

Siguldas identitāti veidojošs tematiskais plānojums

II daļa

## INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS

### IZSTRĀDĀTĀJS

SIA "Grupa93"

SIA MARK arhitekti"

SIA "Landshape"

SIA "IE.LA inženieri"

Rīga, 2019

**SATURS**

Ievads .....	4
1. Perspektīvā apbūve .....	5
1.1. Siguldas pilsētas perspektīvās robežas.....	5
1.2. Siguldas pilsētas perspektīvā apbūve un apbūves tipu raksturojums.....	6
1.2.1. Perspektīvā apbūve .....	6
1.2.2. Apbūves tipu raksturojums .....	7
1.2.3. Prognozētais iedzīvotāju skaits.....	12
2. Inženierkomunikācijas.....	16
2.1. Ūdensapgāde.....	16
2.1.1. Esošā situācija.....	16
2.1.2. Perspektīvā situācija .....	17
2.2. Sadzīves kanalizācija .....	18
2.2.1. Esošā situācija.....	18
2.2.2. Problēmvietas un perspektīvā situācija.....	19
2.3. Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu perspektīvie tīkli.....	21
2.3.1. Perspektīvie sadzīves kanalizācijas tīkli.....	22
2.3.2. Perspektīvā ūdensapgāde .....	28
2.4. Lietus ūdens kanalizācija.....	35
2.4.1. Esošā situācija un ilgspējīgu lietus ūdeņu apsaimniekošanas pieeja .....	35
2.4.2. Perspektīvā situācija / nepieciešamie risinājumi.....	48
2.5. Elektroapgāde .....	52
2.5.1. Esošā situācija.....	52
2.5.2. Perspektīvā situācija .....	54
2.6. Ārējais apgaismojums.....	57
2.6.1. Perspektīvā situācija .....	58
2.7. Siltumapgāde .....	59
2.7.1. Esošā situācija.....	59
2.7.2. Perspektīvā situācija .....	60
2.8. Gāzes apgāde .....	60
2.8.1. Esošā situācija.....	60
2.8.2. Perspektīvā situācija .....	62
2.9. Elektroniskie sakari.....	63
3. Izbūves secība un prioritātes.....	65
4. Šķēršļi .....	66

5.	Vadlīnijas inženierkomunikāciju plānošanai un izvietojumam.....	69
5.1.	Ielas telpa.....	70
5.2.	Ūdensapgāde un sadzīves kanalizācija.....	72
5.3.	Ugunsdzēsības ūdens apgāde.....	72
5.4.	Mobilie sakari.....	72
5.5.	Siltumapgāde.....	72
5.6.	Gāzes apgāde.....	73
5.7.	Ielu apgaismojums.....	73
5.8.	Lietus ūdens kanalizācija.....	74
5.8.1.	Pretaplūšanas aizsardzības līmenis.....	74
5.8.2.	Īpašumtiesību problēmu risināšana.....	75
5.8.3.	Apsaimniekošanas vadlīnijas.....	76
6.	Pielikumi.....	77
1.	Pielikums Apbūves izvietojums un pilsētas robežas.....	78
2.	Pielikums Inženierkomunikāciju un ielu izbūves secība un prioritātes.....	80
3.	Pielikums Priekšlikums inženierkomunikāciju izvietojumam ielu telpā.....	81
4.	Pielikums Inženierkomunikāciju izvietojuma piemērs ielas pārbūves gadījumā.....	82
5.	Pielikums Lietus ūdeņu apsaimniekošanas risinājumi.....	83
6.	Pielikums Ūdensapgāde ārpus sarkanajām līnijām.....	84
7.	Pielikums Nozīmīgākās problēmvietas un risinājumi sadzīves kanalizācijas tīklos.....	85
8.	Pielikums Perspektīvie sadzīves kanalizācijas un ūdensapgādes tīkli.....	86
9.	Pielikums Elektroapgādes attīstība.....	87
10.	Pielikums Siltumapgādes attīstība.....	88
11.	Pielikums Sakaru kanalizācijas attīstība.....	89
12.	Pielikums Gāzes kanalizācijas attīstība.....	90

## IEVADS

Inženiertehnisko komunikāciju plāns izstrādāts saskaņā ar Siguldas novada pašvaldības iepirkumu “Siguldas vizuālo identitāti veidojoša tematiskā plānojuma izstrāde” un ir viena no Siguldas identitāti veidojoša tematiskā plānojuma daļām.

Inženiertehnisko komunikāciju plāns sagatavots saskaņā ar Siguldas novada pašvaldības Domes 2017. gada 10. augusta lēmumā Nr. 14., 11. § izstrādāto darba uzdevumu, kas ietver sekojošus uzdevumus:

- izvērtēt esošo inženiertehnisko tīklu nodrošinājumu, sagatavojot esošās situācijas raksturojumu, grafiski attēlojot un aprakstot:
  - maģistrālie inženiertehniskie tīkli;
  - lokālie inženiertehniskie tīkli;
- izstrādāt dažādu kategoriju inženiertehnisko tīklu tematisko plānu dažādām komunikācijām:
  - elektroenerģijas apgādei;
  - ūdensapgādei;
  - sadzīves kanalizācijai;
  - lietusūdens kanalizācijai;
  - sakaru kabeļiem;
  - cits.
- izstrādāt inženierkomunikāciju attīstības plānu perspektīvajām rūpniecības apbūves zonām;
- izstrādāt inženierkomunikāciju attīstības plānu perspektīvajām publiskās apbūves zonām;
- izstrādāt inženierkomunikāciju attīstības plānu perspektīvajām dzīvojamās apbūves zonām;
- noteikt inženierkomunikāciju izbūves secību;
- izstrādājot inženiertehnisko tīklu attīstības plānu, noteikt to izbūves secību, ņemot vērā esošo un perspektīvo dzīvojamo fondu, publiskās apbūves un rūpnieciskās ražošanas attīstību.

Inženierkomunikāciju attīstības plāna katru daļu izstrādāja atbilstošās jomas speciālists:

Joma	Vārds, uzvārds	Uzņēmums, kuru pārstāv speciālists	Sertifikāta Nr.
<b>Elektrotīklu projektētājs</b> <b>Sakaru kabeļu tīklu projektētājs</b>	Armands Ābele	SIA “AAIB”	Sertifikāta Nr. 70-3258, piešķirts 12.11.2008 Sertifikāta Nr. 3-00590, piešķirts 22.10.2015
<b>Gāzes apgādes sistēmu projektētājs</b>	Imants Rūtens	SIA “IRPU”	Sertifikāta Nr. 3-00441, piešķirts 10.09.2015
<b>Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu projektētājs</b>	Aija Gaile	Individuāls projektētājs	Sertifikāta Nr. 3-00104, piešķirts 24.02.2015
<b>Ilgspējīgu lietus ūdens sistēmu speciālists</b>	Jurijs Kondratenko	SIA “Grupa93”	-
<b>Kartogrāfs</b>	Marta Sarkane	SIA “Grupa93”	-
<b>Daļas izstrādes koordinācija, perspektīvās apbūves novērtējums</b>	Anita Beikule	SIA “Grupa93”	



## 1. PERSPEKTĪVĀ APBŪVE

### 1.1. SIGULDAS PILSĒTAS PERSPEKTĪVĀS ROBEŽAS

Siguldas pilsētas esošās robežas noteiktas ar Siguldas novada teritorijas plānojumu 2012.-2024. gadam. Tās ir noteiktas, pārņemot robežas no iepriekšējā spēkā esošā teritorijas plānojuma, vien nedaudz koriģējot robežas pilsētas austrumu daļā.

Vienlaicīgi teritorijas plānojumā ir sniegta atsauce uz Rīgas plānošanas reģiona telpisko plānojumu 2005.-2025. gadam un Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju – „Latvija 2030”, kas vērsta uz apdzīvoto vietu kompaktu attīstību, ievērojot pakāpeniskuma principu.

Siguldas novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2038.gadam paredz, ka tiek attīstītas jau esošās apdzīvotās vietas, attīstot inženierkomunikāciju tīklu, radot komfortablu, resursus taupošu vidi.

Plānojot perspektīvās apbūves novietojumu Siguldas pilsētā, ievērots princips, intensificēt esošās apbūves teritorijas, maksimāli izmantojot nekustamos īpašumus pilsētas administratīvajās robežās. Veidojot jaunu dzīvojamo apbūvi, būtiski ņemt vērā pieejamās sociālās infrastruktūras, pakalpojumu un kvalitatīvas publiskās ārtelpas objektu pieejamību iedzīvotājiem un objektu atrašanās vietu. Kompaktāka apbūve veicina objektu vieglāku sasniedzamību un pārvietošanos ar kājām un velo. Izglītības iestāžu pieejamība ļauj skolēniem ērtāk un drošāk patstāvīgi sasniegt mācību iestādes.

Tematiskā plānojuma ietvaros ir izvērtēta esošā<sup>1</sup> situācija ar apbūvētajām/neapbūvētajām teritorijām Siguldas pilsētā. Situācija atspoguļota Tabula 1 un kartoshēmā 1.2. pielikumā “Neapbūvētās zemes vienības Siguldas pilsētā”.

Tabula 1 Neapbūvēto īpašumu sadalījums Siguldas pilsētā

	Platība (ha)		
	Pilsētas teritorija	Pilsētas teritorijas teritorijas plānojumā	Tematiskā plānojuma priekšlikums pilsētas teritorijai
<b>Pilsēta</b>	1 841	2 745	2 137
<b>Neapbūvēta pašvaldības zeme</b>	19,05	33,94	21,15
<b>Neapbūvēta citas piederības zeme</b>	83,20	431,90	186,06
<b>Neapbūvēta zeme kopā</b>	102,25	465,84	207,21
<b>Neapbūvēta zeme % no pilsētas teritorijas</b>	<b>5,55%</b>	<b>16,97%</b>	<b>9,70%</b>

ArcGis online<sup>2</sup> kartē ir apkopots Siguldā pieejamo inženierkomunikāciju izvietojums, atspoguļojot situāciju, ka inženierapgādes tīkli pamatā nodrošināti esošās pilsētas robežās.

<sup>1</sup> Situācija uz 2018.gada janvāri

<sup>2</sup> Siguldas tematiskais plānojums izstrādāts ArcGis programmā. Visa informācija pieejama ArcGis elektroniskajā kartē

Augstās inženierkomunikāciju izbūves un uzturēšanas izmaksas ir nozīmīgs faktors, lai pēc iespējas veicinātu kompaktu pilsētas attīstību.

Veicot Siguldas pilsētas perspektīvo robežu Izvērtējumu, no pilsētas esošās perspektīvās robežas<sup>3</sup> izslēgtas teritorijas Siguldas pagastā (Kalnabeites līdz Saltavota ielai), kas iepriekš atradās pilsētas perspektīvajās robežās un pamatā bija paredzētas lauksaimnieciskai teritorijai un izmantojamas tikai pēc lokālplānojuma izstrādes zemes vienību sadalei. Samazināta arī pilsētas robeža Ķīparu apkaimē, Peltēs, un no perspektīvās pilsētas teritorijas robežām izslēgta teritorija gar v/g autoceļu A2, Lorupi un dzelzceļu. Piedāvātās pilsētas robežu izmaiņas skatīt 1. pielikumā “Apbūves izvietojums un pilsētas robežas” 1.1. kartoshēmā “Priekšlikums Siguldas pilsētas robežu izmaiņām”.

## **1.2. SIGULDAS PILSĒTAS PERSPEKTĪVĀ APBŪVE UN APBŪVES TIPU RAKSTUROJUMS**

### **1.2.1. PERSPEKTĪVĀ APBŪVE**

#### **Metodika potenciālās apbūves apjoma novērtējumam**

Lai nodrošinātu nepieciešamo inženierkomunikāciju aprēķinu nākotnē plānotai apbūvei, tika veikts esošo inženierkomunikāciju tīklu novērtējums (skatīt ArcGis online karti), nosakot to atrašanās vietas, izplatības robežas un jaudas (2.nodaļa Inženierkomunikācijas), un izstrādāta prognoze nākotnē iespējamai apbūvei – tās apjomam un novietojumam pilsētā.

Prognoze veidota, izvērtējot pilsētas esošo apbūves struktūru, pieprasījumu pēc nekustamā īpašuma (pirkšana/pārdošana), pieprasījumu pēc dažāda tipa mājokļiem, nekustamo īpašumu attīstītāju plānus.

Lai novērtētu potenciālās jaunās apbūves izvietojumu, tika veikts potenciālās apbūves sadalījums apbūves tipos. Izdalīti vairāki dzīvojamās apbūves tipi, ražošanas apbūve un jaukta tipa apbūve. Siguldas pilsētas perspektīvajā apbūvē izdalīti sekojoši apbūves tipi:

- ekskluzīva apbūve;
- savrupmāju apbūve;
- rindu māju/puduru apbūve;
- daudzdzīvokļu māju apbūve;
- centra apbūve;
- jaukta apbūve;
- jaukta darījumu/vieglās ražošanas apbūve;
- ražošanas apbūve.

Lai aprēķinātu iespējamo jaunās apbūves apjomu (m<sup>2</sup>) un iespējamo jaunu iedzīvotāju skaitu katrā pilsētas daļā, sākotnēji tika veikta esošā apbūves struktūras analīze. Aprēķins sagatavots, lai tiktu izmantots nepieciešamo inženierkomunikāciju maksimālo jaudu aprēķināšanai, tāpēc iespējamās apbūves aprēķins veidots maksimāli iespējamai apbūvei attiecīgajam apbūves tipam un pārsniedz reāli iespējamo apbūves apjomu.

<sup>3</sup> Saskaņā ar Siguldas novada teritorijas plānojums 2012.-2024.gadam

Apbūves priekšlikuma aprēķins veidots, izmantojot ArcGis programmu. Izveidots priekšlikums par perspektīvās apbūves tipu kvartālu izvietojumu (skatīt 1.3. kartoshēmu 1. pielikumā). Katrs apbūves tips sadalīts kvartālos aprēķinu veikšanai. Kvartālos analizēta apbūves struktūra, nosakot apbūvēto/neapbūvēto zemes vienību attiecību un kopējo kvartāla platību. Katram no apbūves tiptiem noteikta iespējamās minimālās jaunveidojamās zemes vienības platība, balstoties uz esošo situāciju, spēkā esošajos teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos noteikto minimālo zemes vienības platību un apbūves blīvumu un piemērojot tematiskā plānojuma izstrādes ietvaros izvērtētos un piedāvātos apbūves rādītājus. Katra no dzīvojamām apbūves zonām papildināta ar esošo un iespējamo jauno iedzīvotāju skaitu, ja tiktu realizēta maksimālā apbūve. Iedzīvotāju skaita aprēķinu skatīt 1.3. nodaļā.

Katrā no apbūves tipu raksturojumiem pieejama tabula ar aprēķinātajiem datiem. 1. pielikumā pieejama kopējā tabula “Perspektīvā apbūve” (*Excel*).

## 1.2.2. APBŪVES TIPU RAKSTUROJUMS

### Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas

Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas (skatīt 1. pielikumā ievietoto 1.3. kartoshēmu) ir apbūve, kas šobrīd ir izvietota un nākotnē var tikt izvietota Gaujas senielejas krastā un tās tuvumā. Šo apbūves teritoriju raksturo savrupmāju apbūve uz lielas platības zemes vienībām, kā arī atsevišķās teritorijās, galvenokārt Svētku laukuma apkārtnē, plašai sabiedrībai pieejamās publiskās apbūves zonas.

Šīs apbūves galvenā vērtība ir skats uz Gaujas senieleju, tieša robežošanās ar dabas teritorijām un atrašanās kultūrvēsturisko vērtību tiešā tuvumā. Daļa no retinātas apbūves pie Gaujas senielejas atrodas kultūrvēsturiski nozīmīgās pilsētas teritorijās – “Kalna, Šveices, Gulbju ielas un Bobsleja komplekss” un “Vasarnīcu zona ar īpašiem noteikumiem” (par kultūrvēsturiski nozīmīgo pilsētas teritoriju noteikšanas principiem un tās raksturojošām īpašībām skatīt tematiskā plānojuma III daļu “Kultūrvēsturisko vērtību izpēte un tā saglabāšanas metode” 3.2. nodaļu).

Šīs apbūves teritoriju mērķis ir saglabāt Siguldas vēsturiski izveidojušos tēlu kā dārzu pilsēta ar villu apbūvi, saglabāt dabas teritorijas, neveidot blīvu apbūvi. Plānojot apbūvi šajās teritorijās, nav paredzams liels iedzīvotāju skaita pieaugums. Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas apbūves teritoriju apbūves bilanci skatīt 2. tabulā. Minimālā nesadalāmā zemes vienības platība – 3500m<sup>2</sup>, savrupnama kopējā platība 400m<sup>2</sup> (Tabula 2).

