

PAPILDUS AKTIVITĀŠU TEHNISKI EKONOMISKAIS PAMATOJUMS

Ūdenssaimniecības infrastruktūras
attīstības projektam

**„Ūdenssaimniecības attīstība 14 Kurzemes reģiona
pašvaldībās, Skrunda”**

Proj.ID Nr.3.DP/5.1.1.0/08/IPIA/VIDM/043



SIA "Firma L4"
JELGAVA
2010

SATURS

Ievads	4
1.Vispārējais situācijas raksturojums	5
2.Apstiprinātā projekta komponentes	16
3.Sistēmas stāvokļa un pakalpojumu kvalitātes mērķu noteikšana	18
4. Aktualizētā ilgtermiņa investīciju programma atbilstoši sistēmas attīstībai nepieciešamajiem uzlabojumiem	20
5. Aktualizētās ilgtermiņa investīciju programmas prioritāšu sadalījums	31
6. Pasākumi, par kuriem tiek pieprasīts papildināts akcepts, un to izmaksu detalizēts novērtējums	39
7.Pieprasījuma plānošana, prognozes un plūsmas novērtējums	46
8.Uzlabojumi pēc projekta papildinājumu (kuriem tiek pieprasīts papildināts akcepts) realizēšanas	48
9. PROJEKTA IZMAIŅU IETEKME UZ FINANŠU PLĀNU UN INDIKATORIEM	52
9.1. IZMAIŅAS PIENĒMUMOS	52
9.2. PROJEKTA ESOŠIE FINANŠU RAKSTURLIELUMI UN LĪDZ ŠIM PAVEIKTAIS	53
9.3. ESOŠIE UZŅĒMUMA IENĀKUMI UN IZDEVUMI. TARIFI	53
9.4. IZMAIŅAS IEDZĪVOTĀJU MAKSĀTSPĒJĀ	54
9.5. PROJEKTA PAPILDINĀJUMU IETEKME UZ PROJEKTA FINANŠU REZULTĀTIEM	55
9.5.1. Kohēzijas fonda un valsts atbalsta likmes aprēķins	55
9.5.2. Tarifi un maksātspēja	55
9.5.3. Projekta finanšu koeficienti	56
9.6. AKTUALIZĒTAIS IEPIRKUMU PLĀNS	56
9.7. AKTUALIZĒTAIS FINANŠU PLĀNS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

PIELIKUMI

1. Pielikums – kartogrāfiskais materiāls;
2. Pielikums - dzeramā ūdens kvalitātes analīžu testēšanas pārskatu kopijas, Skrundas dzeramā ūdens attīrīšana stacijas duļķainības monitoringa nepārtrauktā laika režīmā atskaite;
3. Pielikums - notekūdeņu kvalitātes analīžu testēšanas pārskatu kopijas un testēšanas pārskatu kopijas analīzēm saņemtajā ūdenstecē;
4. Pielikums – renovējamo ūdens atdzelžošanas iekārtu shēma un iekārtu sastāvdaļu tāme;
5. Pielikums - Konsolidētās pašvaldības saistības uz 2010. gada sākumu;
6. Pielikums - SIA „Skrundas komunālā saimniecība” finanšu pārskats par 2008/2009 gadu.

SAĪSINĀJUMI

dnn	diennakts;
ES	Eiropas savienība;
ERAF	Eiropas reģionālās attīstības fonds;
FRR	Finanšu iekšējā ienesīguma norma;
IIP	ilgtermiņa investīciju programma;
IKS	iekšējās kontroles sistēma;
KSS	kanalizācijas sūkņu stacija;
LVL	Lats;
LR	Latvijas Republika;
MK	Ministru kabinets;
m ³	kubikmetrs;
N	Slāpeklis;
NAI	notekūdeņu attīrīšanas iekārtas;
NPV	finansu tīrā pašreizējā vērtība (<i>Net Present Value</i>);
NTU	nefelometriskās duļķainības vienības;
P	Fosfors;
PE	Polietilēns;
PrIP	prioritārā investīciju programma;
PVC	Polivinilhlorīds;
PVN	pievienotās vērtības nodoklis;
RVP	Reģionālā vides pārvalde;
TEP	tehniski ekonomiskais pamatojums;
ŪAS	Ūdens sagatavošanas stacija (ŪAS – ūdens atdzelžošanas stacija);
VAS	Valsts akciju sabiedrība;
VIDM	Latvijas Republikas Vides ministrija;

IEVADS

Darbības programmas „Infrastruktūra un pakalpojumi” 3.5.1.1. aktivitātes „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība aglomerācijas ar cilvēku ekvivalentu lielāku par 2000” ietvaros apstiprinātā projekta „Ūdenssaimniecības attīstība 14 Kurzemes reģiona pašvaldībās, Skrunda” (Proj.ID Nr.3.DP/5.1.1.0/08/IPIA/VIDM/043) realizācijas gaitā ir radies ietaupījums, kurš sastāda 536 792.00 LVL no sākotnēji piešķirtā Kohēzijas fonda finansējuma un 63 035.00 LVL no sākotnēji piešķirtā valsts budžeta finansējuma.

Šis projekta papildus aktivitāšu tehniski ekonomiskais pamatojums ir izstrādāts ar mērķi pamatot nepieciešamību veikt turpmākus uzlabojumus Skrundas ūdenssaimniecības jomā, izmantojot radušos ietaupījumus. Papildus aktivitāšu ietvaros paredzēts veikt ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu rekonstrukciju un paplašināšanu, sakārtot notekūdeņu attīrīšanas procesu vadību un dzeramā ūdens attīrīšanas kvalitāti.

Paredzēto papildus aktivitāšu attiecināmās izmaksas kopā sastāda 682 459.55 LVL.

Pamatojumā tiek aktualizēta arī Skrundas pilsētas ūdenssaimniecības pakalpojumu attīstības ilgtermiņa investīciju programma.

1. Vispārējais situācijas raksturojums

1.1. Iedzīvotāju skaits

Saskaņā ar Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes datiem, uz 01.07.2010. Skrundas pilsētā bija 2479 iedzīvotāji. No tiem 2043 dzīvo pilsētas blīvāk apdzīvotajā aglomerācijā, kur ir tehniski un ekonomiski izdevīgi sniegt centralizētās ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumus (aglomerācijas robežas skat. pievienotajā kartogrāfiskajā materiālā).

1.2. Ūdensapgādes sistēmas raksturojums

Ūdens ieguve

Šobrīd Skrundā pilsētas ūdensapgādei aktīvā režīmā tiek izmantoti 5 ūdensapgādes urbumi:

- ✓ „Cēрпиņи 1” (LVĢMA datu bāzes Nr. P 400540, VĢD datu bāzes Nr. 3039), izbūvēts 1974.gadā, dziļums 61 m, atļauts iegūt 94.0 m³/dnn, tiek izmantots Cēрпиņu sistēmas ūdensapgādei;
- ✓ „Cēрпиņи 2” (LVĢMA datu bāzes Nr. P 400541, VĢD datu bāzes Nr. 10043), izbūvēts 1977.gadā, dziļums 335 m, atļauts iegūt 77.5 m³/dnn, tiek izmantots Cēрпиņu sistēmas ūdensapgādei;
- ✓ Artēziskais urbums Dārza ielā (LVĢMA datu bāzes Nr. P 400539, VĢD datu bāzes Nr. 3033), izbūvēts 1968.gadā, dziļums 98 m, atļauts iegūt 33.0 m³/dnn, tiek izmantots Dārza ielas („Ģeologu”) sistēmas ūdensapgādei;
- ✓ Artēziskais urbums Parka ielā (urbums „Pirts”) (LVĢMA datu bāzes Nr. P 400543, VĢD datu bāzes Nr. 3022), izbūvēts 1961.gadā, dziļums 70 m, atļauts iegūt 6.7 m³/dnn, šobrīd tiek izmantots tehniskā ūdens ieguvei Rūpniecības ielas NAI vajadzībām;
- ✓ Ūdensapgādes urbums Pils ielā, izbūvēts 1989.gadā, 20 m dziļš, no tā tiek iegūti ~10 m³ ūdens diennaktī Pils ielas dzīvojamās apbūves ūdensapgādei.

Rezervei pilsētā atrodas 3 urbumi, kuri šobrīd netiek izmantoti:

- ✓ „Cēрпиņи 3” (LVĢMA datu bāzes Nr. P 400544, VĢD datu bāzes Nr. 10686), sākotnēji izbūvēts Cēрпиņu sistēmas ūdensapgādei, šobrīd ūdensapgādei netiek izmantots, ir atstāts rezervei;
- ✓ Artēziskais urbums VEF iecirknis, (LVĢMA datu bāzes Nr. P 400547, VĢD datu bāzes Nr. 3026), šobrīd ūdensapgādei netiek izmantots, ir atstāts rezervei;
- ✓ Artēziskais urbums Vidusskola, (LVĢMA datu bāzes Nr. P 400542, VĢD datu bāzes Nr. 3028), šobrīd ūdensapgādei netiek izmantots, ir atstāts rezervei.

Pēc apstiprinātā projekta ietvaros paredzēto 2 jauno urbumu izveides projekta ietvaros paredzēt 3 Cērpiņu urbumu tamponēšana. Aktualizējot ilgtermiņa programmu jāapsver pārējo urbumu tamponēšana, vienīgi Parka ielas urbumu būtu lietderīgi atstāt tehniskā ūdens ieguvei Rūpniecības NAI vajadzībām.

Ūdens padeve sistēmā

Sistēmu tīkli ir izbūvēti no čuguna, tērauda, PVC un PE caurulēm. Tērauda tīkli ir stipri novecojuši, izrūsējuši, bieži rodas avārijas. To un nehermētisko savienojumu dēļ tīklos rodas nelietderīgi zudumi. Daļu no tīkliem paredzēts rekonstruēt apstiprinātā projekta ietvaros, daļu – projekta papildinājumu ietvaros.

Centralizētās ūdensapgādes pakalpojumus šobrīd izmanto 792 Skrundas pilsētas aglomerācijas iedzīvotāji (39 % no iedzīvotāju skaita Skrundas pilsētas blīvāk apdzīvotajā aglomerācijā (2043 iedzīvotājiem)).

Tabula 1-1. **Dzeramā ūdens patēriņš (kopā visās sistēmās)**

	2009.gadā
iedzīvotāji	792 iedzīvotāji 28 238.00 m ³ /gadā 77.36 m ³ /dnn 97.68 l/c/dnn
iestādes	3 954.00 m ³ /gadā 10.83 m ³ /dnn
uzņēmumi	8 408.0 m ³ /gadā 23.04 m ³ /dnn
Patērētais ūdens kopā	40 600.00m ³ /gadā 111.23 m ³ /dnn
zudumi tīklos	6 609.30.00 m ³ /gadā 18.11 m ³ /dnn (12.12 % no kopējā iegūtā ūdens, 14 % no tīklā padotā ūdens)
tehnoloģiskie zudumi (ŪAS filtru skalošanai)	7 300.00 m ³ /gadā 20 m ³ /dnn (13.39 % no kopējā iegūtā ūdens)
legūtais ūdens kopā	54 509.30 m ³ /gadā 149.34 m ³ /dnn

Spiediena paaugstināšana

Cērpiņu sistēmā ūdens pēc atdzelžošanas nonāk 1985.gadā būvētā tērauda ūdenstornī Liepājas ielā (rezervuāra augstums no zemes 23 m, V=120 m³).

Atsevišķs tērauda ūdenstornis 1988.gadā ir uzstādīts arī Dārzu ielas „Ģeologu” ūdensapgādes sistēmā (rezervuāra augstums no zemes 21 m, $V=60 \text{ m}^3$).

Šobrīd tiek izbūvēts tīrā ūdens rezervuārs un 2.pacēluma sūkņu stacija, ar kuras palīdzību plānots nodrošināt ūdens rezerves un spiedienu sistēmā turpmāk, pēc apstiprinātā projekta pabeigšanas.

Ūdens kvalitāte un sagatavošana

No urbumiem ņemtā ūdens kvalitāte neatbilst MK noteikumu Nr.235 prasībām – ūdenī vērojams paaugstināts dzelzs saturs, duļķainība, periodiski parādās problēmas ar mangāna saturu.

Pie Dārzu ielas („Ģeologu”), Pils ielas, Parka ielas (Pirts) un pārējiem rezerves urbumiem ūdens sagatavošana netiek nodrošināta.

Pie ūdens gūtnēm „Cērpiņos” 1999.gadā humānās palīdzības no ASV ietvaros tika uzstādītas lietotas ūdens atdzelžošanas iekārtas ar jaudu $960 \text{ m}^3/\text{dnn}$. Ir uzstādīti 4 spiediena filtri, katra diametrs DN1200 un filtrēšanas jauda $10 \text{ m}^3/\text{h}$. Neattīrītais ūdens no 2 darba akām tiek pārsūkņēts uz spiediena filtriem ar ķīmiskā oksidanta KMnO_4 (kālija permanganāta) dozēšanu filtru ieplūdē. Ūdens attīrīšanas process sastāv no oksidācijas un sekojošas filtrācijas. Filtri tiek skaloti ar tīru ūdeni no ūdenstornā, katrs filtrs vienā skalošanas reizē patērē 5 m^3 ūdens, filtrēšana notiek vienu reizi dienā. Filtru skalošanas ūdeņi tiek ievadīti grāvī.

Tā kā šāda tipa iekārtām ir ļoti svarīgi, lai no urbumiem ņemtajā ūdenī dzelzs koncentrācija būtu konstanta (kas Cērpiņu sistēmā neatbilst prasībai), periodiski vērojama neizreaģējušā KMnO_4 nokļūšana dzeramajā ūdenī, pārsniedzot saskaņā ar MK noteikumiem Nr.235 noteikto maksimālo mangāna saturu – 0.05 mg/l , mēdz nevēlami mainīties arī dzelzs saturs attīrītajā ūdenī. Tā kā arī no urbuma nākošajā ūdenī brīžiem vērojams paaugstināts mangāna saturs, tad šāda veida atdzelžotavas izvēle vērtējama kā diezgan neatbilstoša.

Izvēlēta tehnoloģija ir dārga arī ekspluatācijas izmaksu ziņā, jo ir papildus citām izmaksām, iekārtu biežākai regulēšanai (dzelzs satura izmaiņu dēļ), nepieciešams regulāri iegādāties reaģentus. Lai samazinātu dzelzs saturu līdz pieļaujamajam līmenim, kālija permanganāts dozēšanā parasti jānotur 2 līdz 4 mg/l līmenī. Vidējās reaģenta izmaksas ir $5.47 - 6.67 \text{ LVL/kg}$, vairumtirdzniecībā nedaudz mazāk. Reģenta iegādei katru gadu sanāk iztērēt $\sim 750 \text{ LVL}$. Šādas atdzelžošanas vairāk piemērotas individuālām sistēmām ar mazu ūdens patēriņu un konstantu dzelzs saturu.

Rodoties regulārām problēmām ar ūdens sagatavošanas iekārtām, 2009.gadā tika noslēgts līgums ar Rīgas Tehniskās universitātes Būvzinātnes centru par Skrundas dzeramā ūdens attīrīšanas stacijas duļķainības monitoringu nepārtrauktā laika režīmā. Monitoringa atskaites slēdzienā norādīts, ka tūlīt pēc atdzelžošanas duļķainības rādītājs nepārsniedz likumdošana pieļaujamo maksimālo normu 3 NTU , taču dotā norma ir maksimāli pieļaujamā pie ūdens

patērētājiem un tieši pēc attīrīšanas iekārtām praksē rekomendētā norma ir 1 NTU, kas ļauj uzskatīt, ka iekārtas strādā labi. Monitoringa laikā duļķainība tika novērota 0.5 – 1.5 NTU diapazonā, līdz ar to iekārtu darbība novērtēta kā viduvēja. Monitoringa ietvaros tika noteikta arī dzelzs koncentrācija pēc atdzelžošanas – 0.21 mg/l, kas nedaudz pārsniedz likumdošanā noteikto maksimāli pieļaujamo normu 0.2 mg/l. Dotā norma ir maksimāli pieļaujama pie ūdens patērētājiem un tieši pēc atdzelžošanas iekārtām praksē rekomendētā norma ir 0.05 – 0.1 mg/l, kad var uzskatīt, ka atdzelžošanas iekārtas strādā ļoti labi. Monitoringa atskaite kopija aplūkojama 2.pielikumā.

Nemot vērā esošo iekārtu nolietojumu, dzelzs saturu, kāds ir no urbumiem ņemtajā ūdenī un tīklā padotā ūdens kvalitāti, tehniski un ekonomiski izdevīgāk būtu uzstādīt un uzturēt uz aerācijas principa balstītas ūdens atdzelžošanas iekārtas.

Zemāk esošajā tabulā ir apkopoti veikto ūdens testēšanas rezultātu pārskati (pārskatu kopijas ir pievienotas pielikumā) un veikts to salīdzinājums ar pieļaujamām robežvērtībām.

