33	7.54	7.77	8.00	8.23	8.47	8.71
Costuri variable	MDL M	0.65	0.67	0.72	0.77	0.82	0.87	0.93	0.98	1.03	1.09	1.14	1.20	1.26	1.31	1.36
Costuri fixe	MDL M	4.63	4.80	4.97	5.15	5.33	5.53	5.68	5.83	5.99	6.15	6.32	6.49	6.67	6.85	7.04
Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
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	19.90	20.47	21.22	22.00	22.81	23.66	24.43	25.16	25.91	26.68	27.49	28.32	29.08	29.86	30.66
10 Profit brut	MDL M	0.50	0.51	0.53	0.55	0.57	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	0.75	0.77
11 Impozitul pe venit	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	0.1
12 Profit net	MDL M	0.44	0.45	0.47	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.64	0.66	0.67

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	5.24	5.64	6.04	6.63	7.25	7.90	9.14	7.63	8.16	8.73	9.34	9.98	10.63	11.32	12.05
2	Volumul apelor uzate facturat	MDL M	2.61	2.72	2.82	3.06	3.14	3.23	3.55	3.69	3.84	3.99	4.15	4.31	4.49	4.67	4.85
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	7.85	8.36	8.86	9.69	10.39	11.12	12.69	11.32	12.00	12.72	13.48	14.29	15.12	15.99	16.90
5	Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	4.54	5.35	5.59	5.83	6.07	6.31	6.96	7.45	7.97	8.52	9.11	9.74	10.37	11.04	11.75
	Costuri variable	MDL M	1.87	2.62	2.76	2.90	3.04	3.18	3.72	4.09	4.50	4.93	5.40	5.89	6.39	6.92	7.49
	Costuri fixe	MDL M	2.49	2.54	2.64	2.74	2.84	2.95	3.05	3.17	3.28	3.40	3.53	3.66	3.79	3.94	4.08
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
6	Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	2.78	2.90	3.00	3.11	3.21	3.32	3.47	3.60	3.74	3.89	4.05	4.21	4.38	4.55	4.73
	Costuri variable	MDL M	0.15	0.22	0.22	0.23	0.24	0.25	0.29	0.32	0.35	0.38	0.42	0.46	0.49	0.53	0.57
	Costuri fixe	MDL M	2.32	2.38	2.47	2.57	2.66	2.76	2.87	2.97	3.08	3.20	3.32	3.45	3.58	3.71	3.85
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
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	7.32	8.25	8.59	8.94	9.28	9.63	10.42	11.05	11.71	12.41	13.16	13.94	14.75	15.60	16.49
10	Profit brut	MDL M	0.53	0.11	0.26	0.76	1.11	1.49	2.27	0.28	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41
11	Impozitul pe venit	MDL M	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	Profit net	MDL M	0.47	0.09	0.23	0.66	0.98	1.31	2.00	0.24	0.26	0.27	0.29	0.31	0.32	0.34	0.36

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Volumul de apă facturat	MDL M	12.82	13.31	14.02	14.78	15.57	16.42	17.25	18.02	18.83	19.67	20.55	21.47	22.28	23.12	23.99
2	Volumul apelor uzate facturat	MDL M	5.05	5.23	5.44	5.66	5.89	6.14	6.34	6.54	6.75	6.97	7.20	7.44	7.67	7.91	8.15
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	17.86	18.54	19.47	20.44	21.47	22.55	23.60	24.57	25.58	26.64	27.75	28.90	29.95	31.02	32.14
5	Costuri privind serviciile de alimentare cu apă	MDL M	12.50	12.98	13.68	14.42	15.19	16.02	16.83	17.58	18.37	19.19	20.05	20.94	21.74	22.56	23.40
	Costuri variable	MDL M	8.08	8.40	8.93	9.50	10.10	10.73	11.41	12.01	12.64	13.30	14.00	14.72	15.34	15.98	16.65
	Costuri fixe	MDL M	4.24	4.39	4.56	4.73	4.91	5.10	5.24	5.39	5.55	5.70	5.87	6.04	6.21	6.39	6.57
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
6	Costuri privind serviciile de canalizare	MDL M	4.92	5.11	5.31	5.53	5.75	5.99	6.19	6.38	6.59	6.80	7.02	7.25	7.48	7.71	7.95
	Costuri variable	MDL M	0.62	0.65	0.69	0.74	0.80	0.85	0.91	0.97	1.03	1.09	1.15	1.22	1.28	1.34	1.41
	Costuri fixe	MDL M	4.00	4.15	4.31	4.48	4.65	4.83	4.97	5.11	5.26	5.41	5.56	5.73	5.89	6.06	6.24
	Uzura mijloacelor fixe	MDL M	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
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	17.43	18.09	18.99	19.94	20.95	22.00	23.02	23.97	24.96	25.99	27.07	28.20	29.21	30.27	31.36
10	Profit brut	MDL M	0.44	0.45	0.47	0.50	0.52	0.55	0.58	0.60	0.62	0.65	0.68	0.70	0.73	0.76	0.78
11	Impozitul pe venit	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	0.1
12	Profit net	MDL M	0.38	0.40	0.42	0.44	0.46	0.48	0.51	0.53	0.55	0.57	0.60	0.62	0.64	0.67	0.69