Tabula 2 Ekskluzīvās apbūves tipa apbūves rādītāji (kvartālu dalījums atbilstoši shēmai)

Kvart. Nr.	Esošais z/v skaits kvartālā	Apbūvētas z/v, skaits	Kvartāla platība, m <sup>2</sup>	Neapbūvētas z/v	Jauno z/v, skaits atbilstoši noteiktai min. platībai, m <sup>2</sup>	Apbūves kopplatība kvartālā, m <sup>2</sup>	Papildus jaunais iedz. skaits (kvartālā)	Piezīme
1	5	3	27950	2	2	800	5	
2	7	2	26614	5	7	2800	16	
3	15	12	89857	3	3	1200	7	
4	19	2	80282	17	17	6800	40	
5	18	6	58471	12	12	4800	28	

6	2	0	6668	2	2	800	5	
7	5	3	21903	2	3	1200	7	+ Publiskā apbūve
8	3	3	4152	0	0	0	0	+ Publiskā apbūve
9	14	12	23570	2	2	800	5	
10	20	20	42851	0	0	0	0	
11	13	9	35250	4	6	2400	14	
12	13	10	56306	3	4	1600	9	
13	17	14	19928	3	2	800	5	
28	27	4	59925	23	23	9200	74	
30	5	0	14304	5	5	2000	12	
<b>Kopā</b>				<b>55</b>	<b>88</b>	<b>35 200</b>	<b>207</b>	

### Savrupmāju apbūve

Savrupmāju apbūve (skatīt 1. pielikumā ievietoto 1.3. kartoshēmu) veido plašākās dzīvojamās apbūves teritorijas Siguldas pilsētā. Jaunās savrupmāju teritorijas galvenokārt izvietotas Siguldas pagasta Peltēs (Helmaņa un Zinātnes ielu apkārtnē) un Kalnabeitēs – Siguldas pilsētas paplašināmajās robežās, kuras ir plašākās neapbūvētās teritorijas, kur jau šobrīd notiek gan samērā aktīva dzīvojamā fonda, gan satiksmes infrastruktūras attīstība.

Pārējā pilsētā plānotās jaunās savrupmāju apbūves tipa teritorijas dominē Televīzijas un Atbrīvotāju ielas apkārtnē, Gāles un Pulkveža Brieža ielas apkaimē, Kalna ielai piegulošajās zonās. Šajās teritorijās jau ir izveidota blīva savrupmāju struktūra, (skat. Tabula 3), bet ir proporcionāli daudz neapbūvēto teritoriju, kas piemērotas attīstībai.

Savrupmāju apbūves tipā par aprēķina vienību pieņemta zemes vienība ar platību 1000m<sup>2</sup>. Tā ir mazāka zemes vienības platība nekā spēkā esošajā teritorijas plānojumā, kurā noteiktā minimālā platība ir 1200m<sup>2</sup>. Ņemot vērā tirgū esošo pieprasījumu pēc mazākām zemes vienībām, tematiskā plānojuma ietvaros ir piedāvāts samazināt minimālo zemes vienības platību. Ja nepieciešams, teritorijas plānojuma izstrādes laikā iespējams atsevišķās teritorijās, piemēram, šobrīd ciemā Peltēs, noteikt lielāku minimālo nesadalāmo zemes vienību, nosakot to kā atsevišķu funkcionālās zonas apakšzonu. Lai aprēķinātu perspektīvo iedzīvotāju skaitu, pieņemts, ka vienas savrupmājas vidējā kopplatība ir 200m<sup>2</sup> un vidējais apbūves laukums ir 100m<sup>2</sup>.

Savrupmāju apbūves teritorijās, īpaši Peltēs, plānots liels iedzīvotāju skaita pieaugums.

Tabula 3 Savrupmāju apbūves tipa apbūves rādītāji (kvartālu dalījums atbilstoši shēmai)

Kvartāla Nr.	Esošais z/v skaits kvartālā	Apbūvētas z/v, skaits	Kvartāla platība, m <sup>2</sup>	Neapbūvētas z/v	Jaunās z/v, atbilstoši noteiktai min. platībai, m <sup>2</sup>	Apbūves kopplatība kvartālā, m <sup>2</sup>	Papildus jaunais iedz. skaits (kvartālā)
27	20	0	14565	6	15	3000	85
29	14	0	89841		90	18000	56
31	5	0	23756	10	23	4600	35
32	10	3	150467	24	107	21400	63
33	24	1	258247	8	237	47400	275
34	9	0	157424	12	153	30600	888

35	10	0	4926	4	4	800	362
36	8	0	26624	15	27	5400	24
37	14	0	34158	17	33	6600	61
38	18	0	18026	9	18	3600	89
39	9	0	6152	10	10	2000	45
40	10	0	41095	21	39	7800	24
<b>Kopā</b>				<b>136</b>	<b>756</b>	<b>151 200</b>	<b>2105</b>

### Rindu māju/puduru apbūve

Rindu māju apbūve jeb puduru apbūve ir apbūves tips, kam raksturīga blīvāka apbūve, bet saglabājot nosacītu savrupību. Šajā apbūves tipā ietvertas arī mazstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas. Rindu māju apbūve ir apbūve līdz trīs stāviem un kalpo kā pārejas tips no savrupmāju apbūves uz daudzstāvu daudzdzīvokļu apbūvi. Rindu māju/puduru apbūvei raksturīgi, ka tā veidota kvartāla robežās, līdz ar to nosakot kvartāla kopējo raksturu. Siguldai raksturīgas arī dvīņu mājas.

Rindu māju/puduru apbūvi plānots izvietot Atbrīvotāju un Satezeles ielu kvartālā, Televīzijas ielas un Vējupītes apkārtnē, pie Pulkveža Brieža ielas, pie pilsētas robežas un Kalna, Noliktavu ielas apkārtnē (skatīt 1. pielikumā ievietoto 1.3. kartoshēmu).

Apbūves rādītāji rindu mājām pieņemti, balstoties uz esošo teritorijas plānojumu, kurā vienai rindu mājas sekcijai paredzētā minimālā zemes vienība ir 600m<sup>2</sup>. Lai veiktu aprēķinus par plānoto apbūves apjomu, pieņemts, ka vienā rindu mājā ir trīs sekcijas ar vienas sekcijas apbūves laukumu 60m<sup>2</sup> un kopējo apbūves platību trīs rindu mājas sekcijām – 360m<sup>2</sup> (attiecīgi vienas rindu mājas dzīvokļa platība ir 120m<sup>2</sup>). Iespējamo rindu māju izvietojums un skaits var atšķirties atkarībā no sekciju skaita. Plānoto iedzīvotāju skaitu rindu māju apbūvē (skat. Tabula 4).

Tabula 4 Rindu māju apbūves tipa apbūves rādītāji (kvartālu dalījums atbilstoši shēmai)

Kvartāla Nr.	Esošais z/v skaits kvartālā	Apbūvētas z/v, skaits	Kvartāla platība, m <sup>2</sup>	Neapbūvētas z/v	Jaunās z/v, atbilstoši noteiktai min. platībai, m <sup>2</sup>	Kopējais apbūves laukums kvartālā, m <sup>2</sup>	Papildus jaunais iedz. skaits (kvartālā)
14	7	6	25949	1	8	2880	38
15	2	0	19985	2	17	6120	80
16	1	0	18760	1	16	5760	75
17	5	0	44940	5	37	13320	174
18	5	5	45704	0	0	0	0
19	3	0	35791	3	30	10800	141
20	1	0	37193	1	31	11160	146
23	3	0	8818	3	8	2880	38
<b>Kopā</b>				<b>16</b>	<b>147</b>	<b>52920</b>	<b>691</b>

### Daudzdzīvokļu māju apbūve

Daudzstāvu māju apbūve (līdz 5 stāviem) jeb daudzdzīvokļu māju apbūve ir blīvākais dzīvojamās apbūves tips, kas koncentrē lielāko iedzīvotāju skaitu. Līdz šim intensīvākās

daudzstāvu māju apbūves teritorijas veidojušās Lakstīgalas, Leona Paegles ielu apkārtnē, kvartālos starp Jaunatnes un Strēlnieku ielām, kvartālos starp Pulkveža Brieža un Vildogas ielām. Siguldas pilsētas perspektīvajās robežās daudzdzīvokļu māju apbūve atrodas Peltēs. Nesen izveidots jauns liels daudzstāvu māju apbūves kvartāls starp Dārza un Satezeles ielām.

Nākotnē daudzstāvu (4 līdz 5 stāvi) dzīvojamo māju apbūves teritorijas ar atbilstošu infrastruktūru piedāvāts veidot starp Televīzijas/Dārza un Satezeles ielām un starp Nītaures un Pulkveža Brieža ielām, turpinot esošo šī apbūves tipa attīstību minētajās zonās.

Papildus daudzdzīvokļu (līdz 3 stāviem) apbūve ir paredzama arī plānotajā jaukta centra tipa apbūvē, kas galvenokārt atrodas Siguldas centrā (teritorija starp dzelzceļu un Ausekļa, Šveices un Raiņa ielām) un jauktā apbūvē Peltēs. Centra teritoriju plānots attīstīt kā jaukta tipa publiskās un dzīvojamās apbūves teritoriju, tomēr, izvērtējot esošo apbūves blīvumu, paredzams, ka kopējais apbūves blīvums teritorijā pieaugs par ~10%, kopumā neradot būtisku iedzīvotāju skaita pieaugumu centra teritorijā, salīdzinājumā ar iedzīvotāju skaita pieaugumu Dārza/Satezeles/Televīzijas ielu apkaimē un Peltēs.

Perspektīvais daudzdzīvokļu māju apbūves novietojums izvēlēts, izvērtējot esošo inženierkomunikāciju un izglītības iestāžu izvietojumu un pieejamību (skatīt esošo inženierkomunikāciju izvietojumu ArcGis elektroniskajā kartē), brīvās neapbūvētās teritorijas, pilsētas centra sasniedzamību, iespējas ierīkot apkaimē publiski pieejamas rekreācijas teritorijas. Tika vērtēta iespējamā Olimpiskā ciemata atrašanās vieta, par piemērotāko atzīstot teritoriju starp Televīzijas/Dārza ielu un Nurmižu ielu.

Perspektīvās apbūves aprēķinam par pamatu izmantoti izbūvēto ēku vidējie rādītāji, nosakot, ka minimālā zemes vienība ir 4500m<sup>2</sup>, ēkas apbūves laukums ir 600m<sup>2</sup> un vienas daudzdzīvokļu ēkas kopējā platība ir 3000m<sup>2</sup>.

Lai izrēķinātu iespējamo iedzīvotāju skaitu, pieņemts, ka vidēji viena dzīvokļa platība varētu būt 80m<sup>2</sup> (skatīt Tabula 5).

*Tabula 5 Daudzstāvu māju apbūves tipa apbūves rādītāji (kvartālu dalījums atbilstoši shēmai)*

Kvartāla Nr.	Esošais z/v skaits kvartālā	Apbūvētas z/v, skaits	Kvartāla platība, m <sup>2</sup>	Neapbūvētas z/v	Jaunās z/v, atbilstoši noteiktai min. platībai, m <sup>2</sup>	Kopējais apbūves laukums kvartālā, m <sup>2</sup>	Papildus jaunais iedz. skaits (kvartālā)
24	1	0	126 754	1	28	84 000	2492
25	5	1	28 082	4	6	18 000	534
26	1	0	9405	1	2	6000	178
<b>Kopā</b>				<b>6</b>	<b>36</b>	<b>108 000</b>	<b>3204</b>

## Jaukta apbūve

### Centra apbūve

Centra apbūve atrodas teritorijā starp Ausekļa, Šveices, Lakstīgalu, Pils un Parka ielām. Tai raksturīga apbūve, kas paredzēta publiskai un komerciālai izmantošanai. Tas ir apbūves tips, kur nākotnē paredzēta dzīvojamā un publiskā apbūve, palielinot šobrīd noteiktos apbūves



rādītājus. Lai pilsētas centrā aktivitāte saglabātos gan dienas, gan vakara stundās, būtiski paredzēt iespēju veidot jauktu, tai skaitā dzīvojamo apbūvi.

Izvērtējot esošo pilsētas centra piedāvājumu un kapacitāti, potenciālais kopējais apbūves kopplatības pieaugums ir vērtējams par 10%. Tas ietver gan dzīvojamās, gan publiskās apbūves objektus.

#### Jaukta darījumu/vieglās ražošanas apbūve

Kā jauktas darījumu/vieglās ražošanas apbūves ir noteikta teritorija gar v/g autoceļu A2 (Vidzemes šoseja). Teritorijai autoceļa labajā pusē (virziens uz Cēsīm) ir izteikts darījumu un ražošanas raksturs. Šajās teritorijās nākotnē ir plašas apbūves iespējas – teritorijā pieejamas neapbūvētas zemes vienības un ir iespējams palielināt apbūves intensitāti arī esošajās, apbūvētajās zemes vienībās.

Teritorijās, kas atrodas autoceļa A2 kreisajā pusē (virzienā uz Cēsīm), ir daudz neapbūvēti zemes gabali, kas jāparedz publiskiem objektiem. Piekļuve jāparedz no Strēlnieku ielas. Teritorijā nav atbalstāma jauna dzīvojamā apbūve, ņemot vērā trokšņu pārsniegumu zonu.

#### Jaukta apbūve

Jauktas apbūves teritorijas ar atļautu dzīvojamo un publisko apbūvi ciemā Peltēs jāparedz autoceļam A2 tuvākajā zonā. Teritorija veidojama līdzīgi kā Siguldas pilsētas centrs. Jau šobrīd Peltēs atrodas vairāki publiski piesaistes objekti (Siguldas pagasta kultūras nams, pašvaldības iestādes, uzņēmumi) un ir esoši daudzdzīvokļu dzīvojamās apbūves kvartāli (skatīt 1. pielikumā ievietoto 1.3. kartoshēmu, platības skatīt Tabula 6).

*Tabula 6 Jauktas apbūves tipa apbūves rādītāji (kvartālu dalījums atbilstoši shēmai)*

Kvart. Nr.	Apbūves tips	Esošais z/v skaits kvartālā	Apbūvētās zemes vienības	Kvartāla platība, m <sup>2</sup>	Neapbūvētās z/v	Neapbūvēto zemes vienību platība, m <sup>2</sup>
41	Jaukta darījumu/vieglās ražošanas apbūve	19	-	58 167	19	58 167
42	Jaukta darījumu/vieglās ražošanas apbūve	119	88	598 739	31	257 620
43	Jaukta apbūve	87	59	451 000	28	122 302
<b>Kopā</b>			<b>36</b>	<b>1 107 906</b>	<b>78</b>	<b>438 089</b>

#### **Ražošanas apbūve**

Perspektīvās ražošanas teritorijas Siguldā jāizvieto pie pilsētas austrumu robežas, kur teritorijai jau ir izveidots industriāls raksturs un tajā atrodas plaši neapbūvēti zemes gabali, kas ļauj veidot kompleksus rūpniecības objektus un industriālos parkus. Tāpat ir iespējams intensificēt rūpniecības teritorijas Lauktechnikas apkaimē un Kalnabeitēs (skatīt 1. pielikumā ievietoto 1.3. kartoshēmu).

Nepieciešamība pēc inženierkomunikācijām rūpniecības teritorijās ir tieši saistīta ar attiecīgo rūpniecisko izmantošanu, tāpēc, plānojot komunikācijas, ir izvērtēta potenciālā teritoriju atrašanās vieta, bet nav konkretizētas nepieciešamās jaudas.

Siguldā plānots intensificēt esošo apbūvēto teritoriju, bet perspektīvās ražošanas teritorijas atvērīt no pilsētas centrālās daļas. Tāpēc perspektīvo inženierkomunikāciju izvietojumā jauni ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkli paredzēti pa Ventas ielu/V58 un Beites ielas turpinājumu (skat. Tabula 7).

Tabula 7 Ražošanas apbūves tipa apbūves rādītāji (kvartālu dalījums atbilstoši shēmai)

Kvartāla Nr.	Esošais z/v skaits kvartālā	Apbūvētas z/v, skaits	Kvartāla platība, m <sup>2</sup>	Neapbūvētas z/v	Neapbūvēto zemes vienību platība, m <sup>2</sup>
44	6	3	226 705	3	92 080
45	33	24	1 120 980	9	754 480
46	18	9	187 816	9	58 551
<b>Kopā</b>		<b>36</b>	<b>1 535 501</b>	<b>21</b>	<b>905 111</b>

### 1.2.3. PROGNOZĒTAIS IEDZĪVOTĀJU SKAITS

Tematiskā plānojuma ietvaros ir veiktas aplēses par nākotnē Siguldas pilsētā potenciāli dzīvojošo iedzīvotāju skaitu. Aprēķini veikti iedzīvotāju skaitam uz 2020. gadu un uz 2030. gadu. Prognozētā iedzīvotāju skaita aplēses izmantotas potenciāli nepieciešamās inženierinfrastruktūras aprēķinos.

#### Maksimāli iespējamais iedzīvotāju skaits

Tematiskajā plānojumā izvērtētas teritorijas, kur iespējams iedzīvotāju skaita pieaugums, attīstot jaunu dzīvojamo apbūvi.

Lai iegūtu **teorētisko maksimāli iespējamo iedzīvotāju** skaitu nākotnē Siguldas pilsētā, tika veikts apbūves izvērtējums, nosakot neapbūvētas zemes vienības un tur iespējamās jaunās apbūves apjomu atkarībā no apbūves tipa (savrupmājas, mazstāvu apbūve, daudzdzīvokļu apbūve) un zemes vienības platības.

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem vienā mājsaimniecībā Pierīgā dzīvo 2,35 iedzīvotāji<sup>4</sup>. Lai noteiktu teorētisko maksimāli iespējamo iedzīvotāju skaitu katrā no apbūves tipiem/apbūves teritorijām, noteikts iespējamo jauno zemes vienību skaits. Pieņēmums par iespējamo zemes vienību skaitu balstīts uz esošo situāciju (cik lielas zemes vienības raksturīgas apbūves tipam) un spēkā esošajā teritorijas plānojumā noteiktajām platībām (skat. Tabula 8).