Tabula 1-2. Dzeramā ūdens kvalitāte

Analīzes vieta un datums	Kopējā cietība, mmol/l	Amonija joni, mg/l	Dzelzs, mg/l	Ūdens duļķainība NTU	E coli (skaits/100ml)	Garša	Krāsainība	Smarža	Elektrovadītspēja $\mu\text{S cm}^{-1}$ (20°C)	Koliformās baktērijas (skaits/100ml)	pH	Mangāna joni, mg/l	Nitrāti, mg/l	Sulfāti, mg/l	Oksidējamība mg O ₂ /l
No urbuma															
No dziļurbuma „Cērpīņi 1” (LVĢMA DB Nr. P 400540, VĢD DB Nr. 3039), 24.02.2010.	3.13	0.21	2.51	31.9	-	-	-	-	-	-	-	0.063	<0.20	67.1	0.69
No dziļurbuma „Cērpīņi 2” (LVĢMA DB Nr. P 400541, VĢD DB Nr. 0043), 08.04.2008.	-	-	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	44.9	-
No dziļurbuma „Cērpīņi 1” (LVĢMA DB Nr. P 400540, VĢD DB Nr. 3039), 04.09.2007.	-	-	5.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pēc sagatavošanas															

Anālizē vieta un datums	Kopējā cietība, mmol/l	Amonija joni, mg/l	Dzelzs, mg/l	Ūdens duļķainība NTU	E coli (skaits/100ml)	Garša	Krāsainība	Smarža	Elektrovadītspēja $\mu S\ cm^{-1}$ (20°C)	Koliformās baktērijas (skaits/100ml)	pH	Mangāna joni, mg/l	Nitrāti, mg/l	Sulfāti, mg/l	Oksidējamība mg O ₂ /l
Pēc Cērpīņu atdzelžošanas iekārtām, no krāna 30.06. – 06.07.2009.	-	-	0.21	-	-	-	-	-	636	-	7.5	-	-	-	-
Pēc Cērpīņu atdzelžošanas iekārtām, no krāna 08.04.2008.	-	-	0.087	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	46.5	-
Pie patērētāja															
„Cērpīņu” sistēma, Liepājas iela 45, dz.7. 24.09.2009.	-	0.23	-	3.01	0	ievērojama	<5	ievērojama	555	0	7.32	-	-	-	-
„Cērpīņu” sistēma, Skrundas bērnu dārza 1.grupa, Saldus iela 15 18.02.2009.	-	0.14	0.27	1.50	-	izteikta	<5	izteikta	531	-	7.73	0.051	<0.20	37.0	<0.50
„Cērpīņi”, pēc atdzelžošanas iekārtas, ūdens ņemšanas vieta I 08.04.2008.	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	46.9	-
„Cērpīņu” sistēma, Skrundas bērnu dārza 1.grupa, Saldus iela 15 08.04.2008.	-	-	0.58	-	-	-	-	-	-	-	-	0.048	-	48.6	-
„Cērpīņu” sistēma, brīvkrāns, Saldus iela 08.04.2008.	-	--	0.28	-	-	-	-	-	-	-	-	0.053	-	43.6	-
„Cērpīņu” sistēma, brīvkrāns, Saldus iela 08.04.2008.	-	-	0.58	-	-	-	-	-	-	-	-	0.048	-	48.6	-

Analīzes vieta un datums	Kopējā cietība, mmol/l	Amonija joni, mg/l	Dzelzs, mg/l	Ūdens duļķainība NTU	E coli (skaits/100ml)	Garša	Krāsainība	Smarža	Elektrovadītspēja $\mu S\ cm^{-1}$ (20°C)	Koliformās baktērijas (skaits/100ml)	pH	Mangāna joni, mg/l	Nitrāti, mg/l	Sulfāti, mg/l	Oksidējamība mg O ₂ /l
„Cēрпиņu” sistēma, Skrundas bērņudārza 1.grupa, Saldus iela 15 12.02.2008.	-	-	3.92	48.5	-	-	<5	-	1885	-	7.61	1.21	<0.20	1203	-
„Cēрпиņu” sistēma, brīvkrāns, Saldus iela 16 04.09.2007.	-	-	1.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
„Cēрпиņu” sistēma, Skrundas bērņudārza 1.grupa, Saldus iela 15 14.04.2007.	-	0.17	0.52	4.35	-	izteikta	<5	izteikta	530	-	7.49	0.068	<0.20	51.5	<0.50
Dārza ielas („Ģeologu”) sistēma, Dārza iela 10, dz.1 24.09.2009.	-	0.095	-	2.00	-	vāja	<5	vāja	346	-	7.64	-	-	-	-
Dārza ielas („Ģeologu”) sistēma, Dārza iela 10, dz.1 22.09.2008.	-	0.065	0.56	2.58	-	0 balles	6 grādi	0 balles	518	-	7.04	-	-	-	-
Dārza ielas („Ģeologu”) sistēma, Dārza iela 10, dz.1 14.04.2007.	-	0.11	0.71	9.56	-	izteikta	<5	izteikta	348	-	7.94	0.036	<0.20	34.2	0.64
Maksimāli pieļaujamā norma**	*	0,5	0,2	3NTU	0	*	*	*	2500	0	6,5 -9,5	0,05	50	250	5

Piezīmes:

*saskaņā ar MK not. Nr.235 pieņemama patērētājam bez būtiskām izmaiņām

** šo vērtību nosaka MK not. Nr.235 „Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība”.

Informācijas avots: LR Pārtikas un veterinārā dienesta Nacionālā diagnostikas centra Kurzemes reģionālās laboratorijas testēšanas pārskati Nr. S.1/2348.1 – 2007, Nr. S.1/2377.1 – 2008;

Pārtikas un veterinārā dienesta Nacionālā diagnostikas centra Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorijas testēšanas pārskati Nr. K-1/1094.1 – 2008, Nr. K-1/1097.1 – 2008, Nr. K-1/1093.1 – 2008, Nr.1/13655.1 – 2009, Nr. 1/13656.1 – 2009, Nr.1/1752.1 – 2009, Nr. K-1/1095.1 – 2008, K-1/1096.1 – 2008, Nr.1/1566.1 – 2008, Nr. K-1/946.1 – 2007, Nr. S.1/2350.1 – 2007, Nr. 1/13662.1 – 2009, Nr. K-1/945.1 – 2007;

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” Diagnostikas centra Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorijas testēšanas pārskati Nr.1/2049.1 – 2010;

Skrundas dzeramā ūdens attīrīšanas stacijas duļķainības monitoringa nepārtrauktā laika režīmā atskaite.

Ūdens analīžu rezultāti liecina par paaugstinātu dzelzs saturu ūdenī, tā dēļ un arī nedaudz paaugstinātās cietības dēļ ūdenī ir arī paaugstināta duļķainība, notiek pastiprināta cauruļvadu korozija un aizsērēšana, par ko tiek saņemtas gan sūdzības no patērētājiem, gan novērojumi no ūdenssaimniecības pakalpojumu sniedzēja pārstāvjiem. No urbuma iegūtajā dzeramajā ūdenī vērojams arī paaugstināts mangāna saturs, kas lielā mērā saistīts ar uzstādīto iekārtu tehnoloģiskajām īpatnībām un nolietojumu. Līdz ar to arī organoleptiskās īpašības (smarža, garša) dzeramajā ūdenī ir pasliktinātas.

Atsevišķās situācijās (piemēram, 12.02.2008.) ir novērojams būtiskas dzeramā ūdens kvalitātes izmaiņas sakarā ar problēmām ūdens sagatavošanas iekārtu darbībā (mainīgās dzelzs koncentrācijas no urbuma ņemtajā ūdenī dēļ tiek nekorekti iedozēts reaģents, tādēļ patērētājs saņem mazattīrītu vai neattīrītu ūdeni, kurā ir ne tikai paaugstināts dzelzs saturs, bet reaģentu dēļ arī mangāna saturs), kas, summējoties ar sekundāro piesārņojumu no ūdenstorniņiem un novecojušajiem ārējiem un iekšējiem tīkliem, rada pasliktinātus kvalitātes rādītājus. Atkal pārregulējot iekārtu darbību, tiek panākta pieņemamāka iekārtu funkcionēšana.

Dzeramā ūdens kvalitāti Dārza ielas sistēmā („Ģeologos”) plānots uzlabot, apvienojot „Cērpiņu” un Dārza ielas sistēmas, tomēr, lai ūdens kvalitāte pie patērētāja būtu kvalitātes prasībām atbilstoša, ir svarīgi sakārtot ūdens sagatavošanas procesus un rekonstruēt ūdensapgādes tīklu posmus, kuru tehniskais stāvoklis veicina ūdens kvalitātes sekundāro piesārņojumu.

1.3. Notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmas raksturojums

Skrundā ir trīs centralizētās kanalizācijas sistēmas:

- ✓ Kanalizācijas sistēma, kura apkalpo pilsētas centrālo daļu. Notekūdeņi tiek savākti pašteses tīklos un ar 2 kanalizācijas sūkņu staciju palīdzību tiek novadīti uz attīrīšanu Rūpniecības ielas 14 NAI (Skrundas pilsētas centrālās NAI). Iekārtas ar jaudu 360 m³/dnn sāktas būvēt 1997.gadā, bet nodotas ekspluatācijā 2000.gadā. Iekārtā izmantota vienas tvertnes reaktora princips – visi galvenie attīrīšanas procesi notiek vienā tvertnē. Aptuveni 18 – 20 stundas diennaktī tvertne darbojas pārmaiņus gan kā aerācijas, gan kā anokso procesu norises baseins. Nakts laikā aerācijas sistēma un mikseris tiek izslēgti, aktīvās dūņas nosēžas un bioloģiski attīrītais notekūdens tiek izsūknēts no tvertnes. Notekūdeņu priekšattīrīšana notiek kompaktā iekārtā, kas ietver visas mehāniskās priekšattīrīšanas sastāvdaļas, un kurā notekūdens tiek attīrīts no smalkākiem piemaisījumiem. Mehāniskā attīrīšana notiek ar tilpnē iebūvēta sieta gliemežtransportiera palīdzību, kas atdala no notekūdeņiem peldošās vielas un citus piemaisījumus, kuri tiek savākti smilšu un cieta atkritumu konteineros, kas pēc vajadzības tiek izvesti uz cieta sadzīves atkritumu izgāztuvi. Pēc mehāniskās priekšattīrīšanas notekūdeņi nonāk uzkrāšanas tvertnē, kurā ir iespējams uzkrāt 1/3 dienas pieplūduma, kas dod drošību avārijas pieplūžu un nevienmērību gadījumā. Uzkrāšanas tvertne ir apgādāta ar mikseri un sūkņiem.

Sākotnēji uzstādot iekārtas, tām tika uzstādīts vadības bloks, kas nodrošināja regulāru skābekļa satura mērīšanu attīrāmajos notekūdeņos. Liekās notekūdeņu aktīvās dūņas tika atsūknētas no reaktora, ja to daudzums bija sasniedzis noteiktu līmeni. Dūņas tiek sūknētas uz dūņu pārpalikumu tanku. Tanka tilpums ir aprēķināts tā, lai varētu uzkrāt pusgada laikā radušās liekās dūņas, kuras plānots izsūknēt 2 reizes gadā un izmantot pagasta apzaļumošanas darbos. Pašos pirmsākumos šie priekšattīrīšanu un attīrīšanu nodrošinošie procesi tika vadīti un kontrolēti automātiski ar Siemens ražota vadības bloka palīdzību, bet, laikā, kad elektriķi notekūdeņu attīrīšanas iekārtu tuvumā pārnese gaisa vadus uz pazemes kabeljiem, īssavienojuma dēļ tika neatgriezeniski sabojāts vadības bloks. Pakalpojumu sniedzējs sazinājās ar iekārtu izplatītājiem, mēģināja saremontēt esošo vadības bloku, bet tas neizdevās. Pēc konsultācijām ar vadības bloku un SCADA sistēmu ražotājiem un izplatītājiem un speciālistu veiktas iekārtu apskates, tika nonākts pie slēdziena, ka esošās iekārtas nav tehniski un ekonomiski izdevīgi remontēt, jo konkrētais Siemens vadības bloka modelis vairs netiek ražots, tuvākajās valstīs nav pieejamas arī rezerves detaļas. Kā lētāku un tehniski piemērotāku variantu speciālisti piedāvāja jauna vadības bloka uzstādīšanu.

Šobrīd gan priekšattīrīšanas, gan pamatattīrīšanas procesi tiek vadīti manuāli. Tas sarežģī iekārtu apkalpošanu un pakalpojumu sniedzējam regulāri rodas problēmas ar pareizu attīrīšanas procesu nodrošināšanu. Uz notekūdeņu analīžu ņemšanas brīdi iekārtas tiek maksimāli koriģētas, bet tik un tā rodas problēmas, periodiski tiek uzrādīta BSP₅ rādītāja pārsniegšana, kas liecina par neprecīzi notiekošiem bioloģiskās attīrīšanas procesiem. Šādu sarežģījumu gadījumos analīzes nav ņemtas, jo šajā laikā tiek pieliktas maksimālas pūles, lai iekārtas savestu kārtībā.

Ja neņem vērā šīs vadības problēmas, pašu būvju kvalitāte ir ļoti laba un to jauda piemērota esošo un prognozēto notekūdeņu apjomu attīrīšanai.

Vadības bloka uzstādīšana ir nepieciešama, lai varētu realizēt NAI un kanalizācijas sūkņu staciju saslēgšanu vienotā SCADA sistēmā, tādējādi būtu iespējams laicīgi un korekti novērst avārijas situācijas un regulēt iekārtu darbību.

Notekūdeņi pēc attīrīšanas tiek izvadīti Ventas upē (izlaides Nr. N 400298).

Sistēmu apsaimnieko SIA „Skrundas komunālā saimniecība”

- ✓ Dārza ielas / Pērkona ielas NAI („Ģeologu” NAI) sistēma, kura apkalpo „Ģeologu” mikrorajonu. Notekūdeņi NAI nonāk gan ar paštecēs cauruļvadu palīdzību, gan ar 1 KSS starpniecību. Notekūdeņu attīrīšana notiek restu akā, BIO 100 blokos un biodīķī. Notekūdeņi pēc attīrīšanas tiek novadīti meliorācijas grāvī, kurš ietek Garūdenē, kura tālāk ieplūst Ventā. Šī notekūdeņu savākšanas sistēma saistīta ar Dārza ielas un Pils ielas ūdensapgādes sistēmām. Apstiprinātā projekta ietvaros pie šīm NAI tiks izbūvēta sūkņu stacija, kura visus savāktos notekūdeņus pārsūknēs attīrīšanai uz Rūpnīcas ielas NAI. Līdz ar to ilgtermiņā ir jāparedz Dārza ielas NAI demontāža.

Sistēmu apsaimnieko SIA „Skrundas komunālā saimniecība”

- ✓ A/S „Kurzemes ceļi” sistēma, kurā tiek savākti notekūdeņi no a/s „Kurzemes ceļi” un no vienas daudzdzīvokļu mājas. Notekūdeņi tiek savākti grodu akā, kur tiek veikta minimāla piespiedu aerācija, bet attīrīšanas pamatprocesi norit biodīķos. Pēc attīrīšanas notekūdeņi tiek novadīti meliorācijas grāvī, kurš ietek Garūdenē, kura tālāk ieplūst Ventā. Projekta papildinājumos šo NAI savāktos notekūdeņus novadīšana Rūpnīcas NAI sistēmā ir pieskaitāma pie prioritārajiem pasākumiem. Līdz ar to ilgtermiņā ir jāparedz Ceļu daļas NAI demontāža.

Sistēmu tīkli pamatā ir izbūvēti no keramikas un čuguna caurulēm. Tīkli lielākoties ir stipri novecojuši, to savienojumi un akas zaudējušas hermētiskās īpašības. Daļu no tīkliem (pēc pakalpojumu sniedzēja datiem – tehniski vissliktākajā stāvoklī esošos) paredzēts rekonstruēt apstiprinātā projekta ietvaros, daļu (Kalēju ielā) – projekta papildinājumu ietvaros.

Skrundā nav atsevišķas lietus ūdeņu savākšanas sistēmas, lietusūdeņi galvenokārt tiek savākti atklātos grāvjos. Daļa no lietus ūdeņiem savācas esošajā sadzīves notekūdeņu sistēmām palielinot ūdens tilpumu uz NAI.

Centralizētās kanalizācijas pakalpojumus šobrīd izmanto ~692 iedzīvotāji (34 % no kopējā iedzīvotāju skaita Skrundas pilsētas blīvāk apdzīvotajā aglomerācijā). Mājas, kuras nav pievienotas centralizētai kanalizācijas sistēmai, izmanto septiķus / izsmeļamās bedres (vidējais šo rezervuāru tilpums ir 5 m³). Tieša noplūde no šiem rezervuāriem nav piefiksēta, bet ~90 % no visām tvertnēm varētu būt noplūdes, kas var radīt nevēlamu vides, sevišķi gruntsūdeņu piesārņojumu. Daļa no iedzīvotājiem uzkrātos notekūdeņus izved uz Rūpnīcas ielas NAI, pārējie rod citus risinājumus.

Tabula 1-3. **Notekūdeņu apjoms, kas nonāk uz NAI**

	2009.gadā
iedzīvotāji centralizēti	692 iedzīvotāji (no tiem ~412piesaistīti Rūpniecības ielas NAI sistēmai, ~200 Dārza ielas NAI sistēmai un ~80 – Ceļu daļas NAI sistēmai) 24 174.42 m ³ /gadā 66.23 m ³ /dnn 95.71 l/c/dnn
iedzīvotāji ar asenizācijas transportu	7 300.00 m ³ /gadā 20 m ³ /dnn
institūcijas	10 080.00 m ³ /gadā 27.62 m ³ /dnn
uzņēmumi	8 279.00 m ³ /gadā 22.68 m ³ /dnn
infiltrācija un lietus kanalizācijas apjomi	18 250.00 m ³ /gadā vidēji 50.00 m ³ /dnn (intensīva lietus un sniega kušanas periodos infiltrācija var sasniegt vairāk kā 40% no kopējās centralizēti savāktās notekūdeņu plūsmas)
NAI no tīkliem nonākušie notekūdeņu apjomi (neskaitot infiltrāciju)	42 533.42 m ³ /gadā vidēji 116.53 m ³ /dnn
Kopā NAI nonākušie notekūdeņu apjomi	68 083.42 m ³ /gadā vidēji 186.53 m ³ /dnn

Uz analīžu ņemšanas laikiem Rūpniecības ielas NAI ir darbojušās vidēji ar atsevišķiem izņēmumiem, kad manuāli vadot attīrīšanas procesus, ir pārsniegts BSP₅ rādītājs, salīdzinoši lielāks šajā brīdī bijis arī N/NH₄ rādītājs, kas liecina par novirzēm attīrīšanas procesu norisē.

Novirzes attiecībā uz bioloģiskā skābekļa patēriņa, ķīmiskā skābekļa patēriņa un suspendēto vielu rādītājiem analīzēs biežāk vērojamas Dārza ielas sistēmas un Ceļu daļas NAI.

Pieļaujamās slodzes t/gadā ir norādītas Rūpniecības ielas NAI (BSP₅ – bez limita, KSP – bez limita un SV 9.30 – 34.87 t/gadā), šie ierobežojumi netiek pārsniegti.

Tabula 1-4. **Piesārņojošo vielu saturs notekūdeņos**

Analīzes vieta un datums	Piesārņojošo vielu saturs notekūdeņos, mg/l									
	SV	BSP ₅	KSP	pH	N/NH ₄	N/NO ₂	N/NO ₃	P/PO ₄	P _{kop}	N _{kop}
Pirms Rūpniecības ielas NAI (17.12.2009.)	131	68	142	-	-	-	-	-	-	-
Pēc Rūpniecības ielas NAI (17.12.2009.)	10	1.1	<30	-	<0.10	-	0.26	<0.10	<0.10	1.0
Pēc Rūpniecības ielas NAI (23.04.2009.)	21	30	71	-	20	-	4.8	0.73	2.9	32
Pirms Dārza ielas („Ģeologu”) NAI (17.12.2009.)	129	70	158	-	-	-	-	-	-	-
Pēc Dārza ielas („Ģeologu”) NAI (17.12.2009.)	<10	1.6	<30	-	<0.10	-	0.22	<0.10	<0.10	2.0
Pirms Dārza ielas („Ģeologu”) NAI (22.09.2008.)	111	69	172	-	-	-	-	-	-	-
Pēc Dārza ielas („Ģeologu”) NAI (22.09.2008.)	23	12	42	-	20	-	0.6	0.6	0.91	29
Pēc Dārza ielas („Ģeologu”) NAI (28.06.2007.)	64	104	244	-	13	-	0.20	3.9	6.6	14
Pēc Dārza ielas („Ģeologu”) NAI (08.08.2007.)	<3.8	74	153	-	0.14	-	5.6	1.8	1.8	7.1
Pēc Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) (28.06.2007.)	64	34	86	-	17	-	0.22	4.9	5.8	23
Pēc Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) (08.08.2007.)	<3.8	64	118	-	0.091	-	5.3	1.8	1.9	6.8
Limitējošās normas (Vērtība pēc NAI)	<35	<25	<125	-	Nelimitē	Nelimitē	Nelimitē	Nelimitē	atbilstoša attīrīšana	atbilstoša attīrīšana

Informācijas avots: LR Pārtikas un veterinārā dienesta Nacionālā diagnostikas centra Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorijas testēšanas pārskati Nr. 1/18844.1 – 2009, Nr. 1/18839.1 – 2009, Nr. T.1/873.1-2009, Nr. 1/18845.1 – 2009, Nr. 1/18840.1 – 2009, Nr. T.1/2223.1 – 2008, Nr. T.1/2224.1 – 2008, Nr. T.1/1278.1 – 2007, Nr. T.1/1277.1 – 2007, Nr. VE – 07/236

Tabula 1-5. **Piesārņojošo vielu saturs saņemtajos ūdeņos**

Analīzes vieta un datums	Piesārņojošo vielu saturs ūdenī, mg/l						
	SV	BSP ₅	pH	N/NH ₄	N/NO ₃	N/NO ₃	P _{kop}
Ventas upē 500 m pirms Rūpniecības ielas NAI (17.12.2009.)	<10	1.7	8.4	<0.10	-	2.53	<0.10
Ventas upē 500 m pēc Rūpniecības ielas NAI (17.12.2009.)	<10	1.9	8.3	<0.10	-	3.00	<0.10
Ventas upē 500 m pirms Rūpniecības ielas NAI (2007.)	3.1	8.2	7.42	<0.03	0.22	-	<0.100
Ventas upē 300 m pēc Rūpniecības ielas NAI (2007.)							
Parametru robežlielums (MK Not. Nr.118)	<25.0	<4.0	6 - 9	<0.78	<0.03	-	<0.1

Informācijas avots: LR Pārtikas un veterinārā dienesta Nacionālā diagnostikas centra Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorijas testēšanas pārskati Nr. 1/18849.1 – 2009 un Nr. 1/18850.1 – 2009., atļauja B kategorijas piesārņošanai darbībai Nr.LI-09-IB-0016

Centrālo NAI attīrītie notekūdeņi nonāk Ventas upē, kas augšpus tiltam ir noteikta par karpveidīgo zivju ūdeņiem.

No pēdējiem analīžu rezultātiem var redzēt, ka pēc NAI izlaides mazliet pieaug BSP₅ un NNO₃ rādītāji, tomēr pieļaujamās robežvērtības netiek pārkāptas. Atļaujā B kategorijas piesārņošanai darbībai Nr.LI-09-IB-0016 B2 tabulā tika apkopoti 2007.gadā veikto analīžu rezultāti, no kuriem

2. Apstiprinātā projekta komponentes

Apstiprinātā projekta komponentu būvniecība šobrīd vēl turpinās. Būvdarbi tiek veikti pamatojoties uz 2009.gada 10.novembrī SIA „Skrundas Komunālā Saimniecība” noslēgto līgumu ar SIA „Ostas Celtnieks”. Būvniecība tiek veikta saskaņā ar FIDIC Sarkanās grāmatas būvdarbu līgumu noteikumiem, inženiertehniskās uzraudzības pakalpojumus nodrošina SIA „Firma L4”. Būvdarbi tiek veikti pamatojoties uz līgumsabiedrības FICHTNER/”VentEko” izstrādāto tehnisko projektu. Tehniskā projekta autoruzraudzību nodrošina SIA „Venteko”.

Projekta ietvaros Eiropas Savienības Kohēzijas fonda un valsts budžeta līdzekļu saņēmējs ir Skrudas novada pašvaldības SIA „Skrundas Komunālā Saimniecība”, projekta administratīvās, finanšu un tehniskās vadības uzraudzību nodrošina LR Vides ministrija.

Skrundas ūdenssaimniecības attīstības projekta ietvaros ir paredzēti šādi būvdarbi:

- ✓ 2 jaunu aku urbšana;

- ✓ 2 aku apgāde ar aprīkojumu;
- ✓ 3 esošo aku tamponēšana (pēc jauno urbumu izveides paredzēts tamponēt trīs Cēрпиņu urbumus);
- ✓ jaunas II pacēluma sūkņu stacijas būvniecība ($142 \text{ m}^3/\text{h}$);
- ✓ ūdens rezervuāra būvniecība (380 m^3);
- ✓ ūdens apgādes tīklu aizbīdņu un hidrantu nomaiņa;
- ✓ 77 ūdens skaitītāju uzstādīšana;
- ✓ 2 jaunu kanalizācijas sūkņu staciju izveide;
- ✓ notekūdeņu sistēmas rekonstrukcija – 65 skataku rekonstrukcija;
- ✓ 1 esošās notekūdeņu sūkņu stacijas rekonstrukcija;
- ✓ ūdens apgādes tīklu paplašināšana (2.9 km);
- ✓ notekūdeņu sistēmas paplašināšana (1.9 km).

Uz papildinājumu izstrādes brīdi ir paveikti šādi darbi:

- ✓ izbūvēti ~2 km ūdensvada;
- ✓ izbūvēti 1.929 km sadzīves kanalizācijas pašteses vadu un 1.027 km kanalizācijas spiedvadu;
- ✓ veikta lielākā daļa no skataku rekonstrukcijas darbiem, kas paredzēti tehniskajā projektā;
- ✓ piegādāti ūdens mērītāji, kurus paredzēts uzstādīt ūdens patēriņa uzskaitē;
- ✓ būvlaukumā piegādāti jaunajai otrā pacēluma sūkņu stacijai „Cēрпиņos” paredzētie sūkņi;
- ✓ piegādātas divi paredzētie ģeneratori, no kuriem vienu paredzēts uzstādīt „Cēрпиņos”, nepārtrauktai ūdens ieguves, sagatavošanas un padeves nodrošināšanai elektroenerģijas padeves traucējumu gadījumos;
- ✓ daļēji sagatavoti otrā pacēluma sūkņu stacijas un tīrā ūdens rezervuāra pamati.

Shematiski realizējamie pasākumi ir attēloti pielikumā pievienotajā shēmā.

Darbu ietvaros ir paredzēts nodrošināt dzeramā un ugunsdzēsības ūdens rezerves un nepieciešamo spiedienu sistēmā, veicināt principa „piesārņotājs maksā” ievērošanu (uzstādot ūdens patēriņa mērītājus). Ir paredzēts slēgt Dārza ielas NAI, uz tām nonākošos notekūdeņus pārsūknējot attīrīšanai centrālajās Rūpniecības ielas NAI.

Ūdensapgādes tīklu paplašināšanas rezultātā ir plānota 148 papildus iedzīvotāju nodrošināšana ar centralizētās ūdensapgādes pakalpojumiem (panākot nodrošinājumu 46 % no iedzīvotāju skaita Skrundas pilsētas blīvāk apdzīvotajā aglomerācijā). Sadzīves kanalizācijas tīklu paplašināšanas rezultātā ir plānota 148 papildus iedzīvotāju nodrošināšana ar centralizētās sadzīves kanalizācijas pakalpojumiem (41 % no iedzīvotāju skaita Skrundas pilsētas blīvāk apdzīvotajā aglomerācijā).

Visas projekta ietvaros paredzētās aktivitātes ir vērstas uz dabas un energoresursu racionālu izmantošanu un vides piesārņojuma samazināšanu, nodrošinot kvalitatīvu dzīves vidi un novēršot

draudus iedzīvotāju veselībai. Visas ir specifiskas aktivitātes attiecībā uz teritorijas ilgtspējīgu attīstību.

Bez apstiprināto komponentu realizācijas joprojām aktuāla paliek 2004.gadā izstrādātajā TEP izvirzītā ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīklu rekonstrukcijas un paplašināšanas nepieciešamība. Izveidojot vienotu centralizētās ūdensapgādes sistēmu, aktuāla kļūst arī nepieciešamība tamponēt vecos, turpmāk neizmantojamos urbumus Dārzu ielā, Pils ielā, pie vidusskolas un VEF teritorijā. Parka ielas urbumu (pirts urbumu) paredzēts saglabāt un izmantot tehniskā ūdens ieguvei NAI vajadzībām. Izvērtējot situāciju un NAI darbības kvalitāti, ir izlemts Ceļu daļas NAI notekūdeņus novadīt uz Rūpniecības ielas NAI, līdz ar to ir nepieciešams izbūvēt jaunu kanalizācijas sūkņu staciju un savienošos tīklus. Apstiprinātajā projektā un projekta papildinājumos paredzētajiem darbiem ir pakārtota arī nepieciešamība demontēt turpmāk neizmantojamās būves – notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, ūdenstorņus.

Visaktuālākās vajadzības Skrundas pilsētas ūdenssaimniecības jomā šobrīd ir ūdens atdzelžošanas procesu sakārtošana un centrālo NAI darbības automatizēšana pēc iespējas tehniski un ekonomiski izdevīgākā veidā. Vadības bloka uzstādīšana ir nepieciešama, lai varētu realizēt NAI un kanalizācijas sūkņu staciju saslēgšanu vienotā SCADA sistēmā, tādējādi būtu iespējams laicīgi un korekti novērst avārijas situācijas un regulēt iekārtu darbību.

3.Sistēmas stāvokļa un pakalpojumu kvalitātes mērķu noteikšana

Tabula 2-1. Vispārējie pakalpojumu standarti – ūdensapgāde

Rādītājs	Pakalpojumu sasniedzamais (mērķa) līmenis
Ūdensapgāde	
Apkalpes zona	100% apkalpes zona projekta teritorijas (aglomerācijas) robežās
Pieslēguma rādītājs	100% pieslēgumu nodrošinājums aglomerācijā
Apgādes ilgums	Nepārtraukti 24 stundas diennaktī.
Ūdens kvalitāte	Nosaka ES Direktīva 98/83/EC Par dzeramā ūdens kvalitāti un 2003. gada 29. aprīļa Latvijas Republikas MK noteikumi Nr. 235 "Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība". ¹
Esošais spiediens	Minimālais spiediens 25 m ūdens staba pie patērētāja apkalpes savienojuma teritorijās ar ievērojamu daudzstāvu apbūves īpatsvaru un 15 m ūdens staba pie patērētāja apkalpes savienojuma pārējās teritorijās. Minimālais hidrostatiskais spiediens patērētāja pievadā ēku pirmajos stāvos 0.1 MPa un papildus 0.04 MPa par katru nākošo stāvu.
Plūsmas rādītājs	Minimālais plūsmas rādītājs 7.2 l/min pie patērētāja.
Apgādes stabilitāte (drošība)	Stacijai jābūt pienācīgi apkalpotai un nodrošinātai ar atbilstošām rezerves iekārtām, lai nodrošinātu to, ka patērētāji nepiedzīvo pakalpojumu sniegšanas

¹ sabiedrisko pakalpojumu sniedzēja atbildībā nav māju iekšējo tīklu tehniskais nodrošinājums, līdz ar to nav iespējams nodrošināt atbilstošo normatīvo aktu prasības attiecībā uz dzeramā ūdens kvalitāti pie patērētāja (ūdenim no krāna).

Rādītājs	Pakalpojumu sasniedzamais (mērķa) līmenis
	pārtraukumu ilgāk par 6 stundām, kas var rasties stacijas un iekārtu iziešanas no ierindas vai nepieņemamas ūdens kvalitātes dēļ. Tas nedrīkst notikt biežāk kā reizi 5 gados, izņemot pārtraukumus, kas nepieciešami plānotas apkopes veikšanai.
Ugunsdzēsība	Minimālā plūsma ugunsdzēsības vajadzībām ir 15 l/s vismaz 3 stundu ilgam laika periodam, izņemot teritorijas ar augstu riska pakāpi, kur var būt nepieciešami stingrāki kritēriji.

Informācijas avots: Vadlīnijas „Tehniski ekonomisko pamatojumu izstrādei ūdenssaimniecības sektorā”

Tabula 2-2. Vispārējie pakalpojumu standarti – kanalizācija

Rādītājs	Pakalpojumu sasniedzamais (mērķa) līmenis
Apkalpes zona	100% apkalpes zona visām apdzīvotajām vietām ar iedzīvotāju skaitu, kas pārsniedz 2000 cilvēku.
Pieslēguma rādītājs	100% pieslēgumu nodrošinājums aglomerācijā
Pārplūšana (hidrauliska)	Pārplūšana hidrauliskās pārslodzes rezultātā nav pieļaujama gadījumos, kas atbilst lietus gāzes atkārtotamībai zemākai par reizi 50 gados.
Pārplūšana (iekārtu iziešana no ierindas)	Pārplūšana vai pakalpojumu pārtraukums stacijas vai iekārtu iziešanas no ierindas rezultātā nedrīkst pārsniegt reizi 5 gados.
Apvienotās kanalizācijas pārplūdes darbība	Pārplūde nav pieļaujama pirms nav sasniegts sadzīves notekūdeņu un lietus ūdens 10 kārtīgs atšķaidījums, vai pārplūde nenotiek biežāk kā 10 reizes gadā.
Standarti attiecībā uz izejošajiem notekūdeņiem	Tos nosaka ES Direktīva 91/271/EEC Par pilsētu notekūdeņu attīrīšanu un Latvijas Republikas MK noteikumi Nr.34 „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”.
Standarti attiecībā uz dūņu apsaimniekošanu	Dūņas jāglabā tā, lai ietekme uz apkārtējo vidi būtu minimāla. Saskaņā ar ES Direktīvu 86/278/EEC par vides aizsardzību, ja lauksaimniecībā tiek izmantotas notekūdeņu dūņas, ja iespējams, notekūdeņu dūņas ir jāizmanto lauksaimniecībā. Dūņu noglabāšanai jāatbilst Latvijas Republikas MK noteikumiem Nr.365 „Par notekūdeņu dūņu un to kompostu izmantošanu, monitoringu un kontroli” prasībām. Ieteicamais dūņu uzglabāšanas periods ir 9 mēneši.

Informācijas avots: Vadlīnijas „Tehniski ekonomisko pamatojumu izstrādei ūdenssaimniecības sektorā”

Plānojot ūdenssaimniecība sektora attīstību, būtiskākie apsveramie jautājumi ir vides stāvokļa uzlabošana, piesārņojuma samazinājums un uzlabota sistēmas efektivitāte, kas nodrošinātu pakalpojumu pieprasījuma pieaugumu, kā arī sistēmas atbilstība normatīvu prasībām, samazināts resursu patēriņš un atbilstošo ES direktīvu visu prasību ieviešana līdz 2015.gadam. Tajā pašā laikā ir jāņem vērā reālā situācija un tehniskās un ekonomiskās iespējas nodrošināt atbilstību MK noteikumu un ES direktīvu prasību ieviešanai. Tam atbilstoši arī ir aktualizēta projekta ilgtermiņa investīciju programma.

Lai izpildītu ES un LR normatīvu prasības ūdenssaimniecības pakalpojumu jomā, var identificēt šādus vispārējos Skrundas pilsētas ūdenssaimniecības attīstības mērķus:

1. esošās ūdensapgādes sistēmas rekonstrukcija un paplašināšana, lai nodrošinātu pilsētas iedzīvotāju ūdensapgādi atbilstoši ES direktīvas 98/83/EC „Dzeramā ūdens kvalitātes direktīva” prasībām;

2. dzeramā ūdens kvalitātes uzlabošana atbilstoši ES direktīvas 98/83/EC „Dzeramā ūdens kvalitātes direktīva” un MK not. Nr. 235 „Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles prasības” noteiktajām prasībām (attiecīgi sakārtojot ūdens sagatavošanas iekārtas un centralizētajai ūdensapgādes sistēmai pieslēdzot patērētājus, kuri līdz šim ir izmantojuši sistēmas, kurās dzeramais ūdens netiek pienācīgi sagatavots);
3. neuzskaitītā ūdens daudzuma kontrole, sakārtojot ūdensapgādes tīklus un izmantojot ūdens patēriņa uzskaiti pie patērētājiem ar ūdens skaitītāju palīdzību (pieslēdzot jaunus patērētājus un rekonstruējot tīklus, ir jāpanāk (ar tehnisko noteikumu palīdzību) skaitītāju uzstādīšana pie patērētājiem);
4. centrālo NAI darbības vadības sakārtošana, esošās kanalizācijas sistēmas paplašināšana un atjaunošana, lai nodrošinātu ciema notekūdeņu savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu atbilstoši ES direktīvas 91/271/EEC „Komunālo notekūdeņu attīrīšana” prasībām;
5. notekūdeņu attīrīšanas kvalitātes un energoefektivitātes uzlabošana. Šajā gadījumā ir svarīgi panākt to, lai arī Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) un Dārzu ielas NAI („Ģeologu”) savāktie notekūdeņi tiktu pienācīgi attīrīti;
6. ugunsdzēsības ūdensapgādes sakārtošana pilsētas teritorijā (ūdensapgādes tīklu paplašināšanas ietvaros uzstādot hidrantus).

4. Aktualizētā ilgtermiņa investīciju programma atbilstoši sistēmas attīstībai nepieciešamajiem uzlabojumiem

Bez apstiprināto komponentu realizācijas joprojām aktuāla paliek 2004.gadā izstrādātajā TEP izvirzītā ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīklu rekonstrukcijas un paplašināšanas nepieciešamība.

Izveidojot vienotu centralizētās ūdensapgādes sistēmu, aktuāla kļūst arī nepieciešamība tamponēt vecos, turpmāk neizmantojamos urbumus Dārzu ielā, Pils ielā, pie vidusskolas un VEF urbumu. Tikai Parka ielas (pirts) urbumu paredzēts arī turpmāk izmantot tehniskā ūdens ieguvei NAI vajadzībām, lai šiem procesiem netērētu attīrītu ūdeni.

Izvērtējot situāciju un NAI darbības kvalitāti, ir izlemts Ceļu daļas NAI notekūdeņus novadīt uz Rūpniecības ielas NAI, līdz ar to ir nepieciešams izbūvēt jaunu kanalizācijas sūkņu staciju un savienošos tīklus. Apstiprinātajā projektā un projekta papildinājumos paredzētajiem darbiem ir pakārtota arī nepieciešamība demontēt turpmāk neizmantojamās būves – notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, ūdenstorņus.

Aktualizētajā ilgtermiņa investīciju programmā izvirzītās komponentes daļēji tika norādītas arī 2004.gadā izstrādātajā tehniski ekonomiskajā pamatojumā – ūdensapgādes tīklu paplašināšana – WS3, ūdensvadu atjaunošana (rekonstrukcija) – WS4 komponentes ietvaros. Kanalizācijas sistēmas paplašināšana – WW1 komponentes ietvaros, notekūdeņu sistēmas rekonstrukcija – WW3, kanalizācijas sūkņu staciju un spiedvadu izbūve – WW2 ietvaros. Kā papildus komponente tika minēta arī Centrālo NAI paplašināšana, ja ilgtermiņā savāktie notekūdeņu apjomi pārsniegtu iekārtu jaudu.

Aktualizējot projekta IIP, precīzākai komponentu identificēšanai to numerācija ir mainīta uz Ū-1, Ū-2, Ū-n, K-1, K-2, K-n.

Tomēr visaktuālākās vajadzības Skrundas pilsētas ūdenssaimniecības jomā šobrīd ir ūdens atdzelžošanas procesu sakārtošana un centrālo NAI darbības automatizēšana pēc iespējas tehniski un ekonomiski izdevīgākā veidā.

Kā papildus komponentes aktualizētajā ilgtermiņa programmā minētas turpmāk neizmantojamo iekārtu demontāža.

Tā kā apstiprinātā projekta ietvaros tiek apvienotas Skrundas pilsētas centralizētās ūdensapgādes sistēmas, ir ļoti svarīgi sakārtot ūdens sagatavošanas procesus (skat. iekārtu darbības aprakstu 1.1.nodaļā).

Kā alternatīvu aplūkojot esošo iekārtu remontēšanu, bija jāņem vērā, ka esošās iekārtas ir ievestas no ASV un detaļu sagāde, speciālistu pieaicināšana sadārdzinātu ieviešanas izmaksas. Eksploatācijas izmaksas esošā tipa iekārtām būtu par ~1200 LVL/gadā dārgākas (reaģentu iegādes, regulēšanas darbu un lielāku filtru skalošanas ūdeņu apjomu dēļ). Uz aerācijas principu balstītas iekārtas ir tehniski vieglāk apkalpojamas, to eksploatācijas izmaksas arī salīdzinoši mazākas. Remontējot esošās iekārtas, to garantētais kalpošanas ilgums būtu mazāks, nekā uz

aerācijas principu balstīto iekārtu garantijas laiks. Lietojot esošā tipa iekārtas, dzelzs satura nevienmērīguma dēļ joprojām pastāvētu lielāks risks mangāna satura rādītāja pārsniegšanai dzeramajā ūdenī. Izmantojot uz aerācijas principu balstītās iekārtas, samazinātos filtru skalošanai izmantotā tīrā ūdens apjomi, tādējādi tiktu taupīti resursi – ūdens un elektroenerģija.

Ņemot vērā esošo iekārtu nolietojumu, dzelzs saturu (tā mainīgumu), kāds ir no urbumiem ņemtajā, ekspluatācijas izmaksas un citus faktorus, par tehniski un ekonomiski izdevīgāku variantu tika atzīta uz aerācijas principa balstītu ūdens atdzelžošanas iekārtu uzstādīšana.

Ūdens atdzelžošanas iekārtu aprēķins ir veikts, ievērtējot 2043 iedzīvotāju, komerciālo un institucionālo patērētāju maksimālo stundas patēriņu, kā arī zudumus tīklos. Līdz ar to pie iedzīvotāju patēriņa ~98 l/c/dnn un prognozētā institucionālā un komerciālā patēriņa un zudumiem tīklos maksimālais stundas patēriņš ir ~25.55 m³/h. Bez šī patēriņa ir jāņem vērā arī tas, ka paralēli dzeramā ūdens patēriņam, iekārtām ir jābūt spējīgām maksimums 48 stundu laikā atjaunot ūdens rezervuāros ugunsdzēsības ūdens rezerves (konkrēti Skrundā ārējai ugunsdzēsībai nepieciešamas 162 m³ rezerves), tāpat tām jāspēj atjaunot arī filtru skalošanas vajadzībām nepieciešamo ūdeni (14 m³, kuri tiek izlietoti reizi trijās dienās). Līdz ar to iekārtām jāspēj attīrīt ar ražību ~29.16 m³/h. Ūdens sagatavošanas iekārtām būvnormatīvos ir noteikta prasība paredzēt iespēju atvienot atsevišķas būves profilaktiskai apskatei un remontam. Konsultējoties ar atdzelžošanas iekārtu izplatītājiem, ievērtējot prognozētos patēriņus un ūdens analīžu rezultātus, tika ieteikts uzstādīt divu pirmās pakāpes filtru sistēmu, kas spēs nodrošināt dzeramā ūdens kvalitātes prasībām atbilstošu ūdens sagatavošanu. Nepieciešamības gadījumā pastāvēs iespēja uz laiku atslēgt viena filtra līniju. Izstrādājot materiālu un darbu piedāvājumu, iekārtu izplatītāji un konsultanti kā piemērotāko komplektāciju piedāvāja 2 filtru sistēmu, kur katra filtra ražība ir 17 m³/h.

Renovējot ūdens atdzelžošanas iekārtas, par tehniski un ekonomiski izdevīgāko risinājumu tika atzīta uz aerācijas principa balstīto iekārtu uzstādīšana esošo iekārtu vietā. Lai papildinājumos paredzētajām iekārtām pietiktu vietas esošajā ēkā, ir nepieciešams demontēt esošās iekārtas. Iekārtu izvietošana esošajā ēkā ir izdevīga arī no tāda skatu punkta, ka tajā šobrīd tiek uzstādīti arī ūdens ieguves, sagatavošanas un padeves sistēmas vadības bloki, līdz ar to ēku ir paredzēts izmantot arī turpmāk, tādēļ pašas ēkas rekonstrukcija (siltināšana, ventilācijas ierīkošana) būtu nepieciešama jebkurā gadījumā.

Paredzētās iekārtas izvietojot esošajā ēkā, tiktu samazinātas projekta ieviešanas izmaksas. Izvēloties iekārtu izbūvi atsevišķā ēkā, tās izbūvei būtu jāparedz 6000 LVL. Bez tam būtu jāparedz papildus līdzekļi (~5000 LVL) tīklu pārlīkšanai jaunās ēkas savienošanai ar izbūvētajiem urbumiem un rezervuāriem un esošās ēkas rekonstrukcijai (~2800 LVL). Ar laiku vajadzētu demontēt arī vecās iekārtas. Izvēlētā varianta gadījumā iekārtu demontāžai un ēkas rekonstrukcijai būtu nepieciešami 4800 LVL, kas ir par 9000 LVL mazāk, nekā izvēloties jaunas ēkas izbūvi. Bez tam,

ja tiktu izmantotas 2 atsevišķas ēkas (viena – ūdens sagatavošanai, otra – vienotajai automatiskajai vadības sistēmai (SCADA)), arī apgaismojums un apkure būtu jānodrošina abām ēkām, kas nevajadzīgi sadārdzinātu arī ekspluatācijas izmaksas.

Vadības bloka uzstādīšana Rūpniecības ielas NAI ir nepieciešama, lai varētu realizēt NAI un kanalizācijas sūkņu staciju saslēgšanu vienotā SCADA sistēmā, tādējādi būtu iespējams laicīgi un korekti novērst avārijas situācijas un regulēt iekārtu darbību.

Tabula 4-1. Aktualizētā ilgtermiņa investīciju programma

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.)	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
Ūdensapgāde			
Ū-1	Ūdens atdzelžošanas stacijas renovācija	Uz aerācijas principu balstītu iekārtu ($Q=34 \text{ m}^3/\text{h}$) uzstādīšana esošajā atdzelžošanas stacijā. Esošo iekārtu demontāža. Esošās ēkas rekonstrukcija (siltināšana, ventilācijas ierīkošana).	
Ū-2	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Amatnieku ielā, posmā no Ganību ielas līdz Mazajai ielai	PE Ø110 590 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 180 m	
Ū-3	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Ganību ielā	PE Ø110 145 m, PE Ø32 pieslēgumi – 30 m	
Ū-4	Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija Ganību ielā un Bānīša ielā	PE Ø110 430 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 40 m	
Ū-5	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Kalēju ielā	PE Ø110 410 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 170 m	
Ū-6	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana O.Kalpaka ielā posmā no Kalēju ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 460 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 140 m	
Ū-7	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Sporta ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 160 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 90 m	
Ū-8	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no O.Kalpaka ielas līdz Sporta ielai	PE Ø110 270 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 70 m	
Ū-9	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no Sporta ielas līdz Parka ielai	PE Ø110 260 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 70 m	
Ū-10	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Nākotnes ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 90 m	

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.)	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
Ū-11	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Strādnieku ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 80 m	
Ū-12	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 40 m	
Ū-13	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Robežu ielā	PE Ø110 530 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 135 m	
Ū-14	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Parka ielā	PE Ø110 170 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 30 m	
Ū-15	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Strādnieku ielā posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 220 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 80 m	
Ū-16	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Ziedu ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 135 m	
Ū-17	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Nākotnes ielā posmā no Ziedu ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 100 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 20 m	
Ū-18	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Sporta ielā posmā no Saldus ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 210 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 35 m	
Ū-19	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Lielajā ielā posmā no Priežu ielas līdz Rīgas ielai	PE Ø110 470 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 150 m	
Ū-20	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Lielajā ielā un Kalēju ielā posmā no Rīgas ielas līdz O.Kalpaka ielai	PE Ø110 590 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 60 m	
Ū-21	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Kalna ielā posmā no Lielās ielas līdz Bērzu ielai	PE Ø110 440 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m	
Ū-22	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Bērzu ielā	PE Ø110 250 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m	
Ū-23	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rīgas ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 100 m	
Ū-24	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Brīvības ielā	PE Ø110 260 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 30 m	
Ū-25	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Celtnieku ielā	PE Ø110 440 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 100 m	

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.)	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
Ū-26	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Meža ielā	PE Ø110 370 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 70 m	
Ū-27	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Kuldīgas ielā	PE Ø110 800 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 120 m	
Ū-28	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Noliktavas ielā	PE Ø110 300 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m	
Ū-29	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Klusajā ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m	
Ū-30	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Paegļu ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 100 m	
Ū-31	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Pļavu ielā	PE Ø110 490 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 65 m	
Ū-32	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Liepājas ielā posmā no Ganību ielas līdz Pļavu ielai	PE Ø110 460 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 40 m	
Ū-33	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Stūra ielā	PE Ø110 280 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 60 m	
Ū-34	Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija Dzirnavu ielā	PE Ø110 270 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 70 m	
Ū-35	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Purva ielā	PE Ø110 160 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 40 m	
Ū-36	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Ventas ielā posmā no Sporta ielas līdz Dzirnavu ielai	PE Ø110 320 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m	
Ū-37	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Saldus ielā	PE Ø110 570 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 30 m	
Ū-38	VEF urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana	
Ū-39	Vidusskolas urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana	
Ū-40	Pils ielas urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana	

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.)	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
Ū-41	Dārza ielas urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana	
Ū-42	Dārza ielas ūdenstornja demontāža	Ūdenstornja konstrukciju demontāža, teritorijas sakārtošana	
Ū-43	Cēрпиņu sistēmas ūdenstornja demontāža	Ūdenstornja konstrukciju demontāža, teritorijas sakārtošana	
	Kopā ūdensapgādē:		
K-1	Rūpniecības ielas NAI darbības automatizēšana, SCADA ierīkošana NAI un pilsētas KSS	Automātiskās vadības bloka uzstādīšana Rūpniecības ielas NAI (tostarp arī priekšattīrīšanas iekārtu vadībai), NAI un 8 KSS (esošo, apstiprinātā projekta ietvaros izbūvējamās un projekta papildinājumu ietvaros izbūvējamās sūkņu stacijas) apvienojot SCADA sistēmā. Sistēmas informācijas apskates un regulēšanas iespējas paredzēts nodrošināt NAI palīgēkā, informāciju nosūtot arī uz SIA „Skrundas komunālā saimniecība” biroju. Kanalizācijas sūkņu stacijām paredzēts uzstādīt brīdināšanas funkciju ar īsziņas starpniecību.	
K-2	KSS izbūve Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) satura pārsūkņēšanai uz Rūpnīcības ielas NAI	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)	
K-3	Ksp izbūve Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) satura pārsūkņēšanai uz Rūpnīcības ielas NAI	PE Ø75 spiedvada izbūve, 700 m	
K-4	Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Amatnieku ielā, posmā no NAI Liepājas ielā 45 līdz Mazajai ielai	PVC Ø200 600 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 180 m	
K-5	Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu rekonstrukcija Kalēju ielā	PVC Ø200 380 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 150 m	
K-6	KSS izbūve Kalēju un O.Kalpaka ielas krustojumā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)	
K-7	Kanalizācijas spiedvada izbūve O.Kalpaka ielā	PE Ø75 spiedvada izbūve, 195 m	
K-8	Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana O.Kalpaka ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 460 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 140 m	

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.)	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
K-9	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Sporta ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 160 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 90 m	
K-10	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no O.Kalpaka ielas līdz Sporta ielai	PVC Ø200 270 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m	
K-11	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no Sporta ielas līdz Parka ielai	PVC Ø200 260 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m	
K-12	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Nākotnes ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PVC Ø200 180 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 90 m	
K-13	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Strādnieku ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 180 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 80 m	
K-14	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Kalēju ielā, posmā no Strādnieku ielas līdz O.Kalpaka ielai	PVC Ø200 140 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 40 m	
K-15	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PVC Ø200 150 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 35 m	
K-16	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Robežu ielā	PVC Ø200 530 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 135 m	
K-17	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 200 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 25 m	
K-18	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Strādnieku ielā posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 220 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 80 m	
K-19	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Ziedu ielā	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 135 m	
K-20	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Nākotnes ielā posmā no Ziedu ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 100 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 20 m	
K-21	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu rekonstrukcija Sporta ielā posmā no Saldus ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 210 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 35 m	
K-22	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Lielajā ielā posmā no Priežu ielas līdz Rīgas ielai	PVC Ø200 470 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 150 m	

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.)	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
K-23	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Lielajā ielā un Kalēju ielā posmā no Rīgas ielas līdz O.Kalpaka ielai	PVC Ø200 590 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m	
K-24	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Kalna ielā posmā no Lielās ielas līdz Bērzu ielai	PVC Ø200 440 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m	
K-25	KSS izbūve Kanla un Celtnieku ielas krustojumā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)	
K-26	Kanalizācijas spiedvada izbūve Kalna ielā	PE Ø75 spiedvada izbūve, 250 m	
K-27	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Bērzu ielā	PVC Ø200 250 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m	
K-28	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Rīgas ielā	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m	
K-29	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Brīvības ielā	PVC Ø200 260 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 30 m	
K-30	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Celtnieku ielā	PVC Ø200 440 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m	
K-31	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Meža ielā	PVC Ø200 370 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m	
K-32	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Kuldīgas ielā	PVC Ø200 800 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 120 m	
K-33	KSS izbūve Kuldīgas ielas un Klusās ielas krustojumā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)	
K-34	Kanalizācijas spiedvada izbūve Kuldīgas ielā	PE Ø75 spiedvada izbūve, 520 m	
K-35	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Noliktašas ielā	PVC Ø200 300 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m	
K-36	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Klusajā ielā	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m	
K-37	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Paegļu ielā	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m	
K-38	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Pļavu ielā	PVC Ø200 600 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m	
K-39	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Ganību ielā	PVC Ø200 200 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 20 m	

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.)	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
K-40	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Lielajā ielā posmā no Liepājas ielas līdz Priežu ielai	PVC Ø200 260 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m	
K-41	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Liepājas ielā posmā no Lielās ielas līdz Skrundas vidusskolai	PVC Ø200 600 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m	
K-42	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Liepājas ielā posmā no Lielās ielas līdz Pļavu ielai	PVC Ø200 300 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m	
K-43	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Zvejnieku ielā	PVC Ø200 400 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m	
K-44	KSS izbūve Zvejnieku ielā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 2 l/s)	
K-45	Kanalizācijas spiedvada izbūve Zvejnieku ielā	PE Ø63 spiedvada izbūve, 220 m	
K-46	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Priežu ielā	PVC Ø200 120 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 40 m	
K-47	KSS izbūve Priežu ielā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 2 l/s)	
K-48	Kanalizācijas spiedvada izbūve Priežu ielā	PE Ø63 spiedvada izbūve, 200 m	
K-49	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Dzirnavu ielā	PVC Ø200 170 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 40 m	
K-50	KSS izbūve Dzirnavu ielā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 2 l/s)	
K-51	Kanalizācijas spiedvada izbūve Dzirnavu ielā	PE Ø63 spiedvada izbūve, 210 m	
K-52	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Purva ielā	PVC Ø200 100 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 30 m	
K-53	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Ventas ielā posmā no Sporta ielas līdz Ventas ielai 1	PVC Ø200 210 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m	
K-54	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Dārza ielā	PVC Ø200 120 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 20 m	
K-55	Ceļu daļas NAI demontāža	NAI grodu, iekārtu un cauruļvadu demontēšana, teritorijas sakārtošana	
K-56	Dārzu ielas (Ģeologu) NAI demontāža	NAI tvertņu, iekārtu un cauruļvadu demontēšana, teritorijas sakārtošana	

Komp. Nr.	Komponente	Apraksts (galvenie parametri (apjoms, jauda, cauruļvadu garums u.c.))	Izmaksas, kas nepieciešamas katras komponentes ieviešanai (LVL)
	Kopā kanalizācijā:		
Kopā ilgtermiņa investīciju programmas izmaksas:			

Piezīme: Cenā iekļautas tikai iekārtu, materiālu un būvdarbu izmaksas ar 2010. gada 1. janvāri, bez PVN.

Informācijas avoti: Konsultanta aprēķini

Ūdensapgādes tīklu paplašināšanas un rekonstrukcijas darbos ietilpst trašu nospraušana, tranšeju veidošana, smilts pamatnes veidošana (h=20cm), grunts pagaidu uzglabāšana, liekās grunts aiztransportēšana, tranšeju aizbēršana (ieskaitot noblīvēšanu), teritorijas sakārtošana, šķērsojumu veidošana, cauruļvadu (PE Ø110, Ø 63, Ø 32 (pamatā sausā gruntī, h līdz 2 m)), veidgabalu (elektrometināmo un ar atlokiem) un armatūras (uzmavu aizbīdņi, hidranti u.c.) piegāde, montāža un iebūve, tostarp atzarojumu un patērētājiem izveide (līdz zemes robežai, pamatā ar sedlu uz mavām veidoti atzarojumi, uz katra uzstādīts aizbīdnis ar kapi un pagarinātājķātu), pievienošanās pie esošajiem tīkliem, nepieciešamo dzelzsbetona aku izbūve, asfalta / grunts / zaļās zonas seguma demontāža un atjaunošana u.c. Būvdarbi paredzēti pilsētas esošās apbūves teritorijā pašvaldības īpašumos, nepieciešamības gadījumā veicot saskaņošanu ar privāto zemju īpašniekiem. Reālie apjomi tiks precizēti projektēšanas gaitā.

Līdzīgi ūdensapgādes tīklu paplašināšanas un rekonstrukcijas komponentēm, sadzīves kanalizācijas tīklu izbūves darbos ietilpst trašu nospraušana, tranšeju veidošana, smilts pamatnes (h=20cm) un apbūves izbūve, grunts pagaidu uzglabāšana, liekās grunts aiztransportēšana, tranšeju aizbēršana (ieskaitot noblīvēšanu), teritorijas sakārtošana, komunikāciju šūfēšana, šķērsojumu veidošana. Materiālu piegāde, pamatā PVC cauruļvadu Ø200 un Ø160 montāža un iebūve tranšejās, dziļumā no 1.0 līdz 3.0 m, sausā gruntī. Sadzīves skataku izbūve, pievienošanās esošajiem sadzīves kanalizācijas tīkliem un jaunu atzarojumu uz patērētājiem veidošana. Asfalta / grunts / zaļās zonas seguma demontāža un atjaunošana u.c. darbi. Būvdarbi paredzēti pilsētas esošās apbūves teritorijā pašvaldības īpašumos, nepieciešamības gadījumā veicot saskaņošanu ar privāto zemju īpašniekiem. Reālie apjomi tiks precizēti projektēšanas gaitā.

5. Aktualizētās ilgtermiņa investīciju programmas prioritāšu sadalījums

TEP papildinājumu izstrādes ietvaros aktualizējot ūdenssaimniecības pakalpojumu ilgtermiņa investīciju programmu, prioritātes noteica ūdenssaimniecības pakalpojumu sniedzēja darbinieki un vadība. Tika izvērtēts tīklu un būvju esošais stāvoklis (ūdens sagatavošanas stacijas un notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbība kvalitāte, ielas un to posmi, kur visbiežāk rodas avārijas situācijas, līdz ar to arī palielināti zudumi un infiltrācija), kas ir noteikts sistēmu apsaimniekošanas darbu gaitā. Tika novērtēts tas, kuras ielas būtu gan svarīgi, gan tehniski un ekonomiski izdevīgi pieslēgt centralizētajiem ūdenssaimniecības pakalpojumiem, līdztekus apsverot arī iespēju veikt nepieciešamo tīklu (ūdensapgādes) sacilpošanu. Tika izvērtēts potenciāli pieejamais finansējums, lielā mērā vērā ņemtas tīklu būvniecības izmaksas (pie iespējas izvēloties ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūvi vienotā tranšejā). Tika izvērtētas iespējas turpināt apsaimniekot atsevišķu Ceļu daļas notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmu, kā arī iespēja apvienot šo sistēmu ar Rūpniecības ielas NAI sistēmu, lai nodrošinātu atbilstību reglamentējošajai likumdošanai un tai atbilstošajām Reģionālās vides pārvaldes prasībām attiecībā uz notekūdeņu attīrīšanas kvalitāti.

Tādējādi tika secināts, ka viena no svarīgākajām darbībām, ko jāpaveic līdz ar ūdensapgādes sistēmu apvienošanu, ir ūdens atdzelžošanas procesu sakārtošana, lai patērētāji saņemtu kvalitatīvu ūdeni, it sevišķi attiecībā uz dzelzs un mangāna satura rādītājiem. Apsverot esošo iekārtu tehnisko stāvokli, darbības kvalitāti, apsaimniekošanas problēmas un nepieciešamību pēc sakārtotas ūdens sagatavošanas stacijas arī ilgtermiņā, tika nolemts veikt iekārtu rekonstrukciju (skat. aprakstu un pamatojumu 1.1.nodaļā).

Kā vēl vienu ļoti nozīmīgu komponenti pakalpojumu sniedzējs izvirzīja centrālo (Rūpniecības ielas) NAI vadības sakārtošanu, normalizējot notekūdeņu attīrīšanas procesu (skat. aprakstu 1.2. nodaļā), pie reizes uzstādot SCADA sistēmu šo NAI un pilsētās kanalizācijas sūkņu staciju darbības kontrolēšanai un regulēšanai. Tādējādi rastos iespēja operatīvi reaģēt uz izmaiņām darbībā un laicīgi novērst avārijas situācijās. Attiecībā uz KSS par nepieciešamu tiek uzskatīts uzstādīt vienkāršāko kontroles sistēmu – brīdinājumu ar īsziņas vai e-pasta palīdzību, kam nepieciešamības gadījumā sekotu laicīgs komunālās saimniecības darbinieku izbraukums uz konkrēto vietu.

Esošo ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu tehniskais stāvoklis norādītajās ielās ir ļoti slikts, bieži rodas avārijas situācijas, to dēļ rodas nevēlami zudumi - tiek nelietderīgi patērēti dabas resursi, tādēļ ir svarīgi rekonstruēt novecojušos ūdensapgādes tīklu posmus. Cauruļvadu aizsērējuma un korodēšanas dēļ notiek patērētāja saņemtā dzeramā ūdens kvalitātes pasliktināšanās. Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija ļautu uzlabot pakalpojumu kvalitāti un kvalitatīvu centralizēto pakalpojumu pieejamību.

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu nepietiekamā pārklājuma dēļ centralizētās ūdensapgādes kanalizācijas pakalpojumus nevar saņemt daļa pilsētas iedzīvotāju, tādēļ ir svarīgi turpināt tīklu paplašināšanas darbus, nepieciešamības gadījumā izbūvējot arī kanalizācijas sūkņu stacijas.

Tā kā Dārzu ielas, Pils ielas, Vidusskolas un VEF urbumu ekspluatācija radītu liekus apsaimniekošanas izdevumus un tai pašā laikā pastāvētu nevēlams pazemes ūdens horizontu piesārņojuma risks, pakalpojumu sniedzējs ir izlēmis ilgtermiņā veikt šo urbumu tamponēšanu.

Lai sakārtotu pilsētas vidi, neradītu bīstamību iedzīvotājiem (īpaši jaunākajai paaudzei), ir nepieciešams demontēt turpmāk neizmantojamās Dārzu ielas un Ceļu daļas NAI, kā arī Liepājas ielas un Dārzu ielas ūdenstorņus, ko paredzēts paveikt ilgtermiņā, pēc pārējo, prioritārāko komponentu ieviešanas.

Tabula 5-1. Aktualizētās ilgtermiņa investīciju programmas prioritāšu sadalījums

Prioritāte pēc kārtas	Pasākums	Apjoms
1.	Ū-1 Ūdens atdzelžošanas stacijas renovācija	Uz aerācijas principu balstītu iekārtu ($Q=34 \text{ m}^3/\text{h}$) uzstādīšana esošajā atdzelžošanas stacijā. Esošo iekārtu demontāža. Esošās ēkas rekonstrukcija (siltināšana, ventilācijas ierīkošana).
2.	K-1 Rūpniecības ielas NAI darbības automatizēšana, SCADA ierīkošana NAI un pilsētas KSS	Automātiskās vadības bloka uzstādīšana Rūpniecības ielas NAI (tostarp arī priekšattīrīšanas iekārtu vadībai), NAI un 8 KSS (esošo, apstiprinātā projekta ietvaros izbūvējamās un projekta papildinājumu ietvaros izbūvējamās sūkņu stacijas) apvienojot SCADA sistēmā. Sistēmas informācijas apskates un regulēšanas iespējas paredzēts nodrošināt NAI palīgēkā, informāciju nosūtīt arī uz SIA „Skruandas komunālā saimniecība” biroju. Kanalizācijas sūkņu stacijām paredzēts uzstādīt brīdināšanas funkciju ar īsziņas starpniecību.
3.	K-2 KSS izbūve Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) satura pārsūkņēšanai uz Rūpniecības ielas NAI	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)
4.	K-3 Ksp izbūve Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) satura pārsūkņēšanai uz Rūpniecības ielas NAI	PE Ø75 spiedvada izbūve, 700 m
5.	K-4 Sadzīves kanalizācijas pašteces tīklu paplašināšana Amatnieku ielā, posmā no NAI Liepājas ielā 45 līdz Mazajai ielai	PVC Ø200 600 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 180 m
6.	Ū-2 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Amatnieku ielā, posmā no Ganību ielas līdz Mazajai ielai	PE Ø110 590 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 180 m
7.	Ū-3 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Ganību ielā	PE Ø110 145 m, PE Ø32 pieslēgumi – 30 m

Prioritāte pēc kārtas	Pasākums	Apjoms
8.	Ū-4 Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija Ganību ielā un Bānīša ielā	PE Ø110 430 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 40 m
9.	Ū-5 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Kalēju ielā	PE Ø110 410 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 170 m
10.	K-5 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu rekonstrukcija Kalēju ielā	PVC Ø200 380 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 150 m
11.	K-6 KSS izbūve Kalēju un O.Kalpaka ielas krustojumā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)
12.	K-7 Kanalizācijas spiedvada izbūve O.Kalpaka ielā	PE Ø75 spiedvada izbūve, 195 m
13.	Ū-6 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana O.Kalpaka ielā posmā no Kalēju ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 460 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 140 m
14.	K-8 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana O.Kalpaka ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 460 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 140 m
15.	Ū-7 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Sporta ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 160 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 90 m
16.	K-9 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Sporta ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 160 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 90 m
17.	Ū-8 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no O.Kalpaka ielas līdz Sporta ielai	PE Ø110 270 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 70 m
18.	K-10 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no O.Kalpaka ielas līdz Sporta ielai	PVC Ø200 270 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m
19.	Ū-9 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no Sporta ielas līdz Parka ielai	PE Ø110 260 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 70 m
20.	K-11 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no Sporta ielas līdz Parka ielai	PVC Ø200 260 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m
21.	Ū-10 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Nākotnes ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 90 m

Prioritāte pēc kārtas	Pasākums	Apjoms
22.	K-12 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Nākotnes ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PVC Ø200 180 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 90 m
23.	Ū-11 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Strādnieku ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 80 m
24.	K-13 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Strādnieku ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 180 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 80 m
25.	K-14 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Kalēju ielā, posmā no Strādnieku ielas līdz O.Kalpaka ielai	PVC Ø200 140 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 40 m
26.	Ū-12 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 40 m
27.	K-15 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PVC Ø200 150 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 35 m
28.	Ū-13 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Robežu ielā	PE Ø110 530 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 135 m
29.	K-16 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Robežu ielā	PVC Ø200 530 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 135 m
30.	Ū-14 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Parka ielā	PE Ø110 170 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 30 m
31.	K-17 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 200 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 25 m
32.	Ū-15 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Strādnieku ielā posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 220 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 80 m
33.	K-18 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Strādnieku ielā posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 220 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 80 m
34.	Ū-16 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Ziedu ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 135 m
35.	K-19 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 135 m

Prioritāte pēc kārtas	Pasākums	Apjoms
	paplašināšana Ziedu ielā	
36.	Ū-17 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Nākotnes ielā posmā no Ziedu ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 100 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 20 m
37.	K-20 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Nākotnes ielā posmā no Ziedu ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 100 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 20 m
38.	Ū-18 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Sporta ielā posmā no Saldus ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 210 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 35 m
39.	K-21 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu rekonstrukcija Sporta ielā posmā no Saldus ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 210 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 35 m
40.	Ū-19 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Lielajā ielā posmā no Priežu ielas līdz Rīgas ielai	PE Ø110 470 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 150 m
41.	K-22 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Lielajā ielā posmā no Priežu ielas līdz Rīgas ielai	PVC Ø200 470 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 150 m
42.	Ū-20 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Lielajā ielā un Kalēju ielā posmā no Rīgas ielas līdz O.Kalpaka ielai	PE Ø110 590 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 60 m
43.	K-23 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Lielajā ielā un Kalēju ielā posmā no Rīgas ielas līdz O.Kalpaka ielai	PVC Ø200 590 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m
44.	Ū-21 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Kalna ielā posmā no Lielās ielas līdz Bērzu ielai	PE Ø110 440 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m
45.	K-24 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Kalna ielā posmā no Lielās ielas līdz Bērzu ielai	PVC Ø200 440 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m
46.	K-25 KSS izbūve Kalna un Celtnieku ielas krustojumā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)
47.	K-26 Kanalizācijas spiedvada izbūve Kalna ielā	PE Ø75 spiedvada izbūve, 250 m
48.	Ū-22 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Bērzu ielā	PE Ø110 250 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m

Prioritāte pēc kārtas	Pasākums	Apjoms
49.	K-27 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Bērzu ielā	PVC Ø200 250 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m
50.	Ū-23 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rīgas ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 100 m
51.	K-28 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Rīgas ielā	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m
52.	Ū-24 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Brīvības ielā	PE Ø110 260 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 30 m
53.	K-29 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Brīvības ielā	PVC Ø200 260 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 30 m
54.	Ū-25 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Celtnieku ielā	PE Ø110 440 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 100 m
55.	K-30 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Celtnieku ielā	PVC Ø200 440 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m
56.	Ū-26 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Meža ielā	PE Ø110 370 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 70 m
57.	K-31 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Meža ielā	PVC Ø200 370 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m
58.	Ū-27 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Kuldīgas ielā	PE Ø110 800 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 120 m
59.	K-32 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Kuldīgas ielā	PVC Ø200 800 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 120 m
60.	K-33 KSS izbūve Kuldīgas ielas un Klusās ielas krustojumā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)
61.	K-34 Kanalizācijas spiedvada izbūve Kuldīgas ielā	PE Ø75 spiedvada izbūve, 520 m
62.	Ū-28 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Noliktavu ielā	PE Ø110 300 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m
63.	K-35 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Noliktavu ielā	PVC Ø200 300 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m
64.	Ū-29 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Klusajā ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m
65.	K-36 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Klusajā ielā	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 50 m
66.	Ū-30 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Paegļu ielā	PE Ø110 340 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 100 m
67.	K-37 Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu	PVC Ø200 340 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m

Prioritāte pēc kārtas	Pasākums	Apjoms
	paplašināšana Paegļu ielā	
68.	Ū-31 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Pļavu ielā	PE Ø110 490 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 65 m
69.	K-38 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Pļavu ielā	PVC Ø200 600 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m
70.	K-39 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Ganību ielā	PVC Ø200 200 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 20 m
71.	K-40 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Lielajā ielā posmā no Liepājas ielas līdz Priežu ielai	PVC Ø200 260 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m
72.	K-41 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Liepājas ielā posmā no Lielās ielas līdz Skrundas vidusskolai	PVC Ø200 600 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 100 m
73.	Ū-32 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Liepājas ielā posmā no Ganību ielas līdz Pļavu ielai	PE Ø110 460 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 40 m
74.	K-42 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Liepājas ielā posmā no Lielās ielas līdz Pļavu ielai	PVC Ø200 300 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m
75.	Ū-33 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Stūra ielā	PE Ø110 280 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 60 m
76.	K-43 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Zvejnieku ielā	PVC Ø200 400 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m
77.	K-44 KSS izbūve Zvejnieku ielā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 2 l/s)
78.	K-45 Kanalizācijas spiedvada izbūve Zvejnieku ielā	PE Ø63 spiedvada izbūve, 220 m
79.	K-46 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Priežu ielā	PVC Ø200 120 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 40 m
80.	K-47 KSS izbūve Priežu ielā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 2 l/s)
81.	K-48 Kanalizācijas spiedvada izbūve Priežu ielā	PE Ø63 spiedvada izbūve, 200 m
82.	Ū-34 Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija Dzirnavu ielā	PE Ø110 270 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 70 m
83.	K-49 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Dzirnavu ielā	PVC Ø200 170 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 40 m

Prioritāte pēc kārtas	Pasākums	Apjoms
84.	K-50 KSS izbūve Dzirnavu ielā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 2 l/s)
85.	K-51 Kanalizācijas spiedvada izbūve Dzirnavu ielā	PE Ø63 spiedvada izbūve, 210 m
86.	Ū-35 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Purva ielā	PE Ø110 160 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 40 m
87.	K-52 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Purva ielā	PVC Ø200 100 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 30 m
88.	Ū-36 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Ventas ielā posmā no Sporta ielas līdz Dzirnavu ielai	PE Ø110 320 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 50 m
89.	K-53 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Ventas ielā posmā no Sporta ielas līdz Ventas ielai 1	PVC Ø200 210 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 60 m
90.	K-54 Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Dārza ielā	PVC Ø200 120 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 20 m
91.	Ū-37 Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Saldus ielā	PE Ø110 570 m, PE Ø63 un Ø32 pieslēgumi – 30 m
92.	Ū-38 VEF urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana
93.	Ū-39 Vidusskolas urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana
94.	Ū-40 Pils ielas urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana
95.	Ū-41 Dārza ielas urbuma tamponēšana	Akas galvas demontāža, urbuma tamponēšana, dokumentācijas sakārtošana
96.	Ū-42 Dārza ielas ūdenstorņa demontāža	Ūdenstorņa konstrukciju demontāža, teritorijas sakārtošana
97.	Ū-43 Cērpīņu sistēmas ūdenstorņa demontāža	Ūdenstorņa konstrukciju demontāža, teritorijas sakārtošana
98.	K-55 Ceļu daļas NAI demontāža	NAI grodu, iekārtu un cauruļvadu demontēšana, teritorijas sakārtošana
99.	K-56 Dārzu ielas (Ģeologu) NAI demontāža	NAI tvertņu, iekārtu un cauruļvadu demontēšana, teritorijas sakārtošana

Informācijas avoti: Konsultanta aprēķini.

6. Pasākumi, par kuriem tiek pieprasīts papildināts akcepts, un to izmaksu detalizēts novērtējums

2004.gadā izstrādātajā un akceptētajā tehniski ekonomiskajā pamatojumā ilgtermiņā tika paredzēti 9290 m ūdensvada paplašināšanai, 2250 m ūdensvada rekonstrukcijai, 9250 m sadzīves kanalizācijas tīklu paplašināšana, 1180 m sadzīves kanalizācijas tīklu rekonstrukcijai, 3 jaunas kanalizācijas sūkņu stacijas (viena no tām Ceļu daļas NAI pieslēgšanai centrālajai sistēmai), centrālo NAI paplašināšana, tostarp papildus aprīkojuma uzstādīšana, arī ūdens patēriņa mērītāju uzstādīšana tika izvirzīta kā atsevišķa komponente. Attiecībā uz tīklu garumiem ir veikti precizējumi – kopumā ilgtermiņa programmas ietvaros jārekonstruē 1082 m ūdensvada, ūdensvads jāpaplašina par 10540 m. Nepieciešams rekonstruēt 775 m sadzīves pašteses kanalizācijas, sadzīves pašteses kanalizācija jāpaplašina par 10590 m. Nepieciešams izbūvēt 4 sūkņu stacijas, izbūvējot 1665 m kanalizācijas spiedvada. Tāpat ir ņemts vērā precizējums, ka ūdens skaitītāju uzstādīšana šobrīd ir pieļaujama tikai tad, ja skaitītāji ir izbūvējamo tīklu sastāvdaļa un atrodas sarkano līniju robežās.

Kopumā papildinājumu, par kuriem tiek pieprasīts papildināts akcepts (neieskaitot pārējās aktualizētās ilgtermiņa investīciju programmas komponentes), ietvaros paredzēta ūdens atdzelžošanas stacijas renovācija, Rūpniecības ielas NAI darbības automatizēšana, tostarp SCADA uzstādīšana NAI un kanalizācijas sūkņu staciju darbības kontrolēšanai, 4960 m ūdensvada paplašināšana, 470 m ūdensvada rekonstrukcija, 4385 m sadzīves kanalizācijas tīklu paplašināšana, 530 sadzīves kanalizācijas tīklu rekonstrukcija, 895 m kanalizācijas spiedvada izbūve un 2 sadzīves kanalizācijas sūkņu staciju izbūve.

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūves vienības izmaksas noteiktas konsultējoties ar būvniecības uzņēmumu speciālistiem, ņemot vērā nodrošināmās jaudas, caurplūdes un grunts apstākļus, esošo segumu (pamatā grunts, asfalts, vietām zālājs), paredzamos iebūves dziļumus, iebūves specifisku (vienotā vai atsevišķā tranšejā), reljefu u.c. faktorus. Ūdens atdzelžošanas iekārtu rekonstrukcijas izmaksas noteiktas, atdzelžošanas iekārtu izplatītāju inženierim un citiem speciālistiem 2010.gada vasarā novērtējot esošo situāciju dabā, ūdens kvalitātes analīzes, sūdzības, esošo iekārtu un ēkas stāvokli, plānotās patēriņa prognozes u.c. faktorus, kā arī sastādot iekārtu un montāžas darbu izmaksu tāmi. NAI un SCADA izmaksas noteiktas, elektronikas speciālistiem 2009. un 2010.gadā novērtējot situāciju dabā. Visām komponentēm precīzas izmaksas tiks noteiktas projekta izstrādes un būvniecības iepirkumu gaitā.

Tabula 6-1. Tīklu izbūves vienības izmaksu pieņēmumi.

Darbu veids	Vienības izmaksas trasēm ar grants segumu LVL/m	Vienības izmaksas trasēm ar asfalta segumu LVL/m
Ūdensvada izbūve atsevišķā tranšejā		
Pašteses kanalizācijas izbūve atsevišķā tranšejā (normālā slīpumā)		
Pašteses kanalizācijas izbūve atsevišķā tranšejā (lielā slīpumā)		
Ūdensvada izbūve kopējā tranšejā		
Pašteses kanalizācijas izbūve kopējā tranšejā (normālā slīpumā)		
Pašteses kanalizācijas izbūve kopējā tranšejā (lielā slīpumā)		
Kanalizācijas spiedvada izbūve		

Tabula 6-2. Projekta papildinājumi, par kuriem tiek pieprasīts papildināts akcepts

Prior. pakāpe	Pasākums (projekta komponentes)	Veicamie darbi	Vienas vienības izmaksas, LVL	Daudzums	Summa, LVL
Ū-1	Ūdens atdzelžošanas stacijas renovācija	Uz aerācijas principu balstītu iekārtu ($Q=34 \text{ m}^3/\text{h}$) uzstādīšana esošajā atdzelžošanas stacijā. Esošo iekārtu demontāža. Esošās ēkas rekonstrukcija (siltināšana, ventilācijas ierīkošana).		1 kompl.	
K-1	Rūpniecības ielas NAI darbības automatizēšana, SCADA ierīkošana NAI un pilsētas KSS	Automātiskās vadības bloka uzstādīšana Rūpniecības ielas NAI (tostarp arī priekšattīrīšanas iekārtu vadībai), NAI un 6 KSS (esošo, apstiprinātā projekta ietvaros izbūvējamās un projekta papildinājumu ietvaros izbūvējamās sūkņu stacijas) apvienojot SCADA sistēmā. Sistēmas informācijas apskates un regulēšanas iespējas paredzēts nodrošināt NAI palīgēkā, informāciju nosūtīt arī uz SIA „Skrundas komunālā saimniecība” biroju. Kanalizācijas sūkņu stacijām paredzēts uzstādīt brīdināšanas funkciju ar īsziņas starpniecību.		1 kompl.	

Prior. pakāpe	Pasākums (projekta komponentes)	Veicamie darbi	Vienas vienības izmaksas, LVL	Daudzums	Summa, LVL
K-2	KSS izbūve Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) satura pārsūkņēšanai uz Rūpnīcības ielas NAI	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)		1 kompl.	
K-3	Ksp izbūve Ceļu daļas NAI (Liepājas ielā 45) satura pārsūkņēšanai uz Rūpnīcības ielas NAI	PE Ø75 spiedvada izbūve, 700 m		700 m	
K-4	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Amatnieku ielā, posmā no NAI Liepājas ielā 45 līdz Mazajai ielai	PVC Ø200 600 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 180 m		780 m	
Ū-2	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Amatnieku ielā, posmā no Ganību ielas līdz Mazajai ielai	PE Ø110 590 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 180 m		770 m	
Ū-3	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Ganību ielā	PE Ø110 145 m, PE Ø32 pieslēgumi – 30 m		175 m	
Ū-4	Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija Ganību ielā un Bānīša ielā	PE Ø110 430 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 40 m		470 m	
Ū-5	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Kalēju ielā	PE Ø110 410 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 170 m		580 m	
K-5	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu rekonstrukcija Kalēju ielā	PVC Ø200 380 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 150 m		530 m	
K-6	KSS izbūve Kalēju un O.Kalpaka ielas krustojumā	Armētas stikla šķiedras sūkņu stacija ar 2 sūkņiem (Q katram 5 l/s)		1 kompl.	
K-7	Kanalizācijas spiedvada izbūve O.Kalpaka ielā	PE Ø75 spiedvada izbūve, 195 m		195 m	
Ū-6	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana O.Kalpaka ielā posmā no Kalēju ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 460 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 140 m		600 m	
K-8	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana O.Kalpaka ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 460 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 140 m		600 m	
Ū-7	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Sporta ielā, posmā no	PE Ø110 160 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 90 m		250 m	

Prior. pakāpe	Pasākums (projekta komponentes)	Veicamie darbi	Vienas vienības izmaksas, LVL	Daudzums	Summa, LVL
	Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai				
K-9	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Sporta ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 160 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 90 m		250 m	
Ū-8	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no O.Kalpaka ielas līdz Sporta ielai	PE Ø110 270 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 70 m		340 m	
K-10	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no O.Kalpaka ielas līdz Sporta ielai	PVC Ø200 270 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m		340 m	
Ū-9	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no Sporta ielas līdz Parka ielai	PE Ø110 260 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 70 m		330 m	
K-11	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Rūpniecības ielā, posmā no Sporta ielas līdz Parka ielai	PVC Ø200 260 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 70 m		330 m	
Ū-10	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Nākotnes ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 90 m		270 m	
K-12	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Nākotnes ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PVC Ø200 180 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 90 m		270 m	
Ū-11	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Strādnieku ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 80 m		260 m	
K-13	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana Strādnieku ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PVC Ø200 180 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 80 m		260 m	
K-14	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu	PVC Ø200 140 m, PVC		180 m	

Prior. pakāpe	Pasākums (projekta komponentes)	Veicamie darbi	Vienas vienības izmaksas, LVL	Daudzums	Summa, LVL
	paplašināšana Kalēju ielā, posmā no Strādnieku ielas līdz O.Kalpaka ielai	Ø160 pieslēgumi – 40 m			
Ū-12	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Kalēju ielai	PE Ø110 180 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 40 m		220 m	
K-15	Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Kalēju ielas līdz Rūpniecības ielai	PVC Ø200 150 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 35 m		185 m	
Ū-13	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Robežu ielā	PE Ø110 530 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 135 m		665 m	
K-16	Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Robežu ielā	PVC Ø200 530 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 135 m		665 m	
Ū-14	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Parka ielā	PE Ø110 170 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 30 m		200 m	
K-17	Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Parka ielā, posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 200 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 25 m		225 m	
Ū-15	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Strādnieku ielā posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PE Ø110 220 m, PE Ø32, Ø63 pieslēgumi – 80 m		300 m	
K-18	Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklu paplašināšana Strādnieku ielā posmā no Rūpniecības ielas līdz Robežu ielai	PVC Ø200 220 m, PVC Ø160 pieslēgumi – 80 m		300 m	

Kopā būvniecības izmaksas				
Būvuzraudzība 3%				
Autoruzraudzība 0.5%				
Projekta sagatavošanas izmaksas				
Tehniskais projekts, t.sk. topogrāfija un ģeoloģija, ekspertīze				
Attiecināmās izmaksas kopā				

PVN 21%	
Neattiecināmās izmaksas kopā	
Izmaksas kopā	

Informācijas avots: Konsultanta aprēķini

Tabula 6-3. Izmaksu detalizācija komplektos norādītajiem darbiem

Komponente	Materiāli un būvdarbi	Izmaksas, LVL
Ū1 (ūdens atdzelžošanas iekārtu iespējamā komplektācija aprakstīta 4.pielikumā pievienotajā tāmē)	Esošo iekārtu demontāža	
	Esošās ēkas rekonstrukcija	
	Ūdens atdzelžošanas iekārtas ar 2 TFB17IK filtru moduļiem	
	Ūdens atdzelžošanas iekārtu automātika	
	Iekārtu palaišanas un ieregulēšanas darbi	
	Montāžas pakalpojumi atdzelžošanas stacijas ēkā	
K1	SCADA sistēmas komponentes 6 kanalizācijas sūkņu stacijām (2 apstiprinātā projekta ietvaros izbūvētajām, 1 rekonstruētajai, 1 esošajai (Parka un Kalēju ielas krustojumā) un 2 projekta papildinājumu ietvaros izbūvējamajām sūkņu stacijām) (vadības skapji ar komutāciju, IP-54, PLC, programmatūra, nepārtrauktās strāvas padeves avoti (UPS), Softstart Danfoss MD202 vai ekvivalenta komplektācija)	
	SCADA sistēmas komponentes priekšattīrīšanām un NAI pamatattīrīšanas iekārtām (vadības bloks (izvietojams esošā NAI palīgēkā), PLC, programmatūra, nepārtrauktās strāvas padeves avoti (UPS), savienojošie kabeli).	
	Montāžas pakalpojumi	
K2	Kompleksā armētas stikla šķiedras kanalizācijas sūkņu stacija H~3, D=1.5m (iekšpusē trepes un montāžas platforma, nerūsējošā tērauda AISI 316 ķēdes sūkņa izcelšanai 2 gab., vadulas, spiedvadu sistēma DN60 (ar 2 aizbīdņiem DN50 un 2 atpakaļgaitas vārstiem DN50, ar nerūsējošā tērauda grūžu uztveršanas grozu (tilpums 20l, acu izmēri 50x50mm)), vadulu turētājs, sūkņa vadības automātika, līmeņa pludiņi, apsildāmas sadales skapis LCD iebūvēšanai, sadales skapja atbalstpamatne, ūdensdrošie jaudas kabelu savienojumi, nažveida aizbīdņi (uzstādāms akā pirms sūkņu stacijas)).	
	2 iegremdējama tipa sūkņi ar griezējiem	
	Būvdarbi (būvbedres izveide, pamatnes izbūve, sūkņētavas, sūkņu, armatūras un veidgabalu montāža, apbērumu veidošana u.c.)	
K6	Kompleksā armētas stikla šķiedras kanalizācijas sūkņu stacija H~3, D=1.5m (iekšpusē trepes un montāžas platforma, nerūsējošā tērauda AISI 316 ķēdes sūkņa izcelšanai 2 gab., vadulas, spiedvadu sistēma DN60 (ar 2 aizbīdņiem DN50 un 2 atpakaļgaitas vārstiem DN50, ar nerūsējošā tērauda grūžu uztveršanas grozu (tilpums 20l, acu izmēri 50x50mm)), vadulu turētājs, sūkņa vadības automātika, līmeņa pludiņi, apsildāmas sadales skapis LCD iebūvēšanai, sadales skapja atbalstpamatne, ūdensdrošie jaudas kabelu savienojumi, nažveida	

Komponente	Materiāli un būvdarbi	Izmaksas, LVL
	aizbīdnis (uzstādāms akā pirms sūkņu stacijas)).	
	2 iegremdējama tipa sūkņi ar griezējiem	
	Būvdarbi (būvbedres izveide, pamatnes izbūve, sūknētavas, sūkņu, armatūras un veidgabalu montāža, apbērumu veidošana u.c.)	

Tabula 6-4. **Apkopotie fiziskie indikatori**

Komponentes	Darbu veids	Apjomi	Izmaksas, LVL
Ū-1	Ūdens atdzelžošanas stacijas renovācija	1 kompl.	
K-1	Rūpniecības ielas NAI darbības automatizēšana, SCADA ierīkošana NAI un pilsētas KSS	1 kompl.	
K-2, K-6	KSS izbūve	2 kompl.	
K-3, K-7	Sadzīves kanalizācijas spiedvada izbūve	895 m	
Ū-4	Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija	470 m	
Ū-2, Ū-3, Ū-5, Ū-6, Ū-7, Ū-8, Ū-9, Ū-10, Ū-11, Ū-12, Ū-13, Ū-14, Ū-15	Ūdensapgādes tīklu paplašināšana	4 960 m	
K-5	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu rekonstrukcija	530 m	
K-4, K-8, K-9, K-10, K-11, K-12, K-13, K-14, K-15, K-16, K-17, K-18	Sadzīves kanalizācijas paštesces tīklu paplašināšana	4 385 m	

7. Pieprasījuma plānošana, prognozes un plūsmas novērtējums

Uz 2010.gada 1.jūliju Skrundā deklarēti 2479 iedzīvotāji, no kuriem 2043 dzīvo Skrundas pilsētas blīvāk apdzīvotajā aglomerācijā. 792 no aglomerācijas iedzīvotājiem šobrīd ir pieejami centralizētās ūdensapgādes pakalpojumi, 692 – centralizētās kanalizācijas pakalpojumi. Definējot Skrundas pilsētas aglomerāciju kā projekta teritoriju, tiek plānoti zemāk esošajās tabulās uzrādītie dzeramā ūdens patēriņi un notekūdeņu apjomi.

Tabula 7-1. Dzeramā ūdens patēriņš un tā prognozes

	2009.gadā	2015.gadā		2020.gadā
		pēc pamatprojekta realizēšanas	pēc projekta papildinājumu realizēšanas	
iedzīvotāji	792 iedzīvotāji 28 238.00 m ³ /gadā 77.36 m ³ /dnn 97.68 l/c/dnn	940 iedzīvotāji 33 514.01 m ³ /gadā 91,82 m ³ /dnn 97.68 l/c/dnn	1170 iedzīvotāji 41 714.24 m ³ /gadā 114.29 m ³ /dnn 97.68 l/c/dnn	2043 iedzīvotāji 72 839.47 m ³ /gadā 199.56 m ³ /dnn 97.68 l/c/dnn
iestādes	3 954.00 m ³ /gadā 10.83 m ³ /dnn	3 954.00 m ³ /gadā 10.83 m ³ /dnn	3 954.00 m ³ /gadā 10.83 m ³ /dnn	3 954.00 m ³ /gadā 10.83 m ³ /dnn
uzņēmumi	8 408.0 m ³ /gadā 23.04 m ³ /dnn	8 408.0 m ³ /gadā 23.04 m ³ /dnn	8 408.0 m ³ /gadā 23.04 m ³ /dnn	8 408.0 m ³ /gadā 23.04 m ³ /dnn
Patērētais ūdens kopā	40 600.00 m ³ /gadā 111.23 m ³ /dnn	45 876.01 m ³ /gadā 125,69 m ³ /dnn	54 076.24 m ³ /gadā 148.15 m ³ /dnn	85 201.47 m ³ /gadā 233.43 m ³ /dnn
zudumi tīklos	6 609.30.00 m ³ /gadā 18.11 m ³ /dnn (12.12 % no kopējā iegūtā ūdens, 14 % no tīklā padotā ūdens)	3 670.08 m ³ /gadā 10.06 m ³ /dnn (6,45 % no kopējā iegūtā ūdens)	3 591.98 m ³ /gadā 9.84 m ³ /dnn (6.05 % no kopējā iegūtā ūdens)	4 220.73 m ³ /gadā 11.56 m ³ /dnn (4,72 % no kopējā iegūtā ūdens)
tehnoloģiskie zudumi (ŪAS filtru skalošanai)	7 300.00 m ³ /gadā 20 m ³ /dnn (13.39 % no kopējā iegūtā ūdens)	7 300.00 m ³ /gadā 20 m ³ /dnn (12,84 % no kopējā iegūtā ūdens)	1 703,33 m ³ /gadā (14 m ³ reizi 3 dienās vidēji 4,67 m ³ /dnn) (2.86 % no kopējā iegūtā ūdens)	1 703,33 m ³ /gadā (14 m ³ reizi 3 dienās vidēji 4,67 m ³ /dnn) (1.86 % no kopējā iegūtā ūdens)
Iegūtais ūdens kopā	54 509.30 m ³ /gadā 149.34 m ³ /dnn	56 846,09 m ³ /gadā 155,74 m ³ /dnn	59 371.55 m ³ /gadā 162.66 m ³ /dnn	91 125.53 m ³ /gadā 249.66 m ³ /dnn

Tabula 7-2. Notekūdeņu apjoms un tā prognozes

	2009.gadā	2015.gadā		2020.gadā
		pēc pamatprojekta realizēšanas	pēc projekta papildinājumu realizēšanas	

	2009.gadā	2015.gadā		2020.gadā
		pēc pamatprojekta realizēšanas	pēc projekta papildinājumu realizēšanas	
iedzīvotāji centralizēti	692 iedzīvotāji (no tiem ~412 piesaistīti Rūpniecības ielas NAI sistēmai, ~200 Dārza ielas NAI sistēmai un ~80 – Ceļu daļas NAI sistēmai) 24 174.42 m ³ /gadā 66.23 m ³ /dnn 95.71 l/c/dnn	840 iedzīvotāji (no tiem ~760 piesaistīti Rūpniecības ielas NAI sistēmai, ~80 - Ceļu daļas NAI sistēmai) 29 344.69 m ³ /gadā 80.40 m ³ /dnn 95.71 l/c/dnn	1045 iedzīvotāji (visi piesaistīti Rūpniecības ielas NAI sistēmai) 36 506.17 m ³ /gadā 100.02 m ³ /dnn 95.71 l/c/dnn	2043 iedzīvotāj (visi piesaistīti Rūpniecības ielas NAI sistēmai) 71 370.46 m ³ /gadā 195.54 m ³ /dnn 95.71 l/c/dnn
iedzīvotāji ar asenizācijas transportu	7 300.00 m ³ /gadā 20.00 m ³ /dnn	5 475,00 m ³ /gadā 15.00 m ³ /dnn	3 650,00 m ³ /dnn 10.00 m ³ /dnn	0.00 m ³ /dnn 0.00 m ³ /dnn
institūcijas	10 080.00 m ³ /gadā 27.62 m ³ /dnn	10 080.00 m ³ /gadā 27.62 m ³ /dnn	10 080.00 m ³ /gadā 27.62 m ³ /dnn	10 080.00 m ³ /gadā 27.62 m ³ /dnn
uzņēmumi	8 279.00 m ³ /gadā 22.68 m ³ /dnn	8 279.00 m ³ /gadā 22.68 m ³ /dnn	8 279.00 m ³ /gadā 22.68 m ³ /dnn	8 279.00 m ³ /gadā 22.68 m ³ /dnn
infiltrācija un lietuss kanalizācijas apjomi	18 250.00 m ³ /gadā vidēji 50.00 m ³ /dnn – 30.02 % no kopējās plūsmas no tīkliem uz NAI (intensīva lietuss sniega kušanas periodos infiltrācija var sasniegt vairāk kā 60 % no kopējās centralizēti savāktās notekūdeņu plūsmas)	8 431.51 m ³ /gadā vidēji 23.10 m ³ /dnn – 15.02 % no kopējās plūsmas no tīkliem uz NAI (intensīva lietuss sniega kušanas periodos infiltrācija var sasniegt vairāk kā 35 % no kopējās centralizēti savāktās notekūdeņu plūsmas)	8 198.24 m ³ /gadā vidēji 22.46 m ³ /dnn – 13.00 % no kopējās plūsmas no tīkliem uz NAI (intensīva lietuss un sniega kušanas periodos infiltrācija var sasniegt vairāk kā 30 % no kopējās centralizēti savāktās notekūdeņu plūsmas)	9 969.94 m ³ /gadā vidēji 27.31 m ³ /dnn – 10,00 % no kopējās plūsmas no tīkliem uz NAI (intensīva lietuss un sniega kušanas periodos infiltrācija var sasniegt vairāk kā 20 % no kopējās centralizēti savāktās notekūdeņu plūsmas)
NAI no tīkliem nonākušie notekūdeņu apjomi (neskaitot infiltrāciju)	42 533.42 m ³ /gadā vidēji 116.53 m ³ /dnn	47 703.69 m ³ /gadā 130.70 m ³ /dnn	54 865.17 m ³ /gadā 150.32 m ³ /dnn	89 729.46 m ³ /gadā 245.83 m ³ /dnn
Kopā NAI nonākušie	68 083.42 m ³ /gadā vidēji 186.53 m ³ /dnn	61 610.20 m ³ /gadā 168.80 m ³ /dnn	66 713.41 m ³ /gadā 182.78 m ³ /dnn	99 699.40 m ³ /gadā 273.15 m ³ /dnn

	2009.gadā	2015.gadā		2020.gadā
		pēc pamatprojekta realizēšanas	pēc projekta papildinājumu realizēšanas	
notekūdeņu apjomi				

Prognozētās plūsmas ļauj secināt, ka esošo un akceptētā projekta (pamatprojekta) ietvaros paredzēto iekārtu jaudas būs pietiekošas pilsētas centralizētai nodrošināšanai ar kvalitatīvu dzeramo ūdeni pietiekošā daudzumā un atbilstoši notekūdeņu attīrīšanai (pēc ŪAS un centrālo NAI darbība sakārtošanas. Ūdens tiks ņemts no 2 jauniem urbumiem ar patēriņam piemērotu debītu, ūdens sagatavošanu nodrošinās ūdens atdzelžošanas iekārtas ar jaudu $\sim 34 \text{ m}^3/\text{h}$, dzeramā ūdens un ugunsdzēsības ūdens rezervēm būs pieejams pamatprojekta ietvaros izbūvējamais rezervuārs ar kopējo tilpumu 380 m^3 , spiediens sistēmā tiks nodrošināts ar 2.pacēluma sūkņu stacijas ($Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=50 \text{ m}$) palīdzību. Arī notekūdeņu attīrīšanas iekārtu (Rūpniecības ielas NAI) jauda ($360 \text{ m}^3/\text{dnn}$) ir pilnībā pietiekoša prognozētajiem notekūdeņu apjomiem. Pamatprojekta ietvaros paredzētās iekārtas un būves ir projektētas atbilstoši LBN un prognozētam patēriņam un notekūdeņu apjomiem.

Ņemot vērā šī brīža ekonomisko situāciju un prognozes, patērētāju pieslēgšanās tiek prognozēta ar piesardzību. Netiek plānots, ka visi aptvertie iedzīvotāji līdz 2015.gadam reāli pieslēgsies centralizētajiem pakalpojumiem.

8.Uzlabojumi pēc projekta papildinājumu (kuriem tiek pieprasīts papildināts akcepts) realizēšanas

Galvenie sagaidāmie darbības un uzturēšanas ieguvumi pēc prioritāro papildinājumu komponentu realizācijas ir sekojoši:

- ✓ pieaugs iespēja palielināt centralizētās ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas apkalpoto klientu skaitu;
- ✓ uzlabosies pakalpojumu efektivitāte;
- ✓ uzlabosies dzeramā ūdens kvalitāte (tostarp patērētājiem, kuri līdz šim izmantoja centralizētās vai individuālās ūdensapgādes sistēmas, kurās nav nodrošināta ūdens sagatavošana);
- ✓ maksa par patērēto ūdeni būs proporcionālāka patēriņam (veidojot jaunus un pārslēdzot vecos pieslēgumus, ar tehnisko noteikumu palīdzību tiks pieprasīta ūdens patēriņa mērītāju uzstādīšana pie patērētājiem);

- ✓ notekūdeņu izplūdes kvalitāte būs atbilstoša Latvijas un ES likumdošanā noteiktajām prasībām (tiks slēgtas Ceļu daļas NAI un to saturs pārsūtīts attīrīšanai uz Rūpniecības ielas NAI);
- ✓ Izveidojot vienotu SCADA sistēmu centrālajām NAI un pilsētas kanalizācijas sūkņu stacijām, būs iespējams laicīgi un korekti novērst avārijas situācijas un regulēt iekārtu darbību;
- ✓ novecojušo kanalizācijas tīklu rekonstrukcijas rezultātā samazināsies infiltrācija sadzīves kanalizācijas tīklos;
- ✓ samazināsies risks sabiedrības veselībai sakarā ar iespējami piesārņoto seklo gruntsūdeņu izmantošanu dzeramā ūdens iegūšanai;
- ✓ samazināsies risks pazemes un virszemes ūdeņu piesārņojumam, ko varētu radīt nepietiekami izolētas iekārtas, tādas kā sadzīves notekūdeņu uzkrāšanas tvertnes, nostādinātāji, septiķi;
- ✓ samazināts risks pazemes un virszemes ūdeņu piesārņojumam, ko varēja radīt infiltrācija no sadzīves kanalizācijas tīkliem un būvēm gruntī;
- ✓ tamponējot turpmāk neizmantojamus ūdensapgādes urbumus, tiks samazināts pazemes ūdens horizontu piesārņojuma risks;
- ✓ prioritārās investīciju programmas svarīgs sociālekonomisks ieguvums ir nodarbinātības ģenerācijas un reģenerācijas ietekme. Papildus darbaspēka nepieciešamība ekspluatācijā nav sagaidāma. Būvniecības darbi radīs papildus darba vietas arī materiālu un iekārtu piegādātājiem, u.c.
- ✓ projekti šajā sektorā sekmē vietējo attīstību, jo tie nodrošina tiešus pakalpojumus ar ražošanu saistītajām darbībām un apmierina vietējo iedzīvotāju vajadzības pēc ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumiem;
- ✓ celtniecības fāzē projekta īstenošana radīs dažus negatīvus ārējos apstākļus, kuri galvenokārt radīsies no būvlaukumu izveides, tiks aizņemta teritorija un būs ietekme uz dzīvo dabu un ainavu. Tomēr šīs ekonomiskās izmaksas, kas radīsies celtniecības fāzē, tiks atsvērtas ar sociālajiem un ekonomiskajiem ieguvumiem, kas sagaidāmi īstenotā projekta darbības fāzē;
- ✓ maksājumi par ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumiem ir un arī pēc projekta realizācijas būs pieejami patērētājiem (nepārsniegs 4% no mājsaimniecības vidējiem ienākumiem).

Tabula 8-1. **Projekta ieguvumi**

Ekonomiskais	1. kopējais elektroenerģijas patēriņš 1 m ³ ūdens saražošanai (pilns cikls,
--------------	--

<p>ieguvums (prognozētās izmaiņas, salīdzinot pret situāciju pirms projekta papildinājumu ieviešanas)</p>	<p>ieskaitot ūdens sagatavošanu, sadali, notekūdeņu savākšanu un attīrīšanu) palielināsies no ~ 141 tūkstoša kWh līdz 171 tūkstošiem kWh gadā. Ūdensapgādei elektroenerģijas patēriņš 1 m³ ūdens saražošanai pieaugs no aptuveni 0,9 kWh uz 1,1 kWh, jo atdzelžošanas iekārtu ēka tiks apkurināta ar elektrisko radiatoru. Notekūdeņu savākšanai un tīrīšanai elektroenerģijas patēriņš nemainīsies un būs aptuveni 2 kWh 1 m³ notekūdeņu savākšanai un attīrīšanai.</p> <p>2. infiltrācijas un lietus ūdeņu pieplūdes samazinājums no 15.02 uz 13.00 % no kopējās plūsmas no tīkliem uz NAI vidēji diennaktī (infiltrācija lietus un sniega kušanas periodos tiks samazināta no 35 % uz 30 %).</p> <p>3. sagaidāms zudumu samazinājums tīklos no 6.45 uz 6.05 % - zudumi, kuri parasti rodas tīkla avāriju, skalošanas un līdzīgu tehnisku iemeslu dēļ, tiks samazināti līdz ar tīklu rekonstrukciju un jaunu, kvalitatīvu tīklu izbūvi. Renovējot ūdens atdzelžošanas staciju, projekta papildinājumu ietvaros (salīdzinot ar stāvokli pēc apstiprinātā projekta realizācijas) zudumi filtru skalošanai samazināsies no 12,84 % līdz 2.86 % no kopējā iegūtā ūdens daudzuma.</p>
<p>Kvalitatīvie vides ieguvumi (prognozētās izmaiņas salīdzinot pret situāciju pirms projekta papildinājumu ieviešanas)</p>	<p>1. Projekta papildinājumu ietvaros sakārtojot ūdens sagatavošanas procesus un rekonstruējot ūdensapgādes tīklus, no Cēriņu urbumiem centralizēti piegādātā ūdens kvalitāte joprojām būs kvalitātes prasībām atbilstoša – dzelzs saturs nepārsniegs 0.2 mg/l, duļķainība būs mazāka par 3 NTU, mangāna saturs būs mazāks par 0.05 mg/l. <i>2.pielikumā skat. dzeramā ūdens kvalitātes analīžu testēšanas pārskatus</i></p> <p>2. Slēdzot Ceļu daļas NAI, kuras nespēj attīrīt SV līdz max 35 mg/l un veikt atbilstošu BSP₅ un KSP attīrīšanu, tiks slēgta arī Ceļu daļas NAI izlaide meliorācijas grāvī. Notekūdeņi tiks pārsūkņēti attīrīšanai uz Rūpniecības ielas NAI, kur tie tiks attīrīti atbilstoši MK noteikumiem un Rūpniecības ielas NAI uzstādītajām RVP prasībām -</p> <p>SV izplūdē nepārsniegs 35 mg/l; BSP izplūdē nepārsniegs 25 mg/l; KSP izplūdē nepārsniegs 125 mg/l.</p> <p><i>3.pielikumā skat. Rūpniecības ielas NAI, Dārzu ielas NAI un Ceļu daļas NAI notekūdeņu analīžu testēšanas pārskatus</i></p> <p>3. šobrīd notekūdeņu dūņas tiek uzkrātas un izturētas Rūpniecības ielas NAI dūņu uzkrājērtvertnē un tālāk, pēc izturēšanas izmantotas pagasta apzaļumošanā iespējams uzlabojums, ja pakalpojumu sniedzējs, piemēram, ievieš kvalitātes monitoringu. Notekūdeņos joprojām tiks ievadīti tikai sadzīves notekūdeņi ar minimālu smago metālu un toksisko piemaisījumu saturu. Arī iespējamie rūpnieciskie notekūdeņi tiks kontrolēti, līgumos par ūdenssaimniecības pakalpojumu sniegšanu uzstādot kvalitātes prasības tīklos ievadāmajiem notekūdeņiem.</p>
<p>Kvantitatīvie vides ieguvumi (norādīt situāciju pirms un pēc projekta papildinājumu realizēšanas) (salīdzināta sagaidāmā situācija pēc akceptētā projekta ieviešanas)</p>	<p>1. Ventas upē gadā nonākošais piesārņojums mainīsies:</p> <p>SV no 0.5062 t/gadā (0.4115 t/g no Rūpniecības ielas NAI, 0.0947 t/g no Ceļu daļas NAI) uz 1.1788 t/gadā (Rūpniecības ielas NAI, ievērtējot papildus notekūdeņu apjomus), nepārsniedzot maksimāli pieļaujamās 9.30 - 34.87 t/gadā;</p> <p>BSP₅ no 0.5470 t/gadā (0.4129 t/g no Rūpniecības ielas NAI, 0.1341 t/g no Ceļu daļas NAI) uz 1.1827 t/gadā (Rūpniecības ielas NAI, ievērtējot papildus notekūdeņu apjomus); šim rādītājam limits nav noteikts:</p> <p>KSP no 1.6258 t/gadā (1.3408 t/g no Rūpniecības ielas NAI, 0.2850 t/g no</p>

<p>un sagaidāmā situācija pēc projekta papildinājumu ieviešanas)</p>	<p>Ceļu daļas NAI) uz 3.8409 t/gadā (Rūpniecības ielas NAI, ievērtējot papildus notekūdeņu apjomus); šim rādītājam limits nav noteikts:</p> <p>Šeit jāņem vērā, ka akceptētā projekta ietvaros paredzēts slēgt Dārzu ielas (Ģeologu mikrorajona) NAI un šīs sistēmas notekūdeņus pārvirzīt uz Rūpniecības ielas NAI, līdz ar to ir ievērtēta arī Dārzu ielas sistēmas savākto notekūdeņu radītā slodze. Projekta papildinājumu prioritāro komponentu ietvaros paredzēts slēgt Ceļu daļas NAI, tām pieslēgto patērētāju radītos notekūdeņus pārsūknējot attīrīšanai uz Rūpniecības ielas NAI, kas arī ir ietverts, salīdzinot piesārņojuma slodzes. Ceļu daļas NAI līdz šim bija vērojamas notekūdeņu attīrīšanas kvalitātes problēma – iekārtas neveica ne SV attīrīšanu līdz max 35 mg/l, ne arī atbilstošu BSP₅ un KSP attīrīšanu.</p> <p>2. līdz šim ar centralizētās kanalizācijas tīklu palīdzību tika savākti notekūdeņi no 34 % Skrundas pilsētas blīvāk apdzīvotās aglomerācijas iedzīvotājiem (pārējiem iedzīvotājiem tika piedāvāta individuālo notekūdeņu uzkrāšanas risinājumu asenizācija un savāktā satura izvešana uz Rūpniecības ielas vai citām NAI), pēc pamatprojekta realizēšanas centralizēti tiks apkalpoti jau 41 % Skrundas pilsētas blīvi apdzīvotās aglomerācijas iedzīvotāju, pēc projekta papildinājumu komponentu realizācijas – 51 %, līdz ar to būs vieglāk izsekot neatīrīto notekūdeņu aprītei.</p> <p>3. pēc papildinājumu prioritāro komponentu realizācijas visā dzeramā ūdens tīklā tiks padots dzeramais ūdens ar normatīvu prasībām atbilstošu dzelzs un mangāna saturu un duļķainības rādītāju (renovējot ūdens atdzelžošanas staciju, tiks sakārtota ūdens sagatavošana sistēmas sākumposmā, rekonstruējot ūdensapgādes tīklus, tiks samazināts ūdens sekundārais piesārņojums). Līdz šim ar dzeramo ūdeni ir nodrošināti 39 % iedzīvotāji, pēc pamatprojekta realizēšanas ar dzeramo ūdeni centralizēti tiks nodrošināti 46 % Skrundas pilsētas blīvi apdzīvotās aglomerācijas iedzīvotāju, pēc projekta papildinājumu komponentu realizācijas 57 % iedzīvotāju tiks nodrošināti ar kvalitatīvu dzeramo ūdeni.</p>
--	---

9. Projekta izmaiņu ietekme uz finanšu plānu un indikatoriem

Plānotās Projekta izmaiņas ir nozīmīgas kopējai Skrundas ūdenssaimniecības sistēmas attīstībai un rada nozīmīgas izmaiņas gan Projekta indikatoru vērtībās, gan sagaidāmos finanšu rezultātos. Šī iemesla dēļ ir nepieciešams iestrādāt izmaiņas Projekta finanšu modelī, kurā:

- (1) ir pievienoti jaunākie makroekonomiskie rādītāji;
- (2) atbilstoši veiktajiem iepirkumiem un plānotajiem papildus pasākumiem, veikta investīciju programmas apjoma aktualizācija;
- (3) ir papildinātas ūdens un notekūdeņu plūsmas atbilstoši Projekta papildinājumu ietvaros papildus plānotajiem pieslēgumiem;
- (4) ir veikta KF atbalsta likmes un valsts līdzfinansējuma apjoma modelēšana, tiesa, aprēķina metodiku saglabājot tādu kāda tā bija spēkā Projekta iesnieguma veidlapas iesniegšanas brīdī;
- (5) ir veikts tarifu un iedzīvotāju maksātspējas aprēķins, ņemot vērā arī faktiskos datus par 2009. gadu;
- (6) ir pievienotas jaunākās faktiskās uzņēmuma pakalpojumu sniegšanas izmaksas.

9.1. Izmaiņas pieņēmumos

Zemāk esošā tabula 9-1 atspoguļo izmaiņas makroekonomiskajos rādītājos laika posmā no 2008. gada jūnija līdz 2010. gada augustam.

Tabula 9-1. Makroekonomiskie pieņēmumi

Pieņēmumu statuss	Pozīcija / Gads	2010	2011	2012	2013	Vidēji 2014-2033
2010. gada septembris	Patēriņa cenu inflācija, %	-2,0	0,0	0,5	1,0	2,0
	Pamatkapitāla veidošanas deflators, %	-3,0	2,0	2,1	0,5	2,0
	Darba algas pieaugums, salīdzināmās cenās, %	-9,8	-0,2	1,7	1,8	1,9
	KF max atbalsts (%)	95				
	Nominālā diskonta likme	6,83				
2008. gada jūnijs	Patēriņa cenu inflācija, %	4,9	3,8	2,5	2,5	2,5
	Pamatkapitāla veidošanas deflators, %	6,0	5,0	4,0	3,5	2,5
	Darba algas pieaugums, salīdzināmās cenās, %	5,5	5,5	5,5	5,0	5,0
	KF max atbalsts (%)	85				
	Nominālā diskonta likme	11,5				

Kā redzams, tad pieņēmumu vērtības ir būtiski mainījušās, inflācijas vietā prognozējot deflāciju.

9.2. Projekta esošie finanšu raksturlielumi un līdz šim paveiktais

Kohēzijas fonda atbalsts SIA „Skrundas komunālā saimniecība” tika piešķirts atbilstoši sekojošam Projekta finanšu plānam:

Tabula 9-2. Projekta esošais finanšu plāns

Finanšu avoti	LVL	%
Kopējās izmaksas:	1 613 106,00	100,0
no tām, kopējās attiecināmās izmaksas:	1 206 510,34	74,8
t.sk., Kohēzijas fonda līdzfinansējums:	1 025 533,79	85,0 (no attiec.)
t.sk., valsts budžeta līdzfinansējums:	120 426,62	10,0 (no attiec.)

Zemāk esošā tabula atspoguļo Projekta ietvaros noslēgtos līgumus un veiktos un plānotos maksājumus par būvniecību un saņemtajiem pakalpojumiem.

Tabula 9-3 Projekta ietvaros noslēgtie līgumi, veiktie maksājumi un prognoze

Noslēgtie līgumi	Kopā, LVL, t.sk.	2010
Būvuzraudzība	27 550,00	27 550,00
Autoruzraudzība	3 103,98	3 103,98
Projektēšana un būvniecība	620 840,69	620 840,69

Uz 2010. gada augustu tiek plānots, ka visus Projektā paredzētos (bez papildinājumiem) izdosies noslēgt līdz 2010. gada beigām.

9.3. Esošie uzņēmuma ienākumi un izdevumi. Tarifi.

Ieņēmumi

Tabula 9-4. SIA „Skrundas komunālā saimniecība” ieņēmumi (savlaicīgi apmaksātie rēķini un atgūtās parādnienu summas)

Avots	Patērētāji	Mērv.	2008	2009
Ūdensapgāde	Iedzīvotāji	LVL/gadā	10 240	16 402
	Budžeta iestādes	LVL/gadā	1 959	2 290
	Komersanti	LVL/gadā	4 291	4 879
Kanalizācija	Iedzīvotāji	LVL/gadā	22 340	21 074
	Budžeta iestādes	LVL/gadā	9 820	8 063
	Komersanti	LVL/gadā	6 878	6 625

Tarifi

Tabula 9-5. SIA „Skrundas komunālā saimniecība” tarifi

	2008	2009	2010
Ūdensapgāde	0,44	0,58	0,58
Kanalizācija	0,75	0,80	0,80

Izmaksas

Tabula 9-6. SIA „Skrundas komunālā saimniecība” izdevumi

Gads	2008. gads		2009	
Izmaksu postenis	Ūdens	Kanalizācija	Ūdens	Kanalizācija
Elektrība un apkure	2 302	6 623	2 909	6 935
Rezerves daļas un materiāli	1 392	1 130	710	840
Autotransporta izmaksas	1 200	1 302	2 981	3 000
Ražošanas vajadzībām izmantojamo pamatlīdzekļu nolietojums	4 746	29 285	6 290	12 628
Pamatlīdzekļu nomas maksa	-	-	-	-
Darba samaksa un sociālie nodokļi	9 362	9 362	9 050	9 050
Ķīmikālijas un analīzes	640	181	751	127
Kopā pakalpojumu sniegšanas tiešās izmaksas	19 642	47 883	22 691	32 580
Administratīvās izmaksas, t.sk.	4 355	4 120	3 380	3 691
Darba samaksa un sociālie nodokļi	3 020	3 020	2 191	2 191
Dabas resursu nodoklis	620	178	607	96
Izmaksas kopā	23 997	52 003	26 071	36 271

Kā redzams, tad ienākumi pilnā mērā nesedz izmaksas (95% segums) un tas ir saistīts ar pamatlīdzekļu pārvērtēšanu un iekļaušanu bilancē 2008.gadā. Plānots, ka tarifs tiks pārskatīts Pēdprojekta fāzē, kad tiks sasniegts jauns nozīmīgs patērētāju pieauguma līmenis un, kad sāksies kredīta atmaksa.

9.4. Izmaiņas iedzīvotāju maksātspējā

Gatavojot tehniski – ekonomisko pamatojumu Projekta iesniegšanai KF atbalsta saņemšanai, LR Centrālajā Statistikas pārvaldē bija pieejami dati par iedzīvotāju ienākumiem 2006. gadā, kamēr periods no 2005. līdz 2008. gadam bija ārkārtīgi straujas ienākumu izaugsmes periods.

Tā, piemēram, Kurzemes reģionā iedzīvotāju rīcībā esošie ienākumi no 2006. līdz 2008. gadam ir pieauguši no 140,25 LVL līdz 229,84 LVL uz vienu mājsaimniecības locekli jeb par 63,9%.

Atbilstoši LR Valsts kases sniegtajiem datiem, Skrundas novada pašvaldības ieņēmumi no iedzīvotāju ienākuma nodokļa 2008. gadā uz vienu Skrundas novadā dzīvojošo sastādīja LVL 237,00, kas ir par 16,4% mazāk nekā vidēji Kurzemē kopumā. Pieņemot, ka arī kopējais ienākumu līmenis varētu būt par atbilstošo normu zemāks, kā arī ievērtējot ienākumu kritumu 2009. gadā par 7 procentiem, viena iedzīvotāja ienākumu līmenis 2009. gadā Skrundā tiek noteikts LVL 178,69 apmērā mēnesī.

Iepriekšējā TEP versijā prognozētais ienākumu līmenis uz 2009. gadu sastādīja LVL 278,60 uz mājsaimniecību jeb LVL 112,34 uz iedzīvotāju, kas ir par 37,1% mazāk nekā aprēķini atbilstoši jaunākajiem datiem.

9.5. Projekta papildinājumu ietekme uz Projekta finanšu rezultātiem

9.5.1. Kohēzijas fonda un valsts atbalsta likmes aprēķins

Tabula 9-7. Projekta KF aprēķinātās likmes un valsts finansējuma salīdzinājums

Parametrs	Projekta pieteikumā	TEP papildinājumu ziņojumā
Investīcijas bez PVN, LVL	1 369 037	1 333 954
Deficīta likme (%)	88,257200	87,238947
KF atbalsts no attiecināmajām izmaksām (%)	75,018600	74,153105
KF atbalsts (LVL)	1 025 533,79	989 168,47
Valsts atbalsts (%)	8,809304	9,027793
Valsts atbalsts (LVL)	120 426,62	120 426,62
Uzņēmuma kredīts (%)	16,172096	16,819102
Uzņēmuma kredīts (LVL)	221 078,59	224 359,13

9.5.2. Tarifi un maksātspēja

Esošie tarifi nosedz pakalpojumu sniegšanas izmaksas, un ir plānots, ka pēcprojekta fāzē tarifi tiks palielināti mēreni un salīdzinājumā ar uz 2010. gada vidū spēkā esošajiem tarifiem, tie līdz 2020. gadam kanalizācijas sektorā pieaugs par 30% līdz LVL 1,045 atzīmei par kubikmetru, bet ūdensapgādē – par 68,4% līdz LVL 0,977 atzīmei par kubikmetru (bez PVN).

Tiesa, jāatzīmē, ka Projekta rezultāti ir ārkārtīgi jūtīgi pret Projekta pieslēgumiem. Projekta papildinājumu ietvaros ir pieņemts, ka līdz 2015. gada pieslēgsies 353 iedzīvotāji kanalizācijas sistēmai un 378 ūdensapgādes sistēmai.

Iedzīvotāju maksātspējas kritērijs pie plānotajiem jaunajiem pieņēmumiem nepārsniedz 4%, maksimumu (4,0%) sasniedzot 2015. un 2016. gados.

9.5.3. Projekta finanšu koeficienti

Parametrs	Projekta pieteikumā	TEP papildinājumu ziņojumā
Investīciju diskontētā neto vērtība, FNPV/C, LVL	-1 031 485	-968 019
Investīciju atdeve, FRR/C, %	-1,2	-1,3
Atdeve uz pašu kapitālu, FRR/K, %	1,0	3,7
Pašu ieguldījumu diskontētā neto vērtība, FNPV/K, LVL	-124 529	-91 131

9.6. Aktualizētais iepirkumu plāns

Saskaņā ar plānotiem darbiem būs nepieciešami pieci papildus Līgumi:

1. Būvniecības darbi aktivitātei – „Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija un izbūve Skrundā, 2. kārtā”;
2. Būvniecības darbi aktivitātei – „Ūdens atdzelžošanas stacijas renovācija un Rūpniecības ielas NAI darbības automatizēšana”;
3. Būvuzraudzības darbi aktivitātēm „Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija un izbūve Skrundā, 2. kārtā” un „Ūdens atdzelžošanas stacijas renovācija un Rūpniecības ielas NAI darbības automatizēšana”;
4. Projektēšanas darbi aktivitātei – „Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija un izbūve Skrundā, 2. kārtā”
5. Autoruzraudzības darbi aktivitātei „Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija un izbūve Skrundā” .