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	1.19	0.73	0.78	0.84	1.13	1.20	1.27	1.46	1.58	1.64	1.70	1.76	1.83	1.87	1.92	1.99
1	Stocuri	MDL M	0.24	0.09	0.09	0.12	0.30	0.31	0.31	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38
2	Conturi de creanțe	MDL M	0.96	0.65	0.69	0.73	0.83	0.89	0.95	1.13	1.26	1.30	1.36	1.41	1.47	1.50	1.55	1.61
	Creșterea activelor curente	MDL M		-0.46	0.05	0.07	0.29	0.07	0.07	0.19	0.13	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.06	0.07
B	Datorii curente	MDL M	1.38	0.81	0.88	0.92	1.18	1.22	1.25	1.32	1.38	1.44	1.50	1.57	1.64	1.71	1.79	1.86
1	Datorii față de furnizori	MDL M	0.41	0.56	0.62	0.66	0.91	0.93	0.95	1.01	1.06	1.10	1.15	1.21	1.26	1.32	1.38	1.44
2	Datorii față de personal	MDL M	0.96	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M		-0.57	0.07	0.05	0.26	0.03	0.04	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Active curente	MDL M	2.07	2.13	2.20	2.27	2.35	2.43	2.51	2.58	2.65	2.72	2.80	2.88	2.95	3.02	3.10
1	Stocuri	MDL M	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50	0.51	0.52
2	Conturi de creanțe	MDL M	1.68	1.72	1.79	1.85	1.92	1.99	2.06	2.12	2.18	2.25	2.32	2.39	2.45	2.52	2.58
	Creșterea activelor curente	MDL M	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
B	Datorii curente	MDL M	1.94	2.01	2.09	2.17	2.26	2.35	2.43	2.50	2.58	2.66	2.75	2.83	2.92	3.00	3.09
1	Datorii față de furnizori	MDL M	1.50	1.55	1.61	1.67	1.74	1.81	1.87	1.93	1.99	2.06	2.12	2.19	2.26	2.32	2.39
2	Datorii față de personal	MDL M	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.08	0.06	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.09

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	1.19	0.73	0.77	0.82	0.89	0.95	1.01	1.15	1.04	1.10	1.16	1.23	1.30	1.37	1.44	1.52
1	Stocuri	MDL M	0.24	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
2	Conturi de creanțe	MDL M	0.96	0.65	0.69	0.73	0.80	0.85	0.91	1.04	0.93	0.99	1.05	1.11	1.17	1.24	1.31	1.39
	Creșterea activelor curente	MDL M		-0.46	0.04	0.04	0.07	0.06	0.06	0.13	-0.11	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
B	Datorii curente	MDL M	1.38	0.81	0.89	0.93	0.97	1.01	1.05	1.13	1.19	1.26	1.33	1.40	1.48	1.56	1.65	1.74
1	Datorii față de furnizori	MDL M	0.41	0.56	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.82	0.87	0.92	0.98	1.04	1.11	1.17	1.24	1.31
2	Datorii față de personal	MDL M	0.96	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M		-0.57	0.08	0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Active curente	MDL M	1.61	1.67	1.75	1.83	1.92	2.02	2.11	2.19	2.28	2.37	2.47	2.57	2.66	2.76	2.85
1	Stocuri	MDL M	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21
2	Conturi de creanțe	MDL M	1.47	1.52	1.60	1.68	1.76	1.85	1.94	2.02	2.10	2.19	2.28	2.38	2.46	2.55	2.64
	Creșterea activelor curente	MDL M	0.08	0.06	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10
B	Datorii curente	MDL M	1.83	1.91	2.00	2.10	2.20	2.31	2.40	2.50	2.60	2.70	2.81	2.92	3.02	3.13	3.24
1	Datorii față de furnizori	MDL M	1.39	1.45	1.52	1.60	1.68	1.77	1.85	1.93	2.01	2.10	2.18	2.28	2.36	2.45	2.54
2	Datorii față de personal	MDL M	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70
3	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.09	0.07	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11