Izmantotos izejas datus potenciālā iedzīvotāju skaita aprēķināšanai skatīt 1.2.2. nodaļā (pieejams kopsavilkums par katru apbūves tipu) un 1. pielikumā (izvērsta tabula ar dalījumu pa kvartāliem).

<sup>4</sup> Centrālās Statistikas pārvaldes datu bāze par vienā mājsaimniecībā Pierīgā dzīvojošo iedzīvotāju skaitu, 08.08.2018

Tabula 8 Potenciālais iedzīvotāju skaits un potenciālā jaunas apbūves kopplatība

Apbūves tips	Minimālā zemes vienības platība, m <sup>2</sup> (pieņēmums)	Ēkas apbūves laukums, m <sup>2</sup>	Apbūves kopplatība apbūves tipā, m <sup>2</sup>	Jaunais iedzīvotāju skaits apbūves tipā, realizējot apbūvi
Ekskluzīvā apbūve	3500m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	35 200	207
Savrupmāju apbūves teritorijas	1000m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	151 200	691
Rindu/puduru māju apbūve	600m <sup>2</sup> (vienai sekcijai)	60m <sup>2</sup> (120m <sup>2</sup> vienai sekcijai/dzīvoklim)	52 920	846
Daudzdzīvokļu māju apbūve	4500m <sup>2</sup>	600m <sup>2</sup>	108 000	3204
Jaukta tipa apbūve	-	-	Palielinās par 10%	
<b>Kopā</b>				<b>4948</b>

### Prognozētais iedzīvotāju skaits

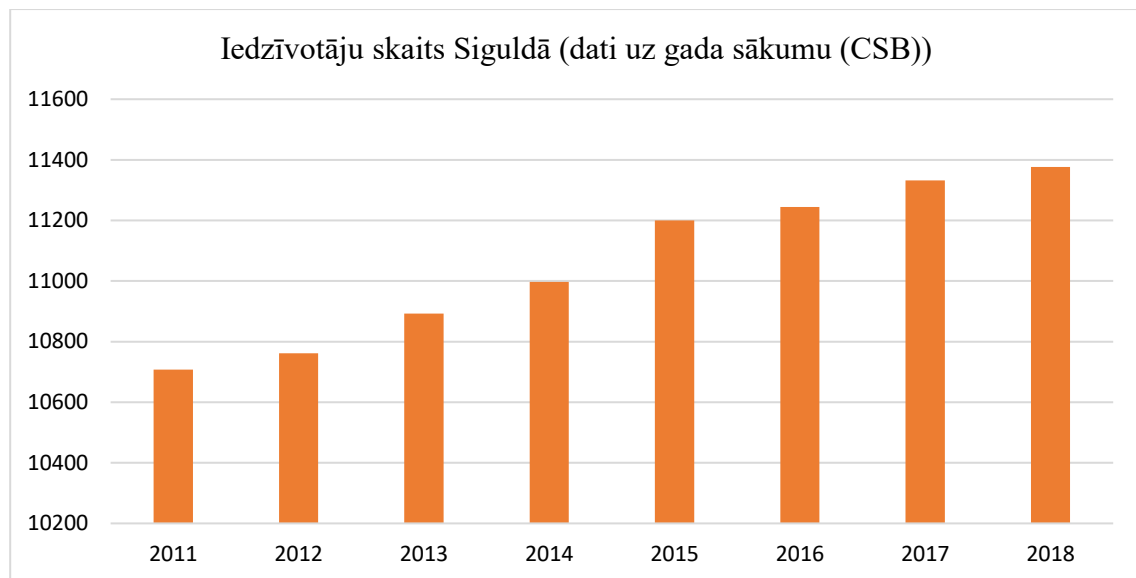
Salīdzinājumā ar maksimālo iespējamo iedzīvotāju skaitu **prognozētais iedzīvotāju skaits** ir mazāks kā maksimāli iespējamais, jo maz ticams, ka tiks realizēta apbūve visās zemes vienībās un atbilstoši maksimāli atļautajam apbūves blīvumam un intensitātei. Iedzīvotāju skaita prognozes balstītas uz VARAM 2014. gadā izstrādāto pētījumu „Latvijas iedzīvotāju demogrāfisko izmaiņu procesu raksturojums un prognozes”<sup>5</sup>. Pētījumā ir izteiktas prognozes attiecībā uz iedzīvotāju skaita izmaiņām Siguldas pilsētā un Siguldas pagastā (jo daļa no Siguldas pagasta tiks iekļauta paplašināmajās Siguldas pilsētas robežās) 2020. gadā un 2030. gadā:

- **2020. gadā** Siguldas pilsētā un Siguldas pagastā tiek prognozēts iedzīvotāju skaita pieaugums par 8 – 16% pret 2011. gadu<sup>6</sup>;
- **2030. gadā** Siguldas pilsētā tiek prognozēts iedzīvotāju skaita pieaugums par 24 – 32% pret 2011. gada rādītāju, bet Siguldas pagastā tiek prognozēts iedzīvotāju skaita pieaugums par 16 – 25% pret 2011. gadu.

**Tematiskajā plānojumā pieņemts**, ka iedzīvotāju skaits Siguldas pilsētā un Siguldas pagastā laika posmā līdz 2030. gadam pieaugs par 30% (skat. Tabula 8). Šāds pieņēmums balstīts VARAM izstrādātajā pētījumā un to apliecina līdzšinējās tendences iedzīvotāju skaita izmaiņās laika posmā no 2011. gadam līdz 2018. gadam (skat. Grafiks 1), kas apliecina, ka iedzīvotājus skaits pieaug (minētajā periodā par 6%).

<sup>5</sup> Latvijas iedzīvotāju demogrāfisko izmaiņu procesu raksturojums un prognozes, SIA „Grupa93” un SIA „Karšu izdevniecība Jāņa sēta” pētījums „Publisko individuālo pakalpojumu klāsta izvērtējums atbilstoši apdzīvojamam” (VARAM 2014/14)

<sup>6</sup> Saskaņā ar Latvijas iedzīvotāju demogrāfisko izmaiņu procesu raksturojums un prognozes, SIA „Grupa93” un SIA „Karšu izdevniecība Jāņa sēta” pētījums „Publisko individuālo pakalpojumu klāsta izvērtējums atbilstoši apdzīvojamam” (VARAM 2014/14), **Siguldas pilsētā 2011. gadā dzīvoja 10 702, bet Siguldas pagastā 3584 iedzīvotāji**



*Grafiks 1 Iedzīvotāju skaita izmaiņas Siguldas pilsētā no 2011.-2018.gadam*

Iedzīvotāju skaita pieaugums galvenokārt veidosies pozitīvas migrācijas ietekmē, iedzīvotājiem joprojām izvēloties pieejamus mājokļus Pierīgā.

Līdzšinējie statistikas dati par migrāciju 17 gadu periodā starp 2000. un 2017. gadu liecina, ka Siguldas pilsētā iedzīvotāju skaits pieauga no 10 673 līdz 11 316 iedzīvotājiem, no tiem tikai 5596 iedzīvotāji dzīvoja Siguldā gan 2000., gan 2017. gadā. Tas nozīmē, ka iedzīvotāju sastāvs mainījies par 50,5%, no tiem 29% mainījās migrācijas rezultātā, 21,5% mainījās dabisko izmaiņu rezultātā<sup>7</sup>.

Saskaņā ar CSB (Centrālais statistikas birojs) datiem par iekšzemes migrācijas plūsmām laika posmā no 2000. līdz 2018. gadam no Siguldas pilsētas aizbrauca (mainīja deklarēto dzīves vietu) 2320 iedzīvotāji ar vidējo vecumu 45 gadi, t.sk. (plūsmas virs 30 iedzīvotājiem):

- 841 uz Rīgu (vidējais vecums (v. v) 42 gadi), pārsvarā uz Centru vai Siguldai tuvākām labā krasta apkaimēm;
- 396 uz Siguldas pagastu (v. v. 47 gadi);
- 94 uz Krimuldas pagastu (v. v. 47 gadi);
- 82 uz Allažu pagastu (v. v. 51 gads);
- 82 uz Inčukalna pagastu (v. v. 49 gadi);
- 52 uz Līgatnes pagastu (v. v. 49 gadi);
- 36 uz Mārupes novadu (v. v. 40 gadi);
- 34 uz Garkalnes novads (v. v. 42 gadi);
- 31 uz Ādažu novadu (v. v. 42 gadi).

Saskaņā ar minētajiem datiem, laika posmā no 2000. līdz 2018. gadam uz Siguldu atbrauca (mainīja deklarēto dzīves vietu) 3304 iedzīvotāji ar vidējo vecumu 43 gadi, t.sk. (plūsmas virs 30 iedzīvotājiem):

<sup>7</sup> [https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/iedz/iedz\\_riga/RIG010.px](https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/iedz/iedz_riga/RIG010.px)  
[https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/iedz/iedz\\_riga/RIG040.px](https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/iedz/iedz_riga/RIG040.px)

- 877 no Rīgas (v. v. 46 gadi), pārsvarā no centra vai Siguldai tuvākām labā krasta apkaimēm;
- 311 no Siguldas pagasta (v. v. 44 gadi);
- 184 no Krimuldas pagasta (v. v. 40 gadi);
- 111 no Inčukalna pagasta (v. v. 42 gadi);
- 107 no Mālpils novada (v. v. 39 gadi);
- 94 no Līgatnes pagasts (v. v. 41 gadi);
- 60 no Cēsu pilsētas (v. v. 39 gadi);
- 59 no Allažu pagasta (v. v. 39 gadi);
- 45 no Valmieras (v. v. 40 gadi);
- 38 no Jūrmalas (v. v. 50 gadi);
- 36 no Limbažu pilsētas (v. v. 40 gadi);
- 35 no Jelgavas (v. v. 41 gadi);
- 32 no Priekuļu pagasta (v. v. 36 gadi);
- 30 no Vangažu pilsētas (v. v. 42 gadi);

Jāpievērš uzmanība, ka tās ir tās pašas Rīgas apkaimes un līdzvērtīgas plūsmas, no kurienes pārceļas uz Siguldu un uz kuriem pārceļas no Siguldas. Iespējams, ka fiziskā (reālā) migrācija ir mazāka, bet biežāk tiek mainīta dzīves vietas deklarācija, atkarībā no konkrētās cilvēka vai ģimenes situācijas un nepieciešamības.

Laika posmā no 2000. līdz 2011. gadam vidēji no Siguldas aizbrauca 192 un atbrauca 248 cilvēki gadā, no 2011. līdz 2016.gadam – vidēji 181 un 276 cilvēki gadā, 2016.gadā – 453 un 529 cilvēki, 2017.g. – 465 un 476 cilvēki.

## 2. INŽENIERKOMUNIKĀCIJAS

Informācija par inženierkomunikācijām Siguldas pilsētā un to izvietojumu ir apkopota un pieejama vektordatos ArcGis elektroniskajā kartē (<http://g93.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=705e6ecd2dee4a67842eaf16d3127ac6>).

Papildus ir sagatavotas kartoshēmas, kas attēlo problēmsituācijas atsevišķos inženierkomunikāciju veidos un pieejamas katrā nodaļā.

Perspektīvie inženierkomunikāciju tīkli un detalizēts perspektīvo gāzes vadu izvietojums ir attēloti kartē "Perspektīvie tīkli" (karte pieejama .dwg).

### 2.1. ŪDENSAPGĀDE

#### 2.1.1. ESOŠĀ SITUĀCIJA

Esošās situācijas apraksts sagatavots, balsoties uz SIA "Saltavots" sniegto informāciju un datiem.

#### Ūdens ieguves raksturojums

Siguldas ūdensapgāde tiek nodrošināta no 4 dziļurbumiem (pazemes ūdeņu ieguve atradne „Paceplīši”) ar kopēju debitu 2 134 987m<sup>3</sup>/gadā. Faktiskais ūdens patēriņš ir 518 347m<sup>3</sup>/gadā. Esošie urbumi spēj papildus nodrošināt 1 616 640m<sup>3</sup>/gadā, kas ir trīs reizes lielāks ūdens apjoms nekā šobrīd (2018.gads) tiek pieprasīts (skat. Tabula 9).

Uzstādīto atdzelžošanas iekārtu jauda ir 1 103 760m<sup>3</sup>/gadā, bet šobrīd to faktiskā noslogotība ir 518 348m<sup>3</sup>/gadā, proti, uz pusi mazāka. Rezerve ir 585 412m<sup>3</sup>/gadā.

2008. gadā Saules ielā izbūvēta atdzelžošanas stacija, kas nodrošina Siguldas pilsētu, Peltas, Kalnabeites un Ķīparu ciemus, kuras projektētā jauda ir 1 103 760 m<sup>3</sup>/gadā vai arī 2880 m<sup>3</sup>/dnn. Esošā ražošanas jauda ir 518 348,4 m<sup>3</sup>/gadā vai arī 1500 m<sup>3</sup>/dnn, tātad uz pusi mazāka kā maksimāli pieejamā.

Tabula 9 Urbumos uzstādītās un patērētās jaudas

Urbums	Debits, m <sup>3</sup> /gadā	Esošā ražošanas jauda, m <sup>3</sup> /gadā
Urbums Nr.1	873 547	164 248
Urbums Nr.2	315 360	51 559
Urbums Nr.3	630 720	225 337
Urbums Nr.4	315 360	77 203

#### Ūdensvadu tīklu raksturojums

Kopējais ūdensvadu tīkla garums Siguldas pilsētā ir 138,3 km, no kuriem 79,8 km ir maģistrālie ūdensvadi (tematiskā plānojuma ietvaros kā maģistrālie tīkli pieņemti ūdensvadi, kas trasēti pa ielām).

Pēc izbūves materiāla ūdensvadus var iedalīt:

- plastmasas (68 501m - 49%);
- ķeta (29 583m - 21%);



- metāla (40 216m - 30%).

Šobrīd Siguldas pilsētā lietošanā esošie ūdensvadi izbūvēti laika posmā no 1959. gada līdz 2018. gadam.

### **Galvenās problēmas**

Galvenās problēmas ūdensapgādes jomā ir izbūvēto tīklu vecums un nolietojums. Gandrīz puse – ~44% no šobrīd funkcionējošajiem ūdensapgādes tīkliem ir nolietoti. Galvenās problēmas nolietotu ūdensapgādes tīklu dēļ ir ūdens zudumi ūdensapgādes sistēmā, kas Siguldas pilsētā sastāda līdz ~16% un galvenokārt veidojas avāriju laikā. Lai samazinātu un novērstu avāriju daudzumu, būtiski ir veikt esošo nolietoto ūdensapgādes tīklu nomaiņu.

Tīklu nomaiņas un pārbūves iespējas ietekmē/apgrūtina arī attiecīgo inženierkomunikāciju atrašanās juridiskām un fiziskām personām piederošās zemes vienībās. Siguldas pilsētā 11% jeb 15,43 km no kopējā pa ielām trasētā maģistrālo tīklu garuma atrodas ārpus ielas sarkano līniju robežām (skatīt 6. pielikumu kartoshēmu “Ūdensapgāde ārpus sarkanajām līnijām”).

Sadarbībā ar SIA “Saltavots” izdalītas nozīmīgākās problēmvietas ūdensapgādes jomā Siguldas pilsētā, kurām Tematiskā plānojuma ietvaros meklēti risinājumi:

### **Privātipašumā esošajos īpašumos izvietotie tīkli. Helmaņa ielas piemērs**

Attīstot perspektīvo apbūvi teritorijā starp Helmaņa ielu un Vidzemes šoseju, esošajās un jaunprojektējamās ielās jāizbūvē jauni ūdensvadi. Izbūvējot jaunus ūdensvadus, jāņem vērā esošā situācija, lai būtu iespējams atvienot no kopējās ūdensvada sistēmas ūdensvadus, kas šķērso privātās zemes.

## **2.1.2. PERSPEKTĪVĀ SITUĀCIJA**

Siguldas pilsētas perspektīvais ūdensapgādes plāns sagatavots, ņemot vērā perspektīvo pilsētas attīstību un apbūves apjomu, kā arī nepieciešamību nodrošināt centralizētos ūdensapgādes tīklus esošās apbūves teritorijās, kurās līdz šim nav nodrošināta centralizētā ūdensapgāde. Priekšlikumi par tīklu pārbūves secību izvērtēti, ņemot vērā ūdensvada un kanalizācijas tīklu vecumu<sup>8</sup> un ņemot vērā inženiertīklu kalpošanas ilgumu (Ministru kabineta noteikumi Nr. 48 “Būvju kadastrālās uzmērīšanas noteikumi”, 6. pielikums “Inženierbūvju un atsevišķu ēku tipu apjoma rādītāji un normatīvais kalpošanas ilgums”, kas nosaka, ka ūdensvada kalpošanas ilgums (klasifikācijas kods 22220301 – Ūdensvadu tīkli ar cauruļu iekšējo diametru līdz 350 mm ieskaitot) ir 20 gadi).

Inženiertehnisko komunikāciju plāna 2. pielikumā ir iekļauta tabula “Inženierkomunikāciju un ielu izbūves secība un prioritātes”, kur sniegts priekšlikums ūdensapgādes tīklu pārbūves secībai, ievērojot Tematiskajā plānojumā pieņemto dalījumu:

- Pirmā kārtā 2019. - 2022. gadam.
- Otrā kārtā 2023. - 2030. gadam.
- Trešā kārtā 2031. - 2040. gadam.

<sup>8</sup> SIA “Saltavots” sniegtā informācija

## Jauni ūdensapgādes tīkli

Jauni ūdensapgādes tīkli paredzēti perspektīvajās ielās esošās Siguldas pilsētas un perspektīvās pilsētas robežās, kā arī pilsētas teritorijās, kas līdz šim nav nodrošinātas ar centralizēto ūdensapgādi. Priekšlikums jaunu tīklu izvietojumam sniegts arī ārpus pilsētas Kalnabeitēs un pa Saltavota ielu, lai nodrošinātu sacilpojumu.

Perspektīvie inženierkomunikāciju tīkli ir sniegti 8. pielikumā kartē "Perspektīvie ūdensapgādes tīkli".

## 2.2. SADZĪVES KANALIZĀCIJA

### 2.2.1. ESOŠĀ SITUĀCIJA

Esošās situācijas apraksts sagatavots, balstoties uz SIA "Saltavots" sniegto informāciju un datiem.

Siguldas pilsētas kopējais sadzīves kanalizācijas tīklu garums ir 167,70 km, no kuriem 80% atrodas ielu sarkanajās līnijās (133,5 km), bet pārējie šķērso privātīpašumus.

Esošās notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas ietaises ir ar projektēto jaudu 1 354 150 m<sup>3</sup>/gadā, bet faktiskais notekūdeņu daudzums ir 636 530m<sup>3</sup>/gadā (bez lietus ūdeņiem). Rezerve ir 717 620m<sup>3</sup>/gadā, kas ir atbilstoši tādām pašām apjomam, kā jau šobrīd notekūdeņu attīrīšanas iekārtās uzņemtais daudzums.

Siguldā izvietoto galveno sūkņu staciju raksturojumu skatīt Tabula 10.

Tabula 10 Lielās un galvenās sūkņu stacijas

Nr.	Sūkņu stacijas	kW/h, ko sūkņu stacija ir patērējusi 2018. gada I ceturksnī	Projektētā jauda, l/s	Esošā ražošanas jauda, pārsūknēto notekūdeņu apjoms m <sup>3</sup> /mēnesī (04.2018)
1.	Kanalizācijas Šveices (lielākā). Ir maksimāli noslogota. Jāizvērtē sūkņu stacijas pārcelšana, ņemot vērā tās novietojumu perspektīvā gājēju savienojuma ar pilsētas centru un Gaujas senleju takas vidū.	16 481		1000 m <sup>3</sup> /h
2.	Kanalizācijas sūkņi, Atbrīvotāju iela 34 (pilna jauda) bet ir projektēti. Jauno spiedvadu posms izpildīts. Ir plānots pārbūvēt staciju 2018.g beigās. Sūkņi var <i>izdarīt</i> vairāk, kā vadi paņem pretī. Bet piebūvējot spiedvadus	16 151	25l/s. Projektētā jauda pēc pārbūves un 38 l/s	
3.	Paegli (Kalnabeites) KSS Siguldas pag.	349		9 243
4.	Peltes, Helmaņa 11 kanalizācijas sūknis	197		458
5.	"Holanderi - Ķirši" (Lauku 1C) KSS	695		4 000
6.	(Bio. attīr.) KSS, Vildogas ceļš 2			-
7.	Kan. sūknis Strēlnieku	336		356
8.	Riekstu iela, Ķipari KSS	663		951
9.	Jūdažu iela 22, KSS	1 165		3 351

10.	Centra aerotanks, Institūta iela 19, Peltes	945		2 210
11.	Saules iela 6D kanaliz. sūkņtava, Sigulda	327		-
12.	Kan. Sūkņt. Laksfīgalas 9A	290		2 277
13.	Lauku ielas krust., KSS	284		487
14.	Sapņu iela N/A, Sūknis kanaliz. Sig. pag.	114		-
15.	Ventas iela 6A krust., KSS	168		244
16.	Krišjāņa Barona/ Eduarda Veidenbauma, KSS			48
17.	Sūknis, Vējupīte KSS	160		-
18.	Kan. sūkn. Laurenču (Laukrožu) iela 1	1 261		966
19.	Kan. sūkn. Kraukļālas iela 1	553		-
20.	Stacijas (Allažu) iela, KSS	175		65

### 2.2.2. PROBLĒMVIETAS UN PERSPEKTĪVĀ SITUĀCIJA

Viena no problēmām Siguldas pilsētas sadzīves kanalizācijas tīklos ir lietus ūdeņu nokļūšana kopējā sistēmā, palielinot slodzi uz notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Daļa lietus ūdens sadzīves kanalizācijas sistēmā ieplūst caur tīklos esošajiem savienojumu neblīvumiem.

Sadzīves kanalizācijas tīklu nomaiņas un pārbūves iespējas ietekmē/apgrūtinā arī attiecīgo inženierkomunikāciju atrašanās juridiskām un fiziskām personām piederošās zemes vienībās. Siguldas pilsētā 20% jeb 34,2 km no kopējā pa ielām trasētajiem maģistrālajiem sadzīves kanalizācijas tīkliem atrodas ārpus ielas sarkano līniju robežām (skatīt 7. pielikumu kartoshēmu 7.5. "Sadzīves kanalizācijas tīkli ārpus sarkanajām līnijām").

Saskaņā ar SIA "Saltavots" sniegto informāciju un veikto izpēti par potenciālajām problemātiskajām teritorijām sadzīves kanalizācijas jomā Siguldas pilsētā Tematiskā plānojuma ietvaros veikts izvērtējums un sniegti risinājumi sekojošām teritorijām un situācijām. Grafiski piedāvātos risinājumus skatīt 7. pielikumā 4 kartēs (pdf un dwg) "Nozīmīgākās problēmvietas un risinājumi sadzīves kanalizācijas tīklos":

- 7.1. sadzīves kanalizācijas tīkli Ausekļa iela un Krišjāņa Valdemāra ielu apkārtnē;
- 7.2. sadzīves kanalizācijas tīkli Parādes iela, Raunas iela un Pulkveža Brieža ielas apkārtnē;
- 7.3. sadzīves kanalizācijas tīkli Augļu ielas apkārtnē;
- 7.4. sadzīves kanalizācijas tīkli Paparžu ielas apkārtnē.

#### Sadzīves kanalizācijas tīkli ārpus ielu sarkanajām līnijām

Sadzīves kanalizācijas maģistrālos cauruļvadus, kas atrodas uz privāto īpašnieku zemes, nākotnē pēc iespējas pārvietot uz Siguldas novada pašvaldībai piederošajām zemēm, katram konkrētam gadījumam izstrādājot savu būvprojektu. 7. pielikumā 7.5. kartoshēmā "Sadzīves kanalizācijas tīkli ārpus sarkanajām līnijām" izdalīti tie tīklu posmi, kas šķērso nekustamos īpašumus ārpus sarkanajām līnijām.

Kanalizācijas tīklus, kas izbūvēti un trasēti pa privātajām zemēm, iespējams sakārtot, pārbūvējot ēku iekšpagalma tīklus un pievienojot katru zemes vienību atsevišķi pie pilsētas kanalizācijas tīkliem.

## **Paparžu ielas apkārtne**

### Esošā situācija

Kanalizācijas kolektors DN400 izbūvēts pa zemes vienību Nr. 23 Meldru ielā, un Nr. 9 Paparžu ielā līdz ar pievienojumu pie Paparžu ielas kolektora DN400, pie kanalizācijas kolektora pievienoti sadzīves kanalizācijas izvadi no zemes vienībām Meldru iela Nr. 23 un Meldru iela Nr.24.

### Risinājums

Ēkas, kas pievienotas esošajam kolektoram, kas izbūvēts pa zemes vienībām iespējams pārvienot, izbūvējot kanalizācijas kolektoru DN400 pa Meldru ielu no kanalizācijas kolektora DN150, kas šķērso Meldru ielu līdz Paparžu ielai, pievienojoties Paparžu ielas kolektoram DN400.

Pie jaunizbūvējamā kolektora būs iespējams pārvienot sadzīves kanalizācijas izvadus no zemes vienībām Meldru ielā Nr. 23 un Nr. 24.

## **Augļu ielas apkārtne**

### Esošā situācija

Augļu ielas apkārtņē pa zemes vienībām izbūvēts kanalizācijas kolektors De300 šķērso Augļu ielu, no Augļu ielas kanalizācijas kolektors šķērso zemes vienības, Vidzemes šoseju. No Vidzemes šosejas, šķērsojot zemes vienības, pievienojas esošajai sadzīves kanalizācijai Strēlnieku un Parādes ielas krustojumā.

### Risinājums

Lai atvienotu zemes vienības no kolektora, kas izbūvēts pa zemes vienībām, un to demontētu, jāizbūvē jauns kanalizācijas kolektors, kura DN ir ne mazāks par 200, pa Augļu ielu līdz Mazai Gāles ielai ar pievienojumu pie Vidzemes šosejas esošās kanalizācijas. Zemes vienības Augļu ielā iespējams pievienot jaunizbūvējamam kolektoram ar pārsūkņēšanu. Zemes vienību Augļu ielā 4, iespējams pievienot esošam kanalizācijas kolektoram DN200. Zemes vienību Lauku ielā 7/9 iespējams pievienot kanalizācijai Lauku ielā.

## **Ausekļa ielas un Krišjāņa Valdemāra ielas apkārtne**

### Esošā situācija

Krišjāņa Valdemāra ielā izbūvēts kanalizācijas kolektors DN315. Zemes vienības pievienotas kanalizācijas kolektoram DN300, kas izbūvēts pa zemes vienībām starp Krišjāņa Valdemāra ielu un Vidus ielu.

### Risinājums

Sadzīves kanalizāciju no zemes vienībām, kas robežojas ar Krišjāņa Valdemāra ielu iespējams pārvienot uz kolektoru DN315 Krišjāņa Valdemāra ielā.

Sadzīves kanalizāciju no zemes vienības Krišjāņa Valdemāra ielā 3/3a iespējams pārvienot uz kolektoru DN315 Šveices ielā, saglabājot kanalizācijas DN300 posmu no pievienojuma vietas Šveices ielā līdz pirmajai akai zemes vienībā. Zemes vienībai Šveices ielā 8a jāizbūvē jauns pievienojums pie Šveices ielas kanalizācijas kolektora DN300.

Lai atvienotu zemes vienības, kas robežojas ar Vidus ielu no kolektora, kas izbūvēts pa zemes vienībām, Vidus ielā jāizbūvē jauns kanalizācijas kolektors ar DN ne mazāku par 200, ar iespēju pievienot kanalizāciju no zemes vienībām.

Kanalizācijas kolektoru DN300 izbūvē posmā no zemes vienības, kas robežojas ar Šveices ielu līdz kanalizācijas akai pie Ausekļa ielas, pie kuras pievienojas gūlijas.

### **Parādes ielas, Raunas ielas un Pulkveža Brieža ielas apkārtne**

#### Esošā situācija

Kanalizācijas kolektors DN300 izbūvēts pa Parādes ielu līdz Pulkveža Brieža ielai, no Pulkveža Brieža ielas kanalizācijas kolektors līdz pieslēgumam Raunas ielā izbūvēts pa zemes vienībām.

#### Risinājums

Ēkas, kas pievienotas esošam kolektoram, kas izbūvēts pa zemes vienībām, iespējams pārvienot, izbūvējot kanalizācijas kolektoru DN400 pa Pulkveža Brieža ielu no Parādes ielas līdz Gāles ielai, pievienojoties Gāles ielas kolektoram DN400.

Pie jaunizbūvējamā kolektora iespējams pievienot kanalizāciju no zemes vienībām Pulkveža Brieža ielā 55 un 53. Zemes vienībā Raunas ielā 57 pievienojums saglabājas pie Raunas ielas. Pie jaunprojektējamā kolektora jāpārvieno esošie pievienojumi Pulkveža Brieža ielā 47 un 49.

### **2.3. ŪDENSAPGĀDES UN KANALIZĀCIJAS SISTĒMU PERSPEKTĪVIE TĪKLI**

Siguldas pilsētas ūdens atdzelžošanas stacijas jaudas un notekūdeņu attīrīšanas iekārtas šobrīd nav pilnībā noslogotas un attiecīgi spēj nodrošināt ar ūdeni un uzņemt sadzīves kanalizāciju dubultā apjomā, salīdzinājumā ar esošo situāciju. Perspektīvajās apbūves teritorijās, izvērtējot tīklu kapacitāti, sadzīves kanalizāciju iespējams pievienot esošam tīklam, tai skaitā perspektīvās rūpniecības teritorijas.

Risinājumi perspektīvajiem tīkliem izstrādāti, ņemot vērā perspektīvo apbūvi (skatīt 1. pielikumā ievietoto 1.3. kartoshēmu) un nepieciešamību nodrošināt centralizētās sadzīves kanalizācijas tīklus jau apbūvētās teritorijās, kurās tie nav izbūvēti. Izvērtējot plānotās apbūves iespējamo palielinājumu, sniegti priekšlikumi pa teritorijām gan ūdensapgādes, gan sadzīves kanalizācijas apgādes risinājumiem. Perspektīvo tīklu izvietojumu skatīt kartoshēmās 8. pielikumā.

Perspektīvo tīklu izvietojums sniegts ArcGis kartē vektordatos un atsevišķi dwg failā "Perspektīvo inženierkomunikāciju izvietojums".

#### **Daudzdzīvokļu ēku kvartāli**

Daudzdzīvokļu ēkas, kas ūdensvada un kanalizācijas tīkliem pievienotas viena aiz otras ar vienu pievienojumu pilsētas tīkliem. Nākotnē, veicot tīklu atjaunošanu, ir iespējams pilsētas tīkliem pievienot atsevišķi katru daudzdzīvokļu ēku.

Lai pievienotu katru ēku atsevišķi pilsētas ūdensvada tīklam, jāņem vērā, ka maģistrāle ēku pagrabos ir kopēja visām ēkām. Atvienojot ēkas no kopējās maģistrāles, iespējams, jāpārbūvē maģistrāles ēku pagrabos.

Pievienojot pilsētas kanalizācijas tīklam katru ēku atsevišķi, jāņem vērā notekūdeņu tecēšanas virziens, lai nebūtu jāpārbūvē kanalizācijas akas izlaidēm no ēkas.

### **2.3.1. PERSPEKTĪVIE SADZĪVES KANALIZĀCIJAS TĪKLI**

#### **1. Kalna ielas, Gulbju ielas, Šveices ielas, Saules ielas apkārtnē:**

Apbūves tipi<sup>9</sup>: 28 - savrupmāju apbūves kvartāli Nr. 11, 12, 13 (ekskluzīvā apbūve) un Nr. 19, 20 (rindu māju apbūve).

##### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši kanalizācijas tīkli Kalna ielā posmā no Noliktavas ielas DN200 ar pievienojumu pie Labrenču ielas kanalizācijas DN200. Kalna ielas posmā no Šveices ielas līdz Noliktavas ielai. Gulbju ielas posms DN200 līdz Noliktavas ielai. Noliktavas ielā DN200 līdz Kalna ielai. Saules ielā no Bērzu ielas DN250.

##### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē jauns kanalizācijas tīkla posms Šveices ielā DN200 no perspektīvās apbūves tipa 11 līdz Kalna ielai, pa Kalna ielu līdz esošai kanalizācijai DN200.

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 13, 14, 28 - kanalizācijai DN200. Kalna un Gulbju ielās;
- kvartālu 19 - kanalizācijai DN250 Saules ielā.

Jaunprojektējamam kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 11, 12, 20 - kanalizācijai DN200. Kalna un Šveices ielās.

#### **2. Šveices ielas, Ausekļa ielas, Pils ielas apkārtnē:**

Apbūves tipi: 10 - ekskluzīvā apbūve, 21 - daudzstāvu apbūve.

##### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši kanalizācijas tīkli. Kanalizācija Šveices ielā DN315. DN560 posmā no Ausekļa ielas līdz Pils ielai, kanalizācija Krišjāņa Valdemāra ielā DN315 posmā no Ausekļa ielas līdz Šveices ielai. Kanalizācija DN315 Ausekļa ielā izbūvēta blakus perspektīvām zemes vienībām, šķērso Pils ielu un pievienota Šveices ielas kanalizācijai pie Zigurda Zuzes ielas, kanalizācija DN150 Vidus ielā ar pievienojumu Šveices ielas kanalizācijai

##### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Perspektīvos tīklus iespējams pievienot esošiem tīkliem:

- kvartālus 10 - kanalizācijai DN560 Šveices ielas,

<sup>9</sup> Apbūves tipu numerācija atbilst kvartālu dalījumam 1.pielikumā ietvertajai kartoshēmai "Priekšlikums par perspektīvās apbūves izvietojumu"



- kvartālus 21 - kanalizācijai DN360 Šveices ielā, kanalizācijai DN315 Krišjāņa Valdemāra ielā, kanalizācijai DN315 izbūvētai blakus perspektīviem kvartāliem, kanalizācijai DN150 Vidus ielā.

### 3. Šveices ielas, Pils ielas, Lakstīgalas ielas, Ziedu ielas, Lāčplēša ielas apkārtnē

Apbūves tipi: 7, 8, 9 - ekskluzīvā apbūve, 22 - daudzstāvu apbūve.

#### Esošie tīkli

Apkārtnē ir esoši kanalizācijas tīkli. Kanalizācija DN560 Šveices ielā posmā no Krišjāņa Valdemāra ielas līdz Pils ielai, kanalizācija DN250, DN300 Leona Paegles ielā ar pievienojumu kanalizācijai DN560 Pils ielā.

#### Priekšlikumi perspektīvai apbūvei

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē:

Jauni kanalizācijas tīkli:

- Lakstīgalas ielā posmā no Ziedu ielas ar pievienojumu kanalizācijai DN560 Pils ielā, pa Ziedu ielu no perspektīvās apbūves tipa 8 līdz Lakstīgalas ielai kanalizācijas diametrs ne mazāks par DN250;
- Pils ielā posmā no Lakstīgalas ielas līdz Jāņa Čakstes ielai DN560;
- Lāčplēša ielā posmā no perspektīvā kvartāla 7 līdz Leona Paegles ielai DN200 ar pievienojumu kanalizācijai DN250 Leona Paegles ielā.

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 9 - kanalizācijai DN560. Pils ielā;
- kvartālu 7 - kanalizācijai DN250 Leona Paegles ielā.

Jaunprojektējamiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 9 - kanalizācijai DN250. Lakstīgalas ielā;
- kvartālu 8 - kanalizācijai DN250 Ziedu ielā;
- kvartālu 7 - kanalizācijai DN250 Lāčplēša ielā;
- kvartālu 22 - kanalizācijai DN560 Pils ielā.

### 4. Ainas ielas apkārtnē:

Apbūves tipi: 6 – ekskluzīvā apbūve.

#### Esošie tīkli

Apkārtnē ir esoši kanalizācijas tīkli. Kanalizācija Ainas ielā DN160 posmā no zemes vienības Ainas ielā pa Ainas ielu ar pievienojumu kanalizācijai DN200 Jāņa Poruka ielā.

#### Priekšlikumi perspektīvai apbūvei

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē jauns kanalizācijas tīkls:

- Ainas ielā jāpagarina kanalizācija DN160 posmā no perspektīvās apbūves ar pievienojumu esošai kanalizācijai DN160 Ainas ielā;

- Kvartālu 6 iespējams pievienot esošai un no jauna projektējamai kanalizācijai DN160 Ainas ielā.

## **5. Televīzijas ielas, Pēteralas ielas, Mazās Pēteralas ielas, Kaupo ielas apkārtnē:**

Apbūves tipi: 29, 30, 31 - savrupmāju apbūve, 4, 5 - ekskluzīvā apbūve

### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši kanalizācijas tīkli Televīzijas ielā DN200 posmā no zemes vienības Televīzijas ielā 20 līdz Līvkalna ielai un Mazās Pēteralas ielas krustojumam, kanalizācija DN200 Pēteralas un Pavasara ielā ar pievienojumu pie Televīzijas ielas kanalizācijai DN200. Kanalizācija DN200 Kaupo ielā ar pievienojumu Televīzijas ielas kanalizācijai, kanalizācija DN160 Kaupo ielā ar pievienojumu Pēteralas ielas kanalizācijai DN200. Kanalizācija DN200 Dabreļa ielā ar pievienojumu Televīzijas ielas kanalizācijai DN200.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves jāizbūvē kanalizācijas tīkla posmi Jāpagarina Dabreļa ielas DN160 kanalizācija, un Kaupo ielas kanalizācija DN160.

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 29, 30, 31- kanalizācijai DN200. Pavasara, Pēteralas, Kaupo un Dabreļa ielās;
- kvartālu 4 - kanalizācijai DN200 Pēteralas ielā;
- kvartālu 5 - kanalizācijai DN200. Pēteralas ielā un Kaupo ielā, un pie jaunprojektējamiem kanalizācijas posmiem DN160 Kaupo un Dabreļa ielās.

## **6. Līvkalna ielas, Atbrīvotāju ielas, Mazās Pēteralas ielas apkārtnē:**

Apbūves tipi: 37, 38 - savrupmāju apbūve, 1, 2, 3 - ekskluzīvā apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši kanalizācijas tīkli Līvkalna ielā DN200 posmā no Televīzijas ielas līdz Atbrīvotāju ielas kanalizācijai DN315, kanalizācija Atbrīvotāju ielā DN315, kanalizācija Līvkalna ielā DN200 no Cīruļu ielas līdz zemes vienībai Līvkalna ielā 10, kanalizācija DN200 Kraukļālas ielā no Miera ielas līdz Rūsiņa ielai. Kanalizācija DN200 Pūču ielā, kanalizācija DN200 Rūsiņa ielā, kanalizācija DN200 Miera ielā ar pievienojumu pie Kraukļālas ielas kanalizācijas DN200.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves jāizbūvē kanalizācija DN200 Līvkalna ielā no perspektīvās apbūves 37 līdz Atbrīvotāju ielai ar pievienojumu pie Atbrīvotāju ielas kanalizācijas DN315, kanalizācija DN200, DN160 jaunprojektējamās ielās, kanalizācija DN200 Mazā Pēteralas ielā ar pievienojumu Līvkalna ielas kanalizācijai DN200, kanalizācija DN200 Cīruļu ielā no Kārķu ielas ar pievienojumu esošai kanalizācijai DN200.

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 1 - kanalizācijai DN200 Miera ielā;
- kvartālu 2 - kanalizācijai DN200 Kraukļālas ielā.

Esošiem un jaunprojektējamiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 3 - esošai kanalizācijai DN200 Līvkalna ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN200 Līvkalna ielā un Mazā Pēterālas ielā;
- Kvartālu 37 - esošai kanalizācijai DN315 Atbrīvotāju ielā, DN200 Cīruļu ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN200 jaunprojektējamās ielās;
- Kvartālu 38 - jaunprojektējamai kanalizācijai DN160, DN200 jaunprojektējamās ielās.

## **8. Televīzijas ielas, Nurmižu ielas, Avenu ielas, Atbrīvotāju ielas, Paparžu ielas un Krišjāņa Barona ielas apkārtne**

Apbūves tipi: 15, 16, 17- rindu māju apbūve, 24 - daudzstāvu apbūve, 39 - savrupmāju apbūve

### **Esošie tīkli**

Apkārtne ir esoši kanalizācijas tīkli Atbrīvotāju ielā DN315, kanalizācija zemes vienības robežās DN315, DN400, kanalizācija Avenu ielā, un Nurmižu ielā DN300, kanalizācija Krišjāņa Barona ielā DN300.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē: kanalizācija ne mazāka par DN250 pa jaunprojektējamo ielu ar pievienojumu pie kanalizācijas DN400 zemes vienības robežās, kanalizāciju DN250 ar pievienojumu pie kanalizācijas DN400 Nurmižu ielā, kanalizācijas posms DN200 Televīzijas ielā, ar pievienojumu, kanalizācijai DN300 Nurmižu ielā, kanalizācijas posms DN200 Jāņogu ielā ar pievienojumu Nurmižu ielas kanalizācijai DN300, jāpagarina kanalizācija DN300 Krišjāņa Barona ielā, kanalizācija DN160 pa servitūtu rindu mājām.

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 15 - kanalizācijai DN300 zemes vienības robežās, un kanalizācijai DN250 Atbrīvotāju ielā.

Esošiem un jaunprojektējamam kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 16, 17 - esošai kanalizācijai DN200, DN300 Nurmižu ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN200 Televīzijas ielā,
- kvartālu 24 - esošai kanalizācijai DN315, DN400 zemes vienības robežās, jaunprojektējamai kanalizācijai DN250 jaunprojektējamās ielās,
- kvartālu 39 - esošai kanalizācijai DN300 Nurmižu ielā, esošai kanalizācijai DN160, kas izbūvēta rindu mājām jaunprojektējamai kanalizācijai DN200 Jāņogu ielā,
- kvartālu 23 - jaunprojektējamai kanalizācijai DN300 Krišjāņa Barona ielā.

## **9. Stacijas ielas, Gāles ielas Raunas ielas, Pulkveža Brieža ielas apkārtne.**

Apbūves tips: 39 savrupmāju apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtne ir esoši kanalizācijas tīkli: kanalizācija Gāles ielā DN400 no Pulkveža Brieža ielas līdz Stacijas ielai, kanalizācijas posms Raunas ielā DN200 līdz Trimpus ielai, kanalizācijas posms Raunas ielā DN300 līdz Trimpus ielai, kanalizācija Trimpus ielā DN300 līdz Gāles iela, kanalizācijas posms Rūdolfa Blaumaņa ielā DN200 līdz Viestura ielai, kanalizācija Viestura ielā DN200 no Rūdolfa Blaumaņa ielas līdz sūkņu stacijai Viestura un Raunas ielas krustojumā.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē kanalizācija DN400 Pulkveža Brieža ielā no Parādes ielas un Pulkveža Brieža ielas krustojuma, pievienojot esošai Gāles ielas DN400, esošo kanalizāciju DN300 Pulkveža Brieža ielā un Parādes ielā jāpārvieno uz jaunprojektējamo DN400 kanalizāciju (skatīt 7. pielikumu).

Esošiem un jaunprojektējamam kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu - 40 esošai kanalizācijai DN400 Gāles ielā, kanalizācijai DN300 Trimpus ielā, kanalizācijai DN300, DN200 Raunas ielā, DN200 Rūdolfa Blaumaņa ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN400 Pulkveža Brieža ielā.

### **10. Vidzemes šoseja, Strēlnieku ielas, Pulkveža Brieža ielas apkārtne.**

Apbūves tipi: 41 - jauktā apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtne ir esoši kanalizācijas tīkli: kanalizācija Strēlnieku ielā DN200 no Melioratoru ielas līdz Pulkveža Brieža ielai, kanalizācijas posms Strēlnieku ielā DN200 līdz Saulgriežu ielai, kanalizācijas posms Strēlnieku ielā DN200 no Saulgožu ielas līdz Rūdolfa Blaumaņa ielai, kanalizācijas posms Gāles ielā DN400 šķērso Vidzemes šoseju.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē kanalizācija DN200 gar Vidzemes šoseju līdz kanalizācijai DN400 Gāles ielā, jāpagarina kanalizācijas posms DN200 Strēlnieku ielā.

Esošiem un jaunprojektējamam kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 41 - esošai kanalizācijai DN200 Strēlnieku ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN200 gar Vidzemes šoseju, un kanalizācijai DN200 Strēlnieku ielā.

### **11. Strēlnieku ielas, Vidzemes šosejas, Vildogas ceļa apkārtne**

Apbūves tipi: 18 - rindu māju apbūve, 26 - daudzstāvu apbūve, 44 - ražošanas apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtne ir esoši kanalizācijas tīkli: kanalizācijas posms Vildogas ceļā DN200 līdz sūkņu stacijai, kanalizācija Strēlnieku ielā. DN200 posmā no Melioratoru ielas līdz Pulkveža Brieža ielai, kanalizācijas posms Pulkveža Brieža ielā DN250 līdz Vildogas ielai.

## **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 18 - kanalizācijai DN200 Pulkveža Brieža ielā, kanalizācijai DN500 zemes vienības robežās;
- kvartālu 26 - kanalizācijai DN200 Strēlnieku ielā;
- kvartālu 44 - kanalizācijai DN200 Vildogas ceļā.

## **12. Vidzemes šosejas, Gāles ielas, Lauku ielas, Allažu ceļa apkārtne.**

Apbūves tipi: 42 - jaukta apbūve, 46 - daudzstāvu apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtņē ir esoši kanalizācijas tīkli: kanalizācija Lauku ielā DN315 no Gāles ielas līdz sūkņu stacijai, kanalizācija Lauku ielā DN200 no Ventas ielas līdz sūkņu stacijai, kanalizācija Ventas ielā DN200, no Allažu ceļā līdz sūkņu stacijai, kanalizācija Beites ielā DN200 no Ventas ielas līdz Lauku ielai, kanalizācijas posms Mālpils ielā DN315 līdz Vidzemes šosejai.

## **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē: kanalizācija DN250 Gāles ielā ar pievienojumu pie Lauku ielas kanalizācijas DN250, kanalizācija DN315 gar Allažu ceļu ar pievienojumu esošai kanalizācijai DN315.

Esošiem un jaunprojektējamiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 42 - kanalizācijai DN200, DN315 Lauku ielā, kanalizācijai DN200 Ventas ielā, kanalizācijai DN200 Beites ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN250 Gāles ielā.

Jaunprojektējamam kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 46 - jaunprojektējamai kanalizācijai DN315 gar Allažu ceļu.

## **13. Vidzemes šoseja , Gāles ielas, Pilsētas robeža, Zinātnes iela ielas, apkārtne**

Apbūves tipi: 42, 43 - jauktā apbūve 27 - daudzstāvu apbūve, 32, 33, 34, 36 - savrupmāju apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtņē ir esoši kanalizācijas tīkli: kanalizācija Augļu līdz Jūdažu ielā, kanalizācija Jūdažu ielā DN200 līdz sūkņu stacijai Lauku ielā, kanalizācija zemes vienības robežās DN315, DN400, kanalizācija Aveņu ielā un Nurmižu ielā DN300, kanalizācija Helmaņa ielā DN315, DN350. Kanalizācija DN250 Zinātnes ielā līdz Institūta ielai, kanalizācija DN200 Griezes ielā, un Sapņu ielā, kanalizācija DN200 pa jaunprojektējamām ielām.

## **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu notekūdeņu novadīšanu no perspektīvās apbūves, jāizbūvē: kanalizācijas posms DN200 Augļu ielā līdz Mazai Gāles ielai ar pievienojumu pie kanalizācijas DN200 pie Vidzemes šosejas, kanalizāciju DN250 Mazā Gāles ielā ar pievienojumu pie kanalizācijas DN315 Lauku ielā, kanalizāciju DN200 Graudu ielā un Jasmīnu ielā ar pievienojumu,

kanalizācijai DN315 Helmaņa ielā, kanalizācija DN200 pa jaunbūvējamām ielām ar pievienojumu Jūdažu ielas kanalizācijai DN200, un Helmaņa ielas kanalizācijai DN315, kanalizācija DN250 Zinātnes ielā ar pievienojumu Zinātnes ielas kanalizācijai Institūta ielā, pa Zinātnes ielu DN315 no kvartāla 45 līdz Helmaņa ielai, pa Helmaņa ielu DN315 no Zinātnes ielas līdz sūkņu stacijai.

Esošiem un jaunprojektējamiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 27 - esošai kanalizācijai DN315 Lauku ielā un jaunprojektējamai kanalizācijai DN250 Mazā Gāles ielā;
- kvartālu 32 - esošai kanalizācijai DN315 Helmaņa ielā, kanalizācijai DN250 Pļavu ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN250 jaunprojektējamās ielās;
- kvartālu 33 - esošai kanalizācijai DN315 Helmaņa ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN250 Graudu ielā;
- kvartālu 34 - esošai kanalizācijai DN315 Griezes ielā, esošai kanalizācijai DN315 Helmaņa ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN200 jaunprojektējamās ielās;
- kvartālu 35 - esošai kanalizācijai DN160 Sapņu ielā;
- kvartālu 42 - esošai kanalizācijai DN315 Helmaņa ielā, kanalizācijai DN250 Pļavu ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN250 jaunprojektējamās ielās;
- kvartālu 43 - esošai kanalizācijai DN315 Helmaņa ielā, kanalizācijai DN250, DN200 Institūta ielā, jaunprojektējamai kanalizācijai DN250 Zinātnes ielā, kanalizācijai DN250, DN200 jaunprojektējamā ielā;
- kvartālu 45 - jaunprojektējamai kanalizācijai DN315 Zinātnes ielā.

#### **14. Sūkņu stacija Zigurda Zuzes ielā**

Attīstot teritoriju Lakstīgalas ielas un Šveices ielas apkārtnē, kur atrodas esoša kanalizācijas notekūdeņu pārsūkņēšanas stacija, iespēju robežās pārbūvēt esošo sūkņu staciju, izbūvējot pazemes tipa. Vai rast iespēju pārvietot esošo sūkņu staciju, lai neaizsegtu skatu uz Gaujas senleju.

Izbūvējot jaunus kanalizācijas tīklus perspektīvās apbūves pievienošanai jāņem vērā esošo kanalizācijas tīklu noslodze attiecīgajā teritorijā un nepieciešamības gadījumā jāpārbūvē esošo tīklu posmi.

### **2.3.2. PERSPEKTĪVĀ ŪDENSAPGĀDE**

#### **1. Kalna ielas, Gulbju ielas, Šveices ielas, Saules ielas apkārtnē**

Apbūves tipi<sup>10</sup>: 28 - savrupmāju apbūves kvartāli Nr. 11, 12, 13 (ekskluzīvā apbūve) un Nr. 19, 20 (rindu māju apbūve).

#### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši ūdensvada tīkli. Ūdensvada cilpa: ūdensvads DN110 Kalna ielā un Gulbju ielā, ūdensvads DN110, ūdensvads DN110 Krasta ielā no Kalna ielas līdz Gulbju ielai.

<sup>10</sup> Apbūves tipu numerācija atbilst kvartālu dalījumam 1.pielikumā ietvertajai kartoshēmai "Priekšlikums par perspektīvās apbūves izvietojumu"



Ūdensvada cilpa: ūdensvads DN110 Kalna ielā un Ābeļdārza iela, ūdensvads DN110 Noliktavu ielā no Ābeļdārza ielas līdz Kalna ielai. Ūdensvads DN160 Kalna ielā un Šveices ielā līdz esošam ūdensvadam DN160.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu cilpveida ūdens padevi perspektīvai apbūvei jāizbūvē ūdensvads DN160 no Noliktavu un Augļu ielas krustojuma pāri Vidzemes šosejai līdz esošam ūdensvadam DN160 starp Vidzemes šoseju un Allažu ceļu.

Esošiem ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 13, 14, 28 - ūdensvadam DN100. Kalna un Gulbju ielās;
- kvartālu 19 - ūdensvadam DN100 Saules ielā;
- kvartālus 12 - ūdensvadam DN100 Kalna ielā;
- kvartālus 11 - ūdensvadam DN160 Šveices ielā;
- kvartālus 20 - ūdensvadam DN100 Kalna un Noliktavas ielās.

### **2. Šveices ielas, Ausekļa ielas, Pils ielas apkārtnē**

Apbūves tipi: 10 - ekskluzīvā apbūve, 21- daudzstāvu apbūve.

#### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši ūdensvada tīkli. Ūdensvadi uz cilpas: ūdensvads DN160 Šveices ielā, ūdensvads, ūdensvads DN110 Ausekļa ielā, ūdensvads DN110 Vidus ielā un Krišjāņa Valdemāra ielā.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Esošiem ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 10 - ūdensvadam DN160 Šveices ielas;
- kvartālus 21 - ūdensvadam DN110 Šveices ielā, un ūdensvadam DN110 Ausekļa ielā; ūdensvadam DN110 Vidus ielā un Krišjāņa Valdemāra ielā.

### **3. Šveices ielas, Pils ielas, Lakstīgalas ielas, Ziedu ielas, Lāčplēša ielas, apkārtnē.**

Apbūves tipi: 7, 8, 9 - ekskluzīvā apbūve, 22 - daudzstāvu apbūve.

#### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši ūdensvada tīkli: ūdensvadi uz cilpas: ūdensvads DN150 Jāņa Čakstes ielā, ūdensvads DN150 Pils ielā, ūdensvadi no cilpas: ūdensvada posms DN150 Leona Paegles ielā, ūdensvada posms DN150 Lāčplēša ielā. Ūdensvads DN150 Lakstīgalas ielā, ūdensvada posmi DN150 Ziedu ielā.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu cilpveida ūdens padevi perspektīvai apbūvei, jāsavieno ūdensvada posmi DN150 Ziedu ielā un Lāčplēša ielā no Ziedu ielas līdz Leona Paegles ielai.

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 9 - ūdensvadam DN160 Šveices ielā, un ūdensvadam DN150 Lakstīgalas ielā;

- kvartālu 7 - ūdensvadam DN150 Lāčplēša ielā un Leona Paegles ielā;
- kvartālu 8 - ūdensvadam DN150 Ziedu ielā;
- kvartālu 22 - ūdensvadam DN150 Pils ielā.

#### **4. Ainas ielas apkārtne:**

Apbūves tipi: 6 - ekskluzīvā apbūve.

##### **Esošie tīkli**

Apkārtņē ir esoši ūdensvada tīkli: ūdensvads uz cilpas DN200, DN150 Cēsu ielā no Lāčplēša ielas līdz ūdensvada atzarojumam DN100 Siguldas Luterāņu baznīcas teritorijā. Ūdensvads DN100 Lāčplēša ielā no Cēsu ielas līdz J.Poruka ielai.

##### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu ūdens padevi perspektīvai apbūvei, jāizbūvē ūdensvads DN100 Lāčplēša ielā no Jāņa Poruka ielas līdz Ainas ielai.

- kvartālu 6 iespējams pievienot jaunprojektējamam ūdensvadam DN100 Ainas ielā.

#### **5. Televīzijas ielas, Pēteralas ielas, Mazās Pēteralas ielas, Kaupo ielas apkārtne**

Apbūves tipi: 29, 30, 31 - savrupmāju apbūve, 4, 5 - ekskluzīvā apbūve.

##### **Esošie tīkli**

Apkārtņē ir esoši ūdensvada tīkli. Ūdensvads uz cilpas DN150 Televīzijas ielā, ūdensvada cilpa DN110 Mazā Pēteralas iela. Pēteralas iela līdz Kaupo ielai, Kaupo iela no Pēteralas ielas līdz Televīzijas ielai, ūdensvada cilpa DN110 Pēteralas iela un Kaupo ielas krustojums, Kaupo iela līdz Dabreļu ielai, Dabreļu ielā līdz Televīzijas ielai, Televīzijas iela.

##### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Esošiem ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 4 - ūdensvadam DN110 Televīzijas ielā, Mazās Pēteralas ielā, Pēteralas ielā;
- kvartālu 5 - ūdensvadam DN110 Pēteralas ielā, Kaupo ielā;
- kvartālu 29 - ūdensvadam DN100 Pavasara ielā, Pēteralas ielā;
- kvartālu 30 - ūdensvadam DN110 Pēteralas ielā, Kaupo ielā;
- kvartālu 31 - ūdensvadam DN110 Kaupo ielā, Dabreļu ielā.

#### **6. Līvkalna ielas, Atbrīvotāju ielas, Mazās Pēteralas ielas apkārtne**

Apbūves tipi: 37, 38 - savrupmāju apbūve, 1, 2, 3 - ekskluzīvā apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtņē ir esoši ūdensvada tīkli: Ūdensvads uz cilpas DN150 Līvkalna ielā, ūdensvada cilpa: DN110 Miera ielā, Kraukļālas ielā, Rūsiņa ielā. Līvkalna iela, ūdensvada cilpa DN110 Rūsiņa iela. Pūču iela no Rūsiņa ielas līdz Līvkalna ielai, Līvkalna iela, ūdensvada cilpa: ūdensvads DN150 Līvkalna ielā, ūdensvads DN160 Atbrīvotāju ielā līdz Vizbuļu ielai, ūdensvads DN150 Vizbuļu ielā līdz Skolas ielai, ūdensvads DN150 Skolas ielā līdz Līvkalna ielai, ūdensvads DN110 Cīruļu ielā no Līvkalna ielas līdz Vizbuļu ielai.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu ūdens padevi perspektīvai apbūvei, jāizbūvē: ūdensvads DN110 pa jaunprojektējamo ielu no Atbrīvotāju ielas līdz izbūvētam ūdensvada atzaram DN110 no Skolas ielas, ūdensvada posms DN50 jaunprojektējamā ielā, ūdensvada posms DN50 no ūdensvada DN150 Skolas ielā, līdz perspektīvam kvartālam.

Esošiem ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 1 - ūdensvadam DN110 Miera ielā;
- kvartālu 2 - ūdensvadam DN110 Kraukļālas ielā;
- kvartālu 3 - ūdensvadam DN110 Pūču ielā, Rūsiņa ielā, Televīzijas ielā, Mazās Pēterālas ielā.

Esošiem un jaunprojektējamam ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 37 - esošam ūdensvadam DN150 Atbrīvotāju ielā, jaunprojektējamam ūdensvadam DN110 jaunprojektējamā ielā;
- kvartālu 38 - esošam ūdensvadam DN110 Cīruļu ielā, jaunprojektējamam ūdensvadam DN50 jaunprojektējamā ielā.

## **7. Televīzijas ielas, Nurmižu ielas Avenū ielas, Atbrīvotāju ielas, Paparžu ielas, Krišjāņa Barona ielas apkārtnē**

Apbūves tipi: 15, 16, 17 - rindu māju apbūve, 23, 24 - daudzstāvu apbūve, 39 - savrupmāju apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtņē ir esoši ūdensvada tīkli. Ūdensvada cilpa: ūdensvads DN150 Atbrīvotāju ielā, no Līvkalna ielas līdz Krišjāņa Barona ielai, ūdensvads DN150 Krišjāņa Barona no Atbrīvotāju ielas līdz Dārza ielai, ūdensvads Dārza iela no Krišjāņa Barona ielas līdz Televīzijas ielai, ūdensvads DN150 Televīzijas iela no Dārza ielas līdz Līvkalna ielai, ūdensvads DN150 Līvkalna ielā no Televīzijas ielas līdz Atbrīvotāju ielai. Esošais ūdensvads DN150, DN110 Doņu ielā no Paparžu ielas līdz Atbrīvotāju ielai,

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu ciltveida ūdens padevi perspektīvai apbūvei, jāizbūvē: ūdensvada cilpa DN160 pa jaunprojektējamo ielu no Doņu ielas līdz Nurmižu ielai pa Nurmižu ielu ar pievienojumu esošam ūdensvadam DN160 pa jaunprojektējamo ielu DN160 no Paparžu ielas

un Doņu ielas krustojuma līdz Nurmižu ielai pa Nurmižu ielu ar pievienojumu esošam ūdensvadam DN160, ūdensvads DN110 Jāņogu ielā no Nurmižu ielas un jaunprojektējamās ielas krustojuma ar pievienojumu esošā ūdensvada atzaram DN110 Jāņogu ielā.

Esošiem ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālus 16, 17 - ūdensvadam DN150 Dārza ielā.

Esošiem un jaunprojektējamam ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 15 - esošam ūdensvadam DN150 Atbrīvotāju un jaunprojektējamam ūdensvadam DN160;
- kvartālus 24 - esošam ūdensvadam DN150 Doņu ielā un jaunprojektējamam ūdensvadam DN160 jaunprojektējamās ielās, esošam un jaunprojektējamam ūdensvadam Nurmižu ielā;
- kvartālu 39 - jaunprojektējamam ūdensvadam DN110 Jāņogu ielā.

## **8. Stacijas ielas, Gāles ielas Raunas ielas, Pulkveža Brieža ielas, apkārtne**

Apbūves tipi: 39 - savrupmāju apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtne ir esoši ūdensvada tīkli. Ūdensvada cilpa: ūdensvads DN150 Gāles ielā, no Stacijas ielas līdz Pulkveža Brieža ielai, ūdensvads DN150 Pulkveža Brieža ielā no Gāles ielas līdz Rūdolfa Blaumaņa ielai, ūdensvads DN100 Rūdolfa Blaumaņa ielā no Pulkveža Brieža ielas līdz Viestura ielai, ūdensvads DN110 Viestura iela no Rūdolfa Blaumaņa ielas līdz Raunas ielai, ūdensvads DN100 Raunas ielā no Viestura ielas līdz Stacijas ielai, ūdensvads DN110 Stacijas ielā no Raunas ielas līdz Gāles ielai, ūdensvads DN110 Raunas ielā no Raunas ielas un Viestura ielas krustojuma līdz Pulkveža Brieža ielai.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 40 - ūdensvadam DN150 Gāles ielā, ūdensvadam DN100 Trimpus ielā, ūdensvadam DN100 Rūdolfa Blaumaņa ielā, DN100 Raunas ielā DN110 Pulkveža Brieža ielā.

## **9. Vidzemes šoseja, Strēlnieku ielas, Pulkveža Brieža ielas apkārtne**

Apbūves tipi: 41 - jauktā apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtne ir esoši ūdensvada tīkli: ūdensvads uz cilpas: ūdensvads DN150, DN300 Strēlnieku ielā, ūdensvads DN150 šķērso Vidzemes šoseju.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu ūdens padevi perspektīvai apbūvei, jāizbūvē: ūdensvads DN150 gar Vidzemes šoseju ar pievienojumu pie esošā ūdensvada DN150, kas šķērso Vidzemes šoseju, ūdensvads DN150 Gāles ielā.

Esošiem un jaunprojektējamam ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 41 - esošam ūdensvadam DN150 Gāles ielā, un jaunprojektējamam ūdensvadam DN160 gar Vidzemes šoseju.

### **10. Gāles iela, Strēlnieku ielas, Vidzemes šosejas, Vildogas ceļa apkārtnē**

Apbūves tipi: 18 - rindu māju apbūve, 26 - daudzstāvu apbūve, 44 - ražošanas apbūve

#### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši ūdensvada tīkli. ūdensvads uz cilpas: ūdensvads DN150, DN110 Strēlnieku ielā no Gāles ielas līdz Pulkveža Brieža ielai, ūdensvads DN300 no Strēlnieku ielas līdz Vidzemes šosejai, ūdensvads DN160 Vildogas ceļā, ūdensvada posmi DN300, un DN315 Nītaures ielā.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu ūdens padevi perspektīvai apbūvei, jāsavieno ūdensvada atzari DN315 un DN300 Nītaures ielā: ūdensvads DN150.

Esošiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 18 - ūdensvadam DN300 Pulkveža Brieža ielā;
- kvartālu 26 - ūdensvadam DN100 Strēlnieku ielā;
- kvartālu 41 - ūdensvadam DN100, DN150 Strēlnieku ielā;
- kvartālu 44 - ūdensvadam DN160.Vildogas ceļā.

Jaunprojektējamam ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 25 - jaunprojektējamam ūdensvadam DN300 Nītaures ielā.

### **11. Vidzemes šosejas, Gāles ielas, Lauku ielas, Allažu ceļa apkārtnē.**

Apbūves tipi: 42 - jaukta apbūve, 46 - daudzstāvu apbūve.

#### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši ūdensvada tīkli: ūdensvadi uz cilpas: ūdensvads DN300, DN150 Lauku ielā, ūdensvads DN300 Mālpils ielā, ūdensvads DN110 Ventas ielā ar pievienojumu ūdensvadam DN160 Lauku ielā, ūdensvada posms DN150 Allažu ceļā līdz atzarojumam uz esošo apbūvi.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei.**

Lai nodrošinātu cilpveida ūdens padevi perspektīvai apbūvei, dotajā rajonā jāsavieno ūdensvada posmi DN110 Ventas ielā, ūdensvada posms ar pievienojumu Lauku ielas DN160 ūdensvadam, un posms DN110 ar pievienojumu ūdensvadam DN300 Mālpils ielā. Jāizbūvē ūdensvads DN160 Beites ielā no Ventas ielas līdz Lauku ielai.

Esošiem un jaunprojektējamiem kanalizācijas tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 42 - ūdensvadam DN160, DN300 Lauku ielā, ūdensvadam DN110 Ventas ielā, ūdensvadam DN300 Mālpils ielā, un jaunprojektējamam ūdensvadam DN160 Beites ielā.

Jaunprojektējamam iespējams pievienot:

- kvartālu 46 - jaunprojektējamam ūdensvadam DN160 gar Allažu ceļu.

## **12. Vidzemes šoseja, Gāles ielas, Pilsētas robeža, Zinātnes iela ielas apkārtnē**

Apbūves tipi: 42, 43 - jauktā apbūve, 27 - daudzstāvu apbūve, 32, 33, 34, 36 - savrupmāju apbūve 45 - ražošanas apbūve.

### **Esošie tīkli**

Apkārtnē ir esoši ūdensvada tīkli: ūdensvadi uz cilpas ūdensvads DN300 Zinātnes ielā no Vidzemes šosejas līdz Helmaņa ielai, ūdensvads DN300 Helmaņa ielā līdz Pīlādžu ielai, ūdensvads DN300 pa zemes vienībām ar pievienojumu ūdensvadam DN300 Lauku ielā, ūdensvads DN300 Lauku ielā, ūdensvads DN160 Jūdažu ielā no Vidzemes šosejas līdz Lauku ielai, ūdensvada posms DN110 Zinātnes ielā ar pievienojumu pie Helmaņa ielas ūdensvada DN300, ūdensvads DN110 Griezies ielā līdz Zaļai ielai, ūdensvads DN110 Zaļā ielā līdz Strauta ielai, ūdensvads DN110 Strauta ielā līdz Helmaņa ielai, ūdensvads DN110 Klusā ielā un Sapņu ielā, ūdensvads DN100 Institūta ielā.

### **Priekšlikumi perspektīvai apbūvei**

Lai nodrošinātu cilpveida ūdens padevi perspektīvai apbūvei un nodrošinātu rajona attīstību, kā arī sakārtotu ūdensvada tīklu, atbrīvojot privātās zemes no pilsētas ūdensvadiem, jāizbūvē ūdensvada cilpa DN300 pa Zinātnes ielu ar pievienojumu esošam ūdensvadam DN300, Helmaņa ielā līdz jaunprojektējamai E2 kategorijas ielai, pa E2 kategorijas ielu līdz Gāles ielai, pa Gāles ielu ar pievienojumu esošam ūdensvadam DN300 Lauku ielā, cilpa DN160 Pļavu iela, Helmaņa iela, jaunprojektējamā C kategorijas iela, Lauku iela ar pievienojumu esošam ūdensvadam DN300 Lauku ielā, cilpa DN110, pa perspektīvo kvartālu servitūtiem ar pievienojumu projektējamam ūdensvadam DN160 Lauku ielā, cilpa DN110 ar pievienojumu ūdensvadam DN110, kas šķērso Helmaņa ielu, un ūdensvadam DN300 Helmaņa ielas un Pīlādžu ielas krustojumā, cilpa DN110 Graudu ielā, Zaļā iela, Jasmīnu iela ar pievienojumu jaunprojektējamam ūdensvadam DN160 Helmaņa ielā, un esošam ūdensvadam DN110 Zaļās ielas un Strautu ielas krustojumā, jāizbūvē ūdensvads DN160 Augļu ielā ar pievienojumu esošam ūdensvadam DN100 Gāles ielā, un esošam ūdensvadam DN160 Jūdažu ielā, ūdensvada posms DN160 Zinātnes ielā ar pievienojumu jaunprojektējamai ūdensvada cilpai DN300.

Esošiem un jaunprojektējamiem ūdensvada tīkliem iespējams pievienot:

- kvartālu 27 - esošam ūdensvadam DN110 Gāles ielā;
- kvartālu 32 - esošai jaunprojektējamās ūdensvada cilpas DN160 Lauku ielā, Pļavu ielā, Helmaņa ielā, jaunprojektējamā C kategorijas ielā;
- kvartālu 33 - jaunprojektējamam ūdensvadam DN300 Gāles ielā, ūdensvadam DN110 Graudu ielā. DN160 Helmaņa ielā;



- kvartālu 34 - esošam ūdensvadam DN110 Griezes ielā, jaunprojektējamai ūdensvada cilpai DN110 ar pievienojumu Helmaņa ielai;
- kvartālu 35 - esošam ūdensvadam DN110 Sapņu ielā;
- kvartālu 36 - jaunprojektējamai ūdensvadam DN110 Graudu ielā. Jasmīnu ielā, Strautu ielā un Griezes ielā;
- kvartālu 42 - esošam ūdensvadam DN100 Gāles ielā, ūdensvadam DN160 Jūdažu ielā, jaunprojektējamai ūdensvada cilpai DN110 ar pievienojumu Lauku ielas jaunprojektējamam ūdensvadam DN160. Jaunprojektējamam ūdensvadam DN160 Lauku ielā;
- kvartālu 43 - esošam ūdensvadam DN300 Zinātnes ielā, ūdensvadam DN100 Institūta ielā;
- kvartālu 45 - jaunprojektējamam ūdensvadam DN160 Zinātnes ielā.

## 2.4. LIETUS ŪDENS KANALIZĀCIJA

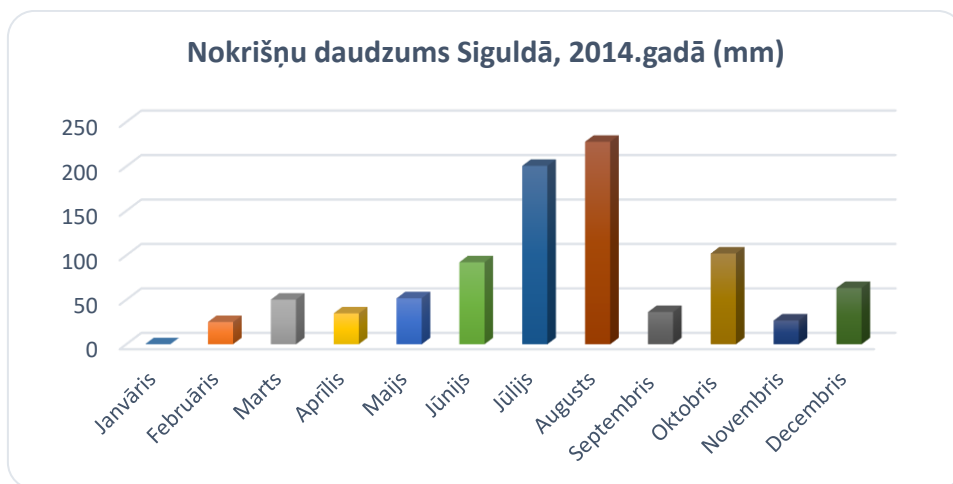
### 2.4.1. ESOŠĀ SITUĀCIJA UN ILGTSPĒJĪGU LIETUS ŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANAS PIEEJA

Siguldas pilsēta atrodas Vidzemes novadā, Gaujas upes krastos, 53 km attālumā no Rīgas un 36 km attālumā no Cēšim. Siguldas pilsētas platība ir 18.2 km<sup>2</sup>. Pilsēta un tās apkārtnē ietilpst Gaujas Nacionālajā parka teritorijā.

#### Meteoroloģija

Siguldas pilsētā atrodas meteoroloģisko novērojumu stacija, kura savu darbību uzsākusi 1945.gadā. 2014. gada 29.jūlijā novērotais nokrišņu daudzums Siguldā sešs stundās sasniedza 123 mm. Pēc klimatiskajiem datiem šis nokrišņu daudzums Siguldā bijis lielākais jebkad novērotais, savukārt kopumā Latvijā - sestais lielākais.

2014. gadā pēc Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra datiem Siguldā nokrišņu daudzums gada griezumā bija 910.4 mm, (vidēji Latvijā 724.3 mm). Lielākais nokrišņu daudzums ir bijis augusta mēnesī 227.7 mm (pēc SIA "Firma L4" izpētes datiem) (skat. Grafiks 2).



Grafiks 2 LVGMC dati

## Esošā situācija

2015. gadā SIA “Firma L4” pēc Siguldas novada Domes pasūtījuma ir veikusi Siguldas visblīvāk apbūvētās daļas izpēti attiecībā uz nodrošinājumu ar lietus ūdeņu kanalizāciju, kuras ietvaros daļa Siguldas pilsētas ir sadalīta 14 sateces baseinos (skat. **Error! Reference source not found.**).

Pēc esošās izpētes datiem lietus kanalizācijas sistēma sastāv gan no vaļējiem grāvjiem, gan no pazemes cauruļvadu sistēmām. Esošie kolektori un to pievadi sastāv no dažādiem materiāliem (PVC, PP, keramikas). Lietus kolektoru kopgarums aplūkojamajā teritorijā ir aptuveni 38 km, kas uztver lietus ūdeņus no ēku jumtiem un asfaltētām ielām ar gūlīju palīdzību. No tiem aptuveni 13 km izvietoti ielu braucamajās daļā un ir maģistrālie lietus kanalizācijas tīkli. Pārējos 25 km veido veikalus, stāvlaukumus, sabiedrisko ēku, dzīvojamo ēku un gūlīju pievadi. Pilsētā ir izvietotas aptuveni 654 gūlījas.

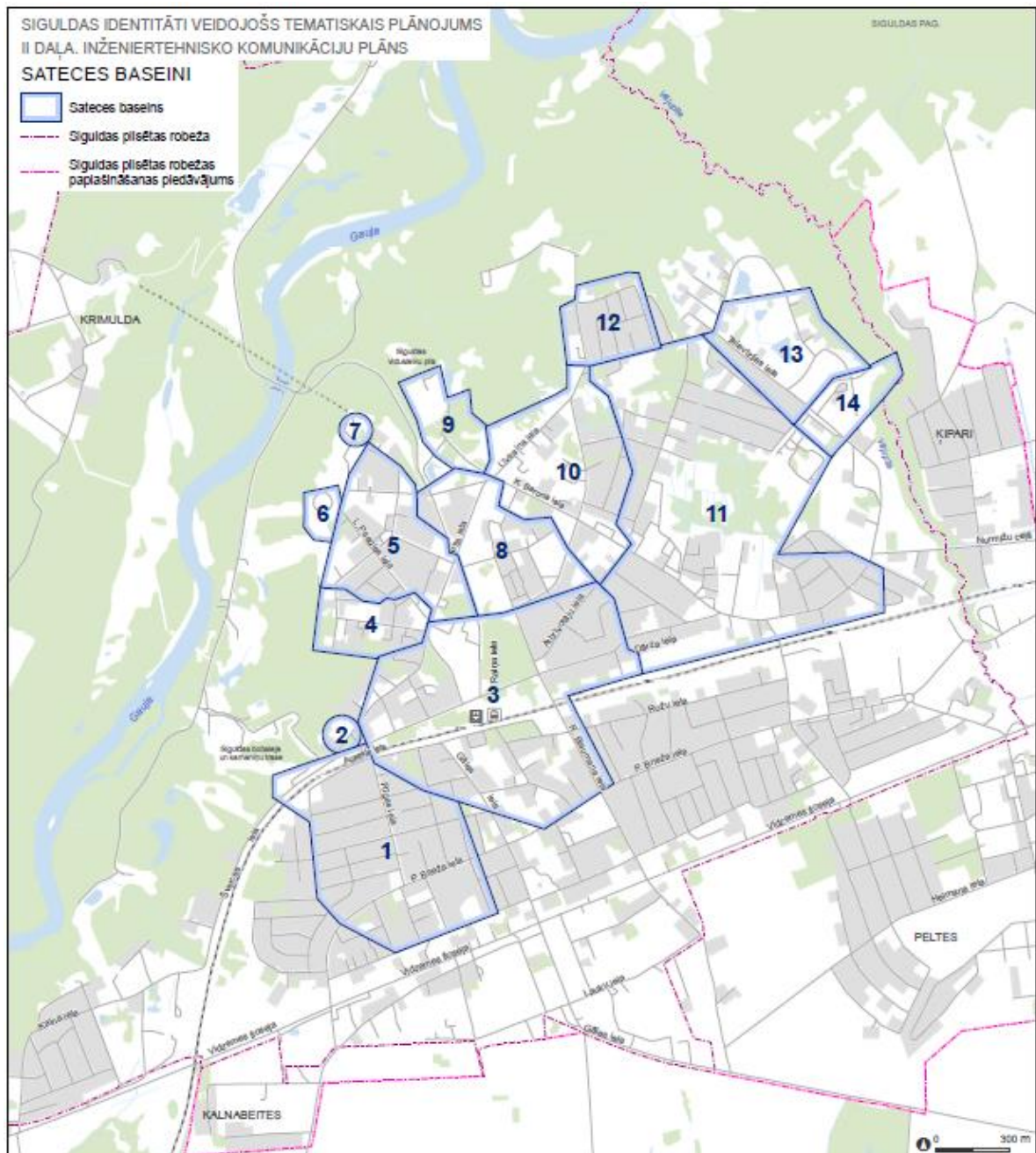
Siguldā ir izveidotas vairākas lietus ūdeņu izlaides vietas – gan blakus pilsētai esošajā Vējupītē, gan dažādās gravās, kas novada lietus ūdeņus Gaujas upē.

Esošajā lietus kanalizācijas sistēmā nav sūkņu staciju, kas pārsūknētu lietus notekūdeņus - visi notekūdeņi pašteces ceļā tiek novadīti Gaujas upē. Pārējo sistēmu lietus ūdens uztveršanai un novadīšanai L4 izpētes teritorijā veido vaļējo grāvju sistēmas.

Vaļējo grāvju kopgarums ir aptuveni 25 km, un tie ir atzīmēti SIA “Firma L4” izpētes materiālos, apkopojot Siguldas pilsētas domes esošos materiālus, kā arī veicot apsekojumus dabā.

Lietus ūdens sistēmas parametri: pašteces tīkli – 38 744 m; vaļējie grāvji – 25 056 m.

Vaļējie grāvji savā starpā savienoti ar caurtekām, kā arī pieslēdzas pie segtajiem kolektoriem ar filtraku palīdzību. Daudzviet grāvjos veidojas uzstādījumi un tie neveic novadīšanas funkcijas. Galvenokārt tas saistīts ar to, ka grāvim nav nepieciešamais slīpums, lai tas nodrošinātu atbilstošu virszemes ūdens novadīšanu. Kā vēl vienu būtisku iemeslu var minēt aizsērējušās caurtekas, kas samazina ūdens caurvades spēju. Vairākos gadījumos caurteku diametri ir nepietiekami (informācija no SIA “Firma L4” veiktās izpētes 2015. gadā).



Veiktajā izpētē, apkopojot secinājumus un priekšlikumus, L4 ir sagrupējuši problemātiskākās vietas prioritārā secībā, kuras nepieciešams sakārtot:

1. Svētku laukums (6.sateces baseins).
2. Laurenču iela – lietus ūdens izlaide.
3. Gaisa trošu ceļš – lietus ūdens izlaide Nr.3 (7.sateces baseins).
4. Šveices iela – lietus ūdens izlaide pie koncertzāles (2.sateces baseins).
5. Gaisa trošu ceļš – lietus ūdens izlaide Nr.2 (7.sateces baseins).
6. Gaisa trošu ceļš – lietus ūdens izlaide Nr.1 (7.sateces baseins).
7. Svētku laukums – lietus ūdens izlaide (6.sateces baseins).
8. Jāņa Poruka ielā – lietus ūdens izlaide (5.sateces baseins).
9. Veikt grāvju tehnisko apkopi, tos iztīrot, padziļinot un nodrošinot nepieciešamo slīpumu.

Papildus L4 izpētei tematiskā plānojuma izstrādes ietvaros tika veikti aprēķini par dažādu sateces apgabalu maģistrālo posmu caurlaides spēju un apsekojums dabā, saskaņā ar ko var izdarīt secinājumus par esošās sistēmas vājiem posmiem, kur nepieciešama pastiprināta uzmanība vai papildus izpēte:

- 1.sateces baseins: nepietiekama D250 kolektora Pumpura ielā kapacitāte, kas var rezultēties applūšanā gan mazajās, gan lielajās lietusgāzēs;
- 3.sateces baseins: nepietiekama D500 un D400 kolektoru kapacitāte starp Raiņa un Šveices ielām, kas var rezultēties applūšanā gan mazajās, gan lielajās lietusgāzēs;
- 4.sateces baseins: pretrunīga un neskaidra situācija ar izlaidi Lakstīgalas gravā slimnīcas teritorijā, ka arī neskaidra situācija ar izlaidi pie ūdenstornā, vistīcāmāk nepietiekošā kolektoru caurlaides spēja;
- 5.sateces baseins: nepietiekama D400 un D300 kolektoru Lāčplēša ielā kapacitāte, kas var rezultēties applūšanā gan mazajās, gan lielajās lietusgāzēs;
- 8.sateces baseins: nepietiekama D400 un D300 Parka ielā, D500 kolektora starp Cēsu ielu un dīķi kapacitāte, kas var rezultēties applūšanā lielajās lietusgāzēs. Grāvji starp Pils ielu un Cēsu ielu iet pa privātiem īpašumiem, kas sarežģī to apsaimniekošanu;
- 11.sateces baseins: apgrūtinātā piekļūšana maģistrālajam grāvim starp Satezeres ielu un Līvkalna ielu. Daļā teritorijas nav pieslēgta noteces sistēmai;

Papildus SIA “Saltavots” minēja sekojošās problēmas:

- Rūdolfā Blaumaņa ielas pārbrauktuve pār dzelzceļu;
- Stacijas ielas grāvjos stāv ūdens;
- Jūdažu un Helmaņa ielas (šobrīd ir variants, ka lietusūdeni varētu novadīt uz Matiņu ezeru ūdeņus novadot pa Pelišu ceļu, bet risinājuma līdz galam nav);
- Ķīpari un Kaķīskalns (šobrīd vispār nav skaidrības par iespējamajiem risinājumiem, kā nākotnē sakārtot lietusūdens novadīšanu no šīm apdzīvotajām teritorijām);
- Pulkveža Brieža un Melioratoru ielas krustojumā veidojas peļķe pēc lietusgāzēm;
- Pulkveža Brieža un Allažu ielas krustojumā veidojas peļķe pēc lietusgāzēm;
- Allažu ielas posmā no A.Pumpura līdz Stacijas ielai lietusūdens kanalizācijas kolektors nepilda savas funkcijas (šobrīd nav risinājuma lietusūdens novadīšanai arī no šīs teritorijas).

### **Apsaimniekošana**

Lietus kanalizācijas tīklus Siguldas pilsētā šobrīd apsaimnieko Siguldas novada domes kapitālsabiedrība SIA „Saltavots”. Paredzēts, ka līdz ar 2019. gadu SIA “Saltavots” pārņem arī visu Siguldas teritoriju lietus kanalizācijas tīklu apsaimniekošanu.

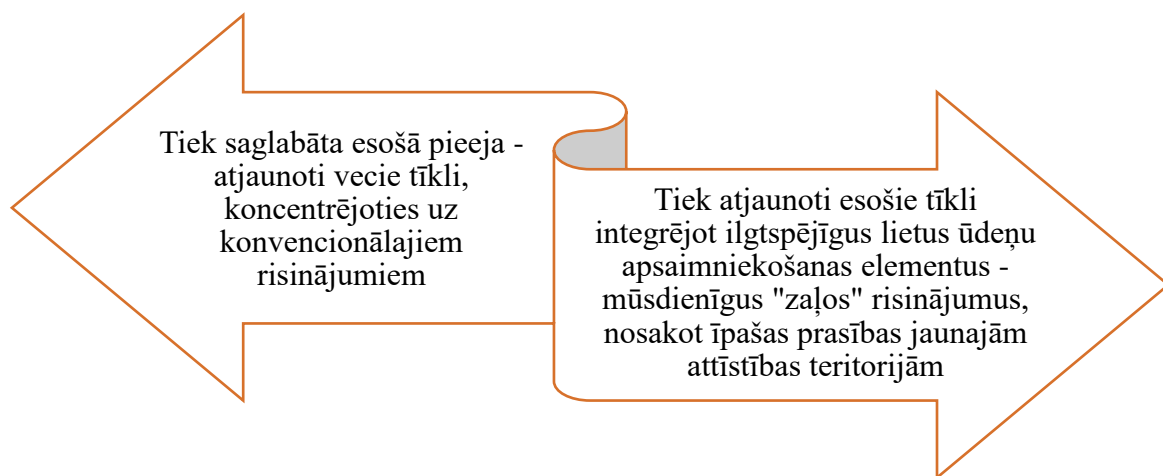
### **Galvenās problēmas lietusūdeņu apsaimniekošanā:**

1. Nav vienotas attīstības vīzijas.
2. Novecojuši tīkli un nepietiekošā uzturēšana, kam par pamatu ir finansējuma trūkums.

3. Klimata pārmaiņu un apbūvēto teritoriju platības palielināšanas rezultātā pieaugošajam noteces daudzumam neatbilstošie tīkla parametri, iespējama applūšana lielajās lietusgāzēs.
4. Lietus kanalizācijas sistēmas piesērējums ar smiltīm, kas no ielām nonāk lietus ūdens kanalizācijas sistēmā ziemā un pavasarī, sniega kušanas laikā.
5. Grāvju aizaugšana, caurteku piesērējums.
6. Patvaļīga meliorācijas grāvju aizbēršana, novadīšana pazemes caurulēs.
7. Tīkli šķērso privātas teritorijas.

Iespējamie LŪK sistēmas attīstības scenāriji Siguldas pilsētā:

### Kuru ceļu vēlas iet Sigulda?



Izaicinājums Siguldā un Latvijā kopumā - kā pilsētvidē lietusūdeni transformēt no (pilsētvides) problēmas par (pilsētvides) resursu?

### Ilgtspējīga lietus ūdeņu apsaimniekošana (ILŪA)<sup>11</sup>

Ilgtspējīga lietusūdens pārvaldība īstenota ar atvērtu grāvju, veģetācijas un ūdens caurlaidīgu virsmu palīdzību.

ILŪA ir metožu un dažādu kompleksu tehniku kopums, kas atdarina lietus ūdeņu noteci dabiskajās ekosistēmās. Šādu sistēmu pielietošana praksē piedzīvo arvien lielāku un pamatotu popularitāti gan klimata mainības un tās izraisīto ekstrēmu lietusgāžu, gan dažādo priekšrocību un ieguvumu dēļ. ILŪA sistēmas kontrolē un novērš plūdu riskus, uzlabo un attīra ūdeni, uzlabo publiskās ārtelpas kvalitāti, kā arī nodrošina bioloģiskās daudzveidības veicināšanas funkciju.

<sup>11</sup> Informācija no projekta "Ilgtspējīgu lietus ūdeņu apsaimniekošanas (ILŪA) sistēmu attīstības sekmēšana Igaunijas – Latvijas pārrobežu teritorijas pilsētās aktīvu un ilgtspējīgu kopienu vides uzlabošanai" ietvaros. Akronīms "(D)rain for Life", projekta numurs EU41702. Vairāk informācija pieejama projekta mājaslapā [www.drainforlife.eu](http://www.drainforlife.eu)



Ieviešot ILUĀ risinājumus, ir iespējams efektīvi apvienot gan publiskā, gan privātā sektora pārvaldību, lai izveidotu vienotu lietus ūdeņu apsaimniekošanas sistēmu, kas harmoniski celtu pilsētvides ainavas, ekoloģiskās, estētiskās un rekreatīvās vērtības.

### **ILŪA prakse sniedz šādus ieguvumus:**

#### **Uzlaboti pilsētvides ekoloģiskie apstākļi:**

- transformē lietus ūdeņu apsaimniekošanu par tādu, kas ir daudz tuvāka dabiskajās ekosistēmās notiekošajiem cikliem;
- samazina necaur laidīgo segumu daudzumu un koncentrāciju;
- palielina infiltrācijas kapacitāti;
- samazina erozijas risku;
- uzlabo mikroklimatu, nodrošinot dažādas dabas vides funkcijas (ekosistēmu pakalpojumus);
- palielina ar veģetāciju klātās platības;
- samazina pilsētas siltuma salas efektu;
- palielina bioloģisko daudzveidību;
- samazina ekoloģiskās “pēdas” izmēru;
- nodrošina ūdens attīrīšanu un dabisko ūdenstilpju aizsardzību.

#### **Samazināta slodze uz pilsētvides fizisko telpu:**

- samazina slodzi uz esošajiem lietus ūdeņu novadīšanas cauruļvadu tīkliem, kolektoriem un sūkņu stacijām;
- samazina slodzi uz esošajām ūdens attīrīšanas iekārtām;
- samazina plūdu risku pilsētas vēsturiskajos rajonos (Rīgas vēsturiskais centrs).

#### **Uzlabo pilsētas sociālās vides kvalitāti:**

- vietējām kopienām un sabiedrībai ir iespēja būt fiziskā un mentālā kontaktā ar atvērtiem ūdeņiem. ūdens vairs nav matērija, kas cauruļvados ieslēgta pazemē;
- ilūa risinājumi var tikt izmantoti rekreācijas vajadzībām;
- veicina pilsoniskākas sabiedrības veidošanas, tiešā veidā stāstot par harmoniskas vides pārvaldības jautājumiem un vietējām kopienām mācot kolektīvas atbildības nozīmi;
- pievērš uzmanību vides aizsardzības un kvalitātes jautājumiem;
- izglīto sabiedrību par pilsētvides ekoloģijas aspektiem.

Attīstot jaunas teritorijas, būtu jāierobežo notece, piemēram, nosakot pieļaujamo novades apjomu 5 l/s (lai nenoslogotu lietus kanalizācijas sistēmas) ar domu, ka pārējo lietus ūdeņu apjomu ir jāspēj paturēt savā īpašumā, integrējot zaļos risinājumus.

Grāvju aizbēršanas gadījumā, savos īpašumos jāveido, piemēram, lietus dārzus, kompensējot zaudēto tilpumu.



## Potenciāli izmantojamie zaļie risinājumi un labās prakses piemēri:

### LIETUS DĀRZI (bioaizturēšana)

Lietus dārzi jeb bioaizturēšana ir viena no ILŪA praksēm, kas tiek pielietota lietus ūdeņu attīrīšanai no piesārņojošajām daļiņām, izmantojot augsnes un dažādu augu biofizikālos un ķīmiskos attīrīšanas procesus. Notece tiek novadīta uz bioaizturēšanas elementu – lietus dārzu. Lietus dārzs veidots no dažādiem materiāliem, savietojot tos kārtās. Virskārtu veido dažāda veida augi kopā ar auglīgo augsni, savukārt zemākos slāņus veido smilts un grants kārtu kombinācijas. Šāda veida uzbūve nodrošina vienmērīgu lietus ūdeņu uztveršanu, novadīšanu un recirkulāciju.

Lietus dārzi efektīvi nodrošina ūdeņu attīrīšanu no šāda veida piesārņojumiem: nogulumi, sanesas, metāli, baktērijas, naftas produkti un organika.

Ņemot vērā lietus dārzu nelielos izmērus, tie parasti tiek pielietoti lokālā mērogā, lai gan šādā veidā ir iespējams veikt lietus ūdeņu apsaimniekošanu arī lielākās platībās, savienojot vienotā sistēmā vairākus atsevišķus aizturēšanas risinājumus, katrs no kuriem apkalpo mazāku apakšbaseinu.

Minēto risinājumu izmērs ir atkarīgs no tā, kāda atkārtotās perioda lietusegāzes paredzēts uzņemt un novadīt. Parasti bioaizturēšanas risinājumi tiek pielietoti biežām lietusegāzēm, lieko ūdeni novadot uz/ar citiem ILŪA elementiem.

Lietus dārzus integrējot un savietojot ar apstādījumu zonu, tie gan attīra pieplūstošos lietus ūdeņus, gan nodrošina pievilcīgu publisko ārtelpu. Papildus pievienoto vērtību nodrošina lietus dārza radītais papildus ēnojums, kā rezultātā tiek reducēts siltuma salas efekts, kā arī tiek sekmēta bioloģiskā daudzveidība apkārtnē.

Lietus dārziem ir arī zināmi ierobežojumi un vājās puses, piemēram, tie nav piemēroti teritorijām ar augstu gruntsūdens līmeni un/vai izteiktu reljefu (slīpumu).



*Lietus dārzs ielas malā Bronbijā, Dānijā (avots: Autora arhīvs)*



*Lietus dārzs privātā pagalmā Bronbijā, Dānijā (avots: Autora arhīvs)*



*Lietus dārzs Vankūverā, WA, ASV, Luke Jensen Sports Park (avots: All-Purpose Flower<sup>12</sup>)*

<sup>12</sup> <http://all-purpose-flower.blogspot.fr/2012/10/rain-gardens-at-luke-jensen-sports-park.html>

## PAZEMES REZERVUĀRI – infiltrācijas akas un kasetes

Infiltrācijas sistēmas ir iedalāmas atkarībā no to ūdens uzkrāšanas ilguma:

- bez uzkrāšanas (virsmas infiltrācija), kur uz virsmas nonākušais ūdens nekavējoties infiltrējas gruntī;

- ar uzkrāšanu, kas iedalāmas:

- virszemes uzkrāšanas sistēmas;
- apakšzemes (pazemes) uzkrāšanas sistēmas.

Svarīgs priekšnosacījums infiltrācijas risinājumiem ir zems gruntsūdeņu līmenis un augsts augšņu infiltrācijas koeficients, t.i., ne zemāks kā 15 mm stundā, vēlams- 40-50 mm stundā vai augstāks.

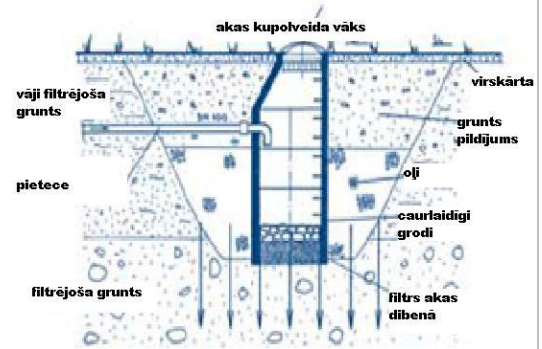
Virszemes uzkrāšanai izmanto ieplaku un baseinu infiltrācijas sistēmas, bet pazemes uzkrāšanai – aku, rijoļu un kasešu infiltrācijas sistēmas.

Infiltrācijas akas izmanto vietās, kurās ir labas vai vidējas caurlaidības grūtis. Tās izmantojamas apdzīvotās vietās ar mazu platību un izvietojamas reljefa zemākajās vietās, kurās nav pieejama lietus ūdeņu novadīšana.

Infiltrācijas akas dibenu nepieciešams nosegt ar 0,5 m biezu filtrējoša materiāla slāni ar augstu filtrācijas koeficientu, kā arī nepieciešama to regulāra kontrole un tīrīšana, iztīrot sablīvījumus un dubļus no akas.

Akas attālumam no būves jābūt ne mazākam kā 6 m, attālumam starp akām- ne mazākam kā 10 m, akas dziļumam- vismaz 2 m, bet iekšējam diametram - vismaz 1,0 m (LLU, 2006).

Infiltrācijas kasetes tiek projektētas gan dzīvojamā, gan industriālu teritoriju vajadzībām. Sistēmas mēdz sastāvēt no vairākām kasetēm un tām parasti ir ieplūdes un pārplūdes caurules. Kasešu skaits nav ierobežots, bet ir atkarīgs no apkalpojamās teritorijas platības, pieplūstošā ūdens apjoma un grunts īpatnībām. Kasešu montāža ir ļoti parocīga to nelielā svara dēļ. Kasetes un tunelī tiek ražotas



*Infiltrācijas akas uzbūve (avots: LLU, 2006<sup>13</sup>)*



*GRAF infiltrācijas tunelis (avots: www.biotex.lv)*

<sup>13</sup> Latvijas Lauksaimniecības Universitāte (LLU). 2006. Ekonomikas un ekoloģijas faktori ilgtspējīgai lietusūdeņu apsaimniekošanai apdzīvotās vietās (publikācija sagatavota Phare 2003 "Pārrobežu sadarbības programmas Baltijas reģionā" finansēta projekta „Ilgtspējīgas lietusūdeņu apsaimniekošanas sistēmas izveide Latvijas pašvaldībās” (LV2003/005-876/VAPF/0029) ietvaros. Jelgava



dažādām slodzes klasēm, tāpēc ir iespējama to izmantošana pat zem automašīnu stāvvietām.

Akumulēšanas sistēmas gadījumā, ap kasetēm tiek aplikta ģeomembrāna vai plēve, kas nodrošina lietus ūdeņu uzkrāšanu, bet neļauj tiem infiltrēties augsnē. Tas ir nepieciešams vietās ar paaugstinātu lietusūdeņu piesārņojumu, piemēram, automašīnu stāvvietās. Kasešu sistēma tiek izveidota hermētiska un ūdenim uzkrājoties lietus laikā, tas tiek novadīts uz attīrīšanas ietaisēm vai novirzīts atpakaļ pašvaldības lietus kanalizācijas tīkliem, kad tie ir atbrīvojušies.

### LIETUSŪDEŅU AIZTURĒŠANAS BASEINI UN BIOIEPLAKAS

Lietusūdeņu aizturēšanas baseini un bioieplakas līdzīgi kā dīķi ir mākslīgas ūdenstilpnes. Tos ierīko, lai uzkrātu nokrišņu ūdeni, aizturētu un nostādinātu piesārņotus virsūdeņus no pieplūstošām apkārtnējo teritoriju vai ielu segumu notecēm. Galvenā lietus ūdeņu baseinu funkcija ir uztvert pieplūstošos nokrišņu ūdeņus un aizturēt tos pēc iespējas ilgāk.

Baseini un ieplakas tiek iedalītas regulāras un neregulāras formas baseinos. Forma galvenokārt ir atkarīga no ainavas risinājumiem. Regulārās formas baseiniem ierasti ir nedaudz zemākas izbūves izmaksas, ņemot vērā vienkāršāku izbūvi. Parasti tie ir atklāta tipa, bet pielieto arī slēgtā tipa baseinus jeb tvertnes.

Parasti daļu no baseina veido kā sedimentācijas tilpni (suspendēto vielu, smilšu nostādināšanai), lai pasargātu baseinus un ieplakas no ātras piesērēšanas.

Baseinu un bioieplaku veidi:

- ar augiem un bez augiem (tikai zāle);
- ar infiltrāciju un bez infiltrācijas;
- necaurlaidīgu segumu baseini.

Ūdenstilpnes nosaukums, baseins vai ieplaka, ir atkarīgs no tā uzkrājamā tilpuma. Ieplakas parasti ir mazāka izmēra un viegli piemērojamas privātmāju pagalmiem. Izteikta reljefs gadījumā, ieteicams izmantot dabiskas ieplakas priekšrocības ūdens



*Lietusūdeņu baseini Dandijas apkārtnē Skotijā  
(avots: Autora arhīvs)*



*Lietusūdeņu baseins Ilionoisā, ASV (avots:  
Carolyn Ubriaco)*

uzkrāšanai, kuru pēc tam iespējams izmantot pēc vajadzības.

Baseina lielums ir atkarīgs no apkalpojamās teritorijas lieluma. Baseinus ierasti paredz mazākām un lokālām teritorijām, jo šie baseini un ieplakas ir dziļumā līdz 1.0-1.2m, kā rezultātā, lai varētu uzkrāt nokrišņu ūdeņus lietusgāzei ar varbūtību 1 reizi 10 gados veselam kvartālam, būtu jāreķinās ar lielām platībām.

Baseini un ieplakas ir efektīvs lokālas teritorijas ūdens novadīšanas risinājums, to novadīšanai līdz citiem ILŪA sistēmas elementiem.

### IEVALKAS, TEKNES UN GRĀVJI

Grāvji, ievalkas un teknes atkarībā no to fiziskajiem apmēriem ir paredzētas lietus ūdeņu savākšanai un virszemes novadīšanai, ūdens filtrācijai, kā arī tā uzglabāšanai. Ūdens plūsmas ātrums grāvjos, ievalkās un teknēs ir zemāks kā konvencionālos kolektoros un parasti ir 0,1 līdz 0,5 m/s, tostarp jāmin, ka jācenšas izvairīties no plūsmas ātrumiem lielākiem par 1m/s erozijas draudu dēļ.

Grāvju un ievalku fiziskais dizains vērtējams kā ļoti līdzīgs – tos atšķir vienīgi dziļums un šķērsprofila forma. Grāvis ir trapezoīdas formas izrakta tranšeja, kuras dziļums ir vismaz 0,5m. Seklākus risinājumus ar ovālu formu un lēzenākām nogāzēm savukārt dēvē par ievalkām. Teknes ir vēl mazākas lietus ūdeņu novadīšanas konstrukcijas ar kvadrātisku vai taisnstūrveida formu, kas parasti tiek veidotas no dažādiem būvmateriāliem: cementa, asfalta, blokiem, akmeņiem u.t.t. Teknes ir īpaši izplatītas blīvās pilsētvidēs un citās intensīvi apbūvētās teritorijās.

Grāvji, ievalkas un teknes ierasti veido taisnās un ģeometriki korektās taisnēs / līnijās, tomēr, ja atļauj telpa un līdzekļi, tad pat iesakāms ir veidot mākslīgus meandrus, kas atdarinātu dabisku tecējumu. Jāmin, ka arī apstādījumi un dažādi akmeņu krāvumi papildina publiskās ārtelpas dimensiju, piedevām samazina ūdens plūsmas ātrumu un veicina infiltrāciju.



*Ievalka pie "Spice Home" autostāvvietas Rīgā  
(avots: G.Maļina, SIA "Aqua-Brambis")*





Grāvju un ievalku nogāzes veido ar zālāja segumu, kas pieprasa regulāru pļaušanu. Izvēloties šos nogāžu stādījumus ir ļoti būtiski paturēt prātā, ka nepieciešams veikt lokālvides floras izpēti, lai noskaidrotu kādi augi un to kombinācijas vislabāk atbilstu izvēlētajiem mērķiem – vai to mitruma rezistence ir pietiekoši augsta un ravēšana pārāk neapgrūtinoša. Jāņem vērā