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	10.00	15.36	42.83	64.14	61.41	58.90	56.87	56.39	56.78	57.18	57.60	58.03	58.49	58.95	59.43	59.93
1	Mijloace fixe	MDL M	8.80	13.77	40.43	60.85	58.80	56.75	54.69	52.64	50.59	48.54	46.48	44.43	42.38	40.62	38.98	37.34
2	Active curente	MDL M	1.20	1.59	2.40	3.29	2.61	2.16	2.18	3.75	6.19	8.64	11.12	13.60	16.11	18.33	20.45	22.58
3	Stocuri	MDL M	0.24	0.09	0.09	0.12	0.30	0.31	0.31	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	0.96	0.65	0.69	0.73	0.83	0.89	0.95	1.13	1.26	1.30	1.36	1.41	1.47	1.50	1.55	1.61
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	0.01	0.86	1.62	2.44	1.48	0.96	0.91	2.30	4.61	7.00	9.42	11.84	14.28	16.47	18.52	20.59
6	Alte active curente	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
B	Pasive	MDL M	10.00	15.36	42.83	64.14	61.41	58.90	56.87	56.39	56.78	57.18	57.60	58.03	58.49	58.95	59.43	59.93
1	Capital social/ statutar	MDL M	8.62	9.09	9.18	8.59	5.60	3.06	1.00	0.45	0.78	1.12	1.47	1.84	2.22	2.61	3.02	3.44
2	Datorii 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
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	0.41	0.56	0.62	0.66	0.91	0.93	0.95	1.01	1.06	1.10	1.15	1.21	1.26	1.32	1.38	1.44
7	Datorii curente	MDL M	0.96	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42
8	Datorii pe termen lung calculate	MDL M	0.00	5.46	32.77	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Active	MDL M	60.44	60.96	61.50	62.07	62.66	63.27	63.89	64.52	65.17	65.84	66.52	67.23	67.96	68.70	69.46
1	Mijloace fixe	MDL M	35.70	34.07	32.43	30.79	29.16	27.52	25.88	24.25	22.61	20.97	19.34	17.70	16.06	14.42	12.79
2	Active curente	MDL M	24.74	26.89	29.07	31.28	33.50	35.75	38.01	40.27	42.56	44.86	47.19	49.54	51.89	54.27	56.67
3	Stocuri	MDL M	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50	0.51	0.52
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	1.68	1.72	1.79	1.85	1.92	1.99	2.06	2.12	2.18	2.25	2.32	2.39	2.45	2.52	2.58
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	22.67	24.76	26.88	29.00	31.15	33.32	35.50	37.70	39.91	42.14	44.39	46.66	48.94	51.25	53.57
6	Alte active curente	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
B	Pasive	MDL M	60.44	60.96	61.50	62.07	62.66	63.27	63.89	64.52	65.17	65.84	66.52	67.23	67.96	68.70	69.46
1	Capital social/ statutar	MDL M	3.88	4.33	4.80	5.28	5.78	6.30	6.84	7.39	7.96	8.55	9.15	9.78	10.42	11.07	11.75
2	Datorii 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
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	1.50	1.55	1.61	1.67	1.74	1.81	1.87	1.93	1.99	2.06	2.12	2.19	2.26	2.32	2.39
7	Datorii curente	MDL M	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70
8	Datorii pe termen lung calculate	MDL M	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62	54.62

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	10.00	9.89	10.07	10.34	11.05	12.07	13.42	15.49	15.80	16.12	16.47	16.83	17.22	17.62	18.05	18.51
1	Mijloace fixe	MDL M	8.80	8.30	7.81	7.32	6.83	6.34	5.85	5.35	4.86	4.37	3.88	3.39	2.90	2.40	1.91	1.42
2	Active curente	MDL M	1.20	1.59	2.26	3.02	4.22	5.73	7.57	10.14	10.94	11.75	12.59	13.45	14.32	15.22	16.14	17.09
3	Stocuri	MDL M	0.24	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	0.96	0.65	0.69	0.73	0.80	0.85	0.91	1.04	0.93	0.99	1.05	1.11	1.17	1.24	1.31	1.39
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	0.01	0.86	1.48	2.20	3.33	4.78	6.56	8.99	9.90	10.66	11.43	12.22	13.03	13.85	14.70	15.56
6	Alte active curente	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
B	Pasive	MDL M	10.00	9.89	10.07	10.34	11.05	12.07	13.42	15.49	15.80	16.12	16.47	16.83	17.22	17.62	18.05	18.51
1	Capital social/ statutar	MDL M	8.62	9.09	9.18	9.41	10.08	11.06	12.37	14.37	14.61	14.87	15.14	15.43	15.74	16.06	16.40	16.77
2	Datorii 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
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	0.41	0.56	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.82	0.87	0.92	0.98	1.04	1.11	1.17	1.24	1.31
7	Datorii curente	MDL M	0.96	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42
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	18.98	19.45	19.96	20.50	21.06	21.65	22.26	22.88	23.53	24.20	24.91	25.64	26.38	27.16	27.96
1	Mijloace fixe	MDL M	0.93	0.44	-0.05	-0.55	-1.04	-1.53	-2.02	-2.51	-3.00	-3.50	-3.99	-4.48	-4.97	-5.46	-5.95
2	Active curente	MDL M	18.05	19.02	20.02	21.05	22.10	23.18	24.28	25.40	26.53	27.70	28.89	30.12	31.36	32.62	33.91
3	Stocuri	MDL M	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21
4	Creanțe pe termen scurt	MDL M	1.47	1.52	1.60	1.68	1.76	1.85	1.94	2.02	2.10	2.19	2.28	2.38	2.46	2.55	2.64
5	Mijloace bănești și alte active financiare	MDL M	16.45	17.35	18.27	19.21	20.18	21.16	22.17	23.20	24.25	25.33	26.42	27.55	28.69	29.86	31.06
6	Alte active curente	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
B	Pasive	MDL M	18.98	19.45	19.96	20.50	21.06	21.65	22.26	22.88	23.53	24.20	24.91	25.64	26.38	27.16	27.96
1	Capital social/ statutar	MDL M	17.15	17.55	17.97	18.40	18.86	19.35	19.86	20.38	20.93	21.50	22.10	22.72	23.36	24.03	24.72
2	Datorii 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
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	1.39	1.45	1.52	1.60	1.68	1.77	1.85	1.93	2.01	2.10	2.18	2.28	2.36	2.45	2.54
7	Datorii curente	MDL M	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.57	0.59	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70
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	12.75	35.74	30.75	10.34	10.85	11.62	13.86	15.33	15.93	16.57	17.23	17.92	18.32	18.92	19.69
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	4.25	21.26	17.01	0.00	0.00										
3	Contribuția proprie	MDL M	1.21	6.05	4.84	0.00	0.00										
4	Venituri din vânzări	MDL M	7.85	8.36	8.86	10.08	10.82	11.59	13.80	15.27	15.87	16.50	17.16	17.85	18.25	18.85	19.61
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	-0.57	0.07	0.05	0.26	0.03	0.04	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	11.89	34.97	29.93	11.31	11.37	11.67	12.48	13.02	13.54	14.15	14.80	15.48	16.14	16.87	17.62
1	Costuri de investiții	MDL M	5.46	27.31	21.85	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	6.83	7.60	8.02	11.02	11.31	11.60	12.29	12.85	13.43	14.05	14.69	15.36	16.04	16.75	17.49
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	-0.46	0.05	0.07	0.29	0.07	0.07	0.19	0.13	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.06	0.07
5	Income tax	MDL M	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	0.85	0.77	0.82	-0.97	-0.52	-0.05	1.38	2.31	2.40	2.41	2.43	2.44	2.18	2.06	2.06
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	0.01	0.86	1.62	2.44	1.48	0.96	0.91	2.30	4.61	7.00	9.42	11.84	14.28	16.47	20.59

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	20.48	21.05	21.83	22.63	23.47	24.34	25.12	25.86	26.63	27.43	28.26	29.11	29.88	30.69	31.51
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	20.40	20.98	21.75	22.55	23.38	24.25	25.04	25.79	26.56	27.35	28.17	29.03	29.80	30.60	31.42
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.08	0.06	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.09
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	18.40	18.95	19.72	20.50	21.32	22.17	22.94	23.67	24.42	25.20	26.01	26.85	27.60	28.38	29.19
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	18.27	18.84	19.58	20.36	21.17	22.02	22.80	23.52	24.27	25.05	25.85	26.68	27.44	28.22	29.02
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	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
5	Income tax	MDL M	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	2.08	2.09	2.11	2.13	2.15	2.17	2.18	2.20	2.21	2.23	2.25	2.27	2.29	2.30	2.32
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	22.67	24.76	26.88	29.00	31.15	33.32	35.50	37.70	39.91	42.14	44.39	46.66	48.94	51.25	53.57

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	7.28	8.44	8.90	9.73	10.43	11.16	12.77	11.39	12.07	12.79	13.56	14.37	15.20	16.07	16.99	
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	7.85	8.36	8.86	9.69	10.39	11.12	12.69	11.32	12.00	12.72	13.48	14.29	15.12	15.99	16.90	
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	-0.57	0.08	0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	6.43	7.81	8.18	8.61	8.98	9.38	10.34	10.48	11.31	12.02	12.77	13.57	14.37	15.23	16.13	
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	6.83	7.76	8.10	8.44	8.79	9.14	9.93	10.55	11.22	11.92	12.66	13.45	14.26	15.10	16.00	
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	-0.46	0.04	0.04	0.07	0.06	0.06	0.13	-0.11	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	
			0.06	0.01	0.03	0.09	0.13	0.18	0.27	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	0.85	0.63	0.72	1.12	1.45	1.78	2.43	0.91	0.76	0.77	0.79	0.81	0.83	0.84	0.86	
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	0.01	0.86	1.48	2.20	3.33	4.78	6.56	8.99	9.90	10.66	11.43	12.22	13.03	13.85	14.70	15.56

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A	Fluxuri financiare de intrare	MDL M	17.96	18.61	19.56	20.54	21.57	22.66	23.69	24.66	25.68	26.75	27.86	29.01	30.05	31.13	32.25
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	17.86	18.54	19.47	20.44	21.47	22.55	23.60	24.57	25.58	26.64	27.75	28.90	29.95	31.02	32.14
5	Creșterea datoriilor curente	MDL M	0.09	0.07	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	17.07	17.71	18.64	19.60	20.61	21.67	22.69	23.63	24.63	25.67	26.76	27.89	28.90	29.96	31.06
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	16.94	17.60	18.50	19.45	20.45	21.51	22.53	23.48	24.47	25.50	26.58	27.71	28.72	29.78	30.87
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	0.08	0.06	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10
			0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09
C	Fluxul de numerar net (intrare - ieșire)	MDL M	0.89	0.90	0.92	0.94	0.96	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.10	1.12	1.15	1.17	1.19
D	Flux de numerar cumulat	MDL M	16.45	17.35	18.27	19.21	20.18	21.16	22.17	23.20	24.25	25.33	26.42	27.55	28.69	29.86	31.06

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	0.00	-0.01	0.01	0.61	0.42	0.46	1.09	3.95	3.87	3.77	3.67	3.55	3.12	2.85	2.70
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.39	0.43	0.46	1.10	3.95	3.87	3.78	3.68	3.56	3.13	2.86	2.71
2	Creșterea incrementală a datorii curente	MDL M	0.00	-0.01	0.01	0.22	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
3	Valoare reziduală	MDL M															
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	5.00	27.20	21.83	2.86	2.58	2.53	2.55	2.42	2.27	2.19	2.09	1.97	1.83	1.71	1.57
1	Costuri de investiții	MDL M	5.46	27.31	21.85	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	-0.16	-0.09	2.58	2.52	2.46	2.36	2.29	2.22	2.13	2.03	1.91	1.79	1.65	1.50
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	-0.46	0.05	0.07	0.29	0.07	0.07	0.19	0.13	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.06	0.07
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	-5.00	-27.21	-21.82	-2.25	-2.16	-2.07	-1.46	1.52	1.59	1.59	1.58	1.57	1.30	1.15	1.13
D	FNPV(C) - Valoarea actualizată netă financiară a investiției	MDL M	-38.02														
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	2.52	2.44	2.27	2.09	1.90	1.68	1.43	1.20	0.95	0.69	0.40	0.10	-0.16	-0.45	18.00
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	2.54	2.44	2.28	2.10	1.91	1.70	1.45	1.22	0.97	0.71	0.43	0.12	-0.14	-0.42	-0.72
2	Creșterea incrementală a datorii curente	MDL M	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
3	Valoare reziduală	MDL M															18.74
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	1.40	1.30	1.15	0.98	0.80	0.59	0.34	0.11	-0.13	-0.38	-0.65	-0.95	-1.21	-1.48	-1.77
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	1.33	1.24	1.08	0.91	0.72	0.51	0.27	0.04	-0.20	-0.45	-0.73	-1.02	-1.28	-1.56	-1.85
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	1.12	1.14	1.12	1.11	1.10	1.09	1.09	1.09	1.08	1.07	1.06	1.05	1.05	1.04	19.77

Tabelul 6-23: Calcularea VAN (valorii 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	4.25	21.25	17.01	0.61	0.42	0.46	1.09	3.95	3.87	3.77	3.67	3.55	3.12	2.85	2.70
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	0.00	0.00	0.00	0.39	0.43	0.46	1.10	3.95	3.87	3.78	3.68	3.56	3.13	2.86	2.71
2	Creșterea incrementală a datoriilor curente	MDL M	0.00	-0.01	0.01	0.22	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
3	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M	4.25	21.26	17.01	0.00	0.00										
4	Valoare reziduală	MDL M															
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	5.00	27.20	21.83	2.86	2.58	2.53	2.55	2.42	2.27	2.19	2.09	1.97	1.83	1.71	1.57
1	Costuri de investiții	MDL M	5.46	27.31	21.85	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	-0.16	-0.09	2.58	2.52	2.46	2.36	2.29	2.22	2.13	2.03	1.91	1.79	1.65	1.50
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	-0.46	0.05	0.07	0.29	0.07	0.07	0.19	0.13	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.06	0.07
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	-0.75	-5.96	-4.82	-2.25	-2.16	-2.07	-1.46	1.52	1.59	1.59	1.58	1.57	1.30	1.15	1.13
D	FNPV(K) - Valoarea actualizată netă financiară a capital	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	2.52	2.44	2.27	2.09	1.90	1.68	1.43	1.20	0.95	0.69	0.40	0.10	-0.16	-0.45	18.00
1	Venituri incrementale din vânzări	MDL M	2.54	2.44	2.28	2.10	1.91	1.70	1.45	1.22	0.97	0.71	0.43	0.12	-0.14	-0.42	-0.72
2	Creșterea incrementală a datoriilor curente	MDL M	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
3	Contribuția donatorilor (grant)	MDL M															
4	Valoare reziduală	MDL M															18.74
B	Fluxuri financiare de ieșire	MDL M	1.40	1.30	1.15	0.98	0.80	0.59	0.34	0.11	-0.13	-0.38	-0.65	-0.95	-1.21	-1.48	-1.77
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	1.33	1.24	1.08	0.91	0.72	0.51	0.27	0.04	-0.20	-0.45	-0.73	-1.02	-1.28	-1.56	-1.85
3	Creșterea incrementală a activelor curente	MDL M	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
C	Fluxul net de numerar (intrare – ieșire)	MDL M	1.12	1.14	1.12	1.11	1.10	1.09	1.09	1.09	1.08	1.07	1.06	1.05	1.05	1.04	19.77

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	-5.00	-27.21	-21.82	-2.25	-2.16	-2.07	-1.46	1.52	1.59	1.59	1.58	1.57	1.30	1.15	1.13
1	Costuri sociale	MDL M	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.07	-0.08	-0.09	-0.10	-0.11	-0.13	-0.14	-0.16	-0.18
2	Preturi umbră - energie electrica	MDL M	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.07	-0.08	-0.09	-0.10	-0.11	-0.13	-0.14	-0.16	-0.18
B	Beneficii sociale	MDL M	2.46	12.29	9.83	4.23	4.24	4.24	4.65	4.68	4.71	4.74	4.77	4.81	4.84	4.88	4.91
1	Corectii fiscale - TVA	MDL M	1.09	5.46	4.37	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	1.37	6.83	5.46	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	0.00	0.00	0.00	0.05	0.06	0.07	0.47	0.50	0.53	0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.74
4	Beneficii privind evitarea bolilor aferente utilizării apei	MDL M	0.00	0.00	0.00	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
C	Flux de numerar net (intrari - iesiri)	MDL M	-2.54	-14.91	-11.96	2.02	2.12	2.23	3.26	6.28	6.39	6.43	6.47	6.51	6.28	6.18	6.22
D	ENPV Valoarea economică netă actualizata	MDL M	46.28														
E	ERR Rata de rentabilitate economică	%	14%														

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Fluxul de numerar net (intrari - iesiri)	MDL M	1.12	1.14	1.12	1.11	1.10	1.09	1.09	1.09	1.08	1.07	1.06	1.05	1.05	1.04	19.77
1	Costuri sociale	MDL M	-0.19	-0.21	-0.22	-0.24	-0.26	-0.28	-0.31	-0.33	-0.35	-0.38	-0.40	-0.43	-0.46	-0.48	-0.51
2	Preturi umbră - energie electrica	MDL M	-0.19	-0.21	-0.22	-0.24	-0.26	-0.28	-0.31	-0.33	-0.35	-0.38	-0.40	-0.43	-0.46	-0.48	-0.51
B	Beneficii sociale	MDL M	4.95	4.95	4.95	4.95	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.97
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	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	0.00
3	Preturi umbră - business	MDL M	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.79
4	Beneficii privind evitarea bolilor aferente utilizării apei	MDL M	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
C	Flux de numerar net (intrari - iesiri)	MDL M	6.26	6.30	6.29	6.30	6.32	6.33	6.35	6.38	6.39	6.40	6.42	6.44	6.47	6.48	25.24

Tabelul 6-25: Analiza sensibilității

A	Costuri de Investiții	%	100%	105%	110.00%	115.00%	120.00%	125.00%
1	FNPV(C)	MDL M	-38.02	-38.90	-40.36	-41.82	-43.27	-44.73
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.0%	-1.0%	-1.0%	-1.0%	-1.0%
3	FNPV(K)	MDL M	0.00	0.18	0.36	0.54	0.73	0.91
4	FRR(K)	%	5.0%	5.1%	5.1%	5.2%	5.2%	5.3%
5	Durabil din punct de vedere financiar		Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat

C	Creșterea reala a salariilor		Scenariul de bază	Scenariul de bază	Scenariul pesimist	Scenariul optimist
			1	1	2	3
1	FNPV(C)	MDL M	-38.02	-37.45	-37.45	-37.45
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.06%	-1.06%	-1.06%
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	Durabil din punct de vedere financiar		Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat

D	Creștere reală a PIB		Scenariul de bază	Scenariul de bază	Scenariul pesimist	Scenariul optimist
			1	1	2	3
1	FNPV(C)	MDL M	-38.02	-37.45	-37.24	-37.55
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.06%	-1.07%	-1.05%
3	FNPV(K)	MDL M	0.00	0.00	0.20	-0.10
4	FRR(K)	%	5.0%	5.0%	5.1%	5.0%
5	Durabil din punct de vedere financiar		Adevărat	Adevărat	Adevărat	Adevărat

F	Costurile privind energia electrică		Scenariul de bază	Scenariul de bază	Scenariul pesimist	Scenariul optimist
			1	1	2	3
1	FNPV(C)	MDL M	-38.02	-37.45	-37.34	-37.81
2	FRR(C)	%	-1.4%	-1.06%	-0.97%	-1.17%
3	FNPV(K)	MDL M	0.00	0.00	0.11	-0.36
4	FRR(K)	%	5.0%	5.0%	5.0%	4.9%
5	Durabil din punct de vedere financiar		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 freatice 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 (înalt/scăzut), nivelul de bunăstare (scăzut, mediu, înalt), tipul de locuință (casă pe pământ/apartament) și conectarea la sistemul de alimentare cu apă. În final, au organizat 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 înalt; 5) un grup-țintă format din bărbați cu un grad de bunăstare de la mediu la înalt. 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 stângă 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 hazănlei	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 hazănlei. 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 hazănle.

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

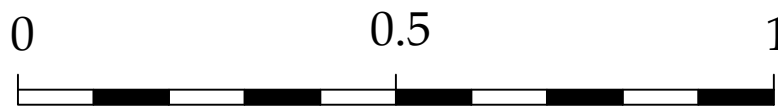
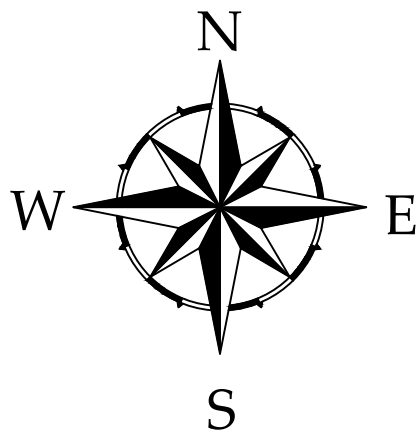
Planul de acțiuni privind aspectele sociale și de gen (PASG) se bazează pe sinteza constatărilor rezultate în urma evaluării aspectelor sociale și de gen în cadrul proiectului AAC și prevede măsuri de creștere a participării egale a femeilor și a bărbaților la toate etapele proiectului. Planul include 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

Sistemul de alimentare cu apă existent în orașul Drochia



KILOMETRI

Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	
Sonde de adâncime, existente (Priza de apă SP-1)	
Stație de pompare a apei, existentă	
Rezervor de apă, existent	
Aducțiunea apei, existentă	
Rețea de distribuție a apei, existentă	



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



Agentia 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 orașul Drochia

Sistemul de alimentare cu apă existent în orașul Drochia

Scara:
1:10 000

Coli Nr:
1/4

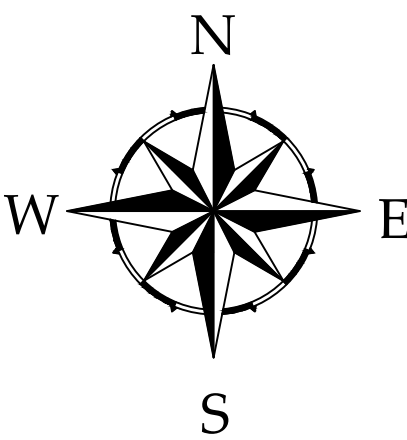
Data:
2015.12.02

Anexa:
Nr.11

Format A2



Sistemul de canalizare existent în orașul Drochia



Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	
Stație de epurare a apelor uzate, existentă	
Stație de epurare a apelor uzate, în construcție	
Stație de pompare a apelor uzate, existentă	
Rețea de canalizare, existentă	
Rețea de canalizare sub presiune, existentă	



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia de Cooperare Internaționala 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 orașul Drochia

Sistemul de canalizare existent în orașul Drochia

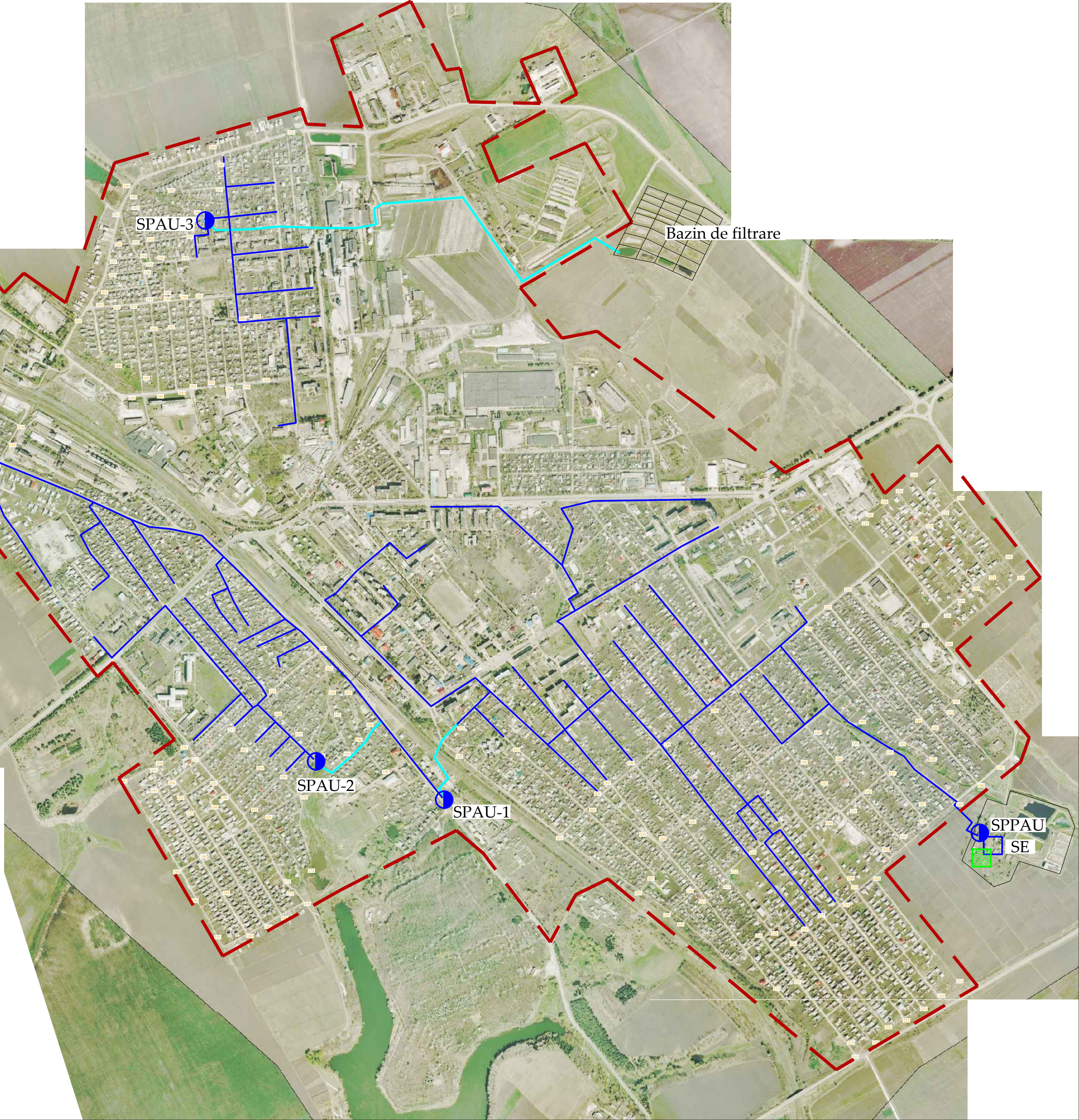
Scara:
1:10 000

Coli Nr:
2/4

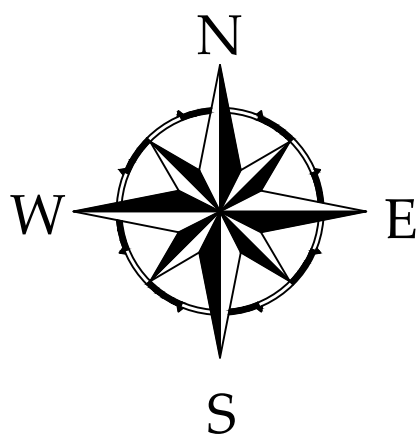
Data:
2015.12.02

Anexa:
Nr.11

Format A2



Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia



KILOMETRI

Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	---
Sonde de adâncime, existente (Priza de apă SP-1)	• • •
Stație de pompare a apei, existentă	SP
Rezervor de apă, existent	Rez
Aducțiunea apei, existentă	—
Rețea de distribuție a apei, existentă	—
Reabilitarea aducțiunea apei, Faza I	- - -
Reabilitarea rețelelor de distribuție a apei, Faza I	- - -
Extinderea rețelelor de distribuție a apei, Faza I	—



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia 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 orașul Drochia

Sistemul de alimentare cu apă existent și propus în orașul Drochia

Scara:
1:10 000

Coli Nr:
3/4

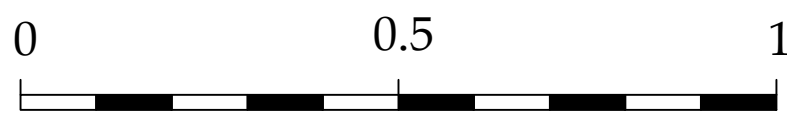
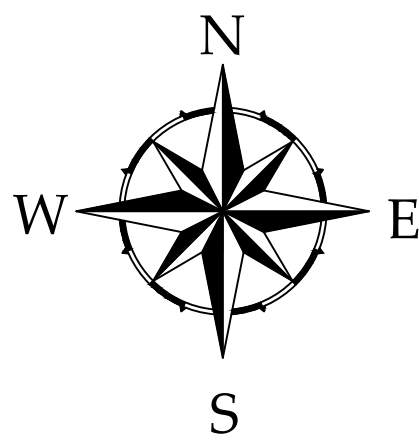
Data:
2015.12.02

Anexa:
Nr.11

Format A2



Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Drochia



KILOMETRI

Legendă

Denumirea	Semne convenționale
Limita intravilanului orașului	
Stație de epurare a apelor uzate, scoasă din funcțiune	
Stație de epurare a apelor uzate, în construcție	
Stație de pompare a apelor uzate, existentă	
Rețea de canalizare, existentă	
Rețea de canalizare sub presiune, existentă	
Punct de racordare	
Rețea de canalizare sub presiune, scoasă din funcțiune	
Extinderea rețelelor de canalizare , Faza II	
Extinderea rețelelor canalizare sub presiune, Faza II	
Extinderea rețelelor de canalizare , Faza II	
Stație de pompare a apelor uzate, propusă Faza II	
Reabilitarea stației de pompare a apelor uzate, Faza II	



Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agentia 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 orașul Drochia

Sistemul de canalizare existent și propus în orașul Drochia

Scara:
1:10 000

Coli Nr:
4/4

Data:
2015.12.02

Anexa:
Nr.11

Format A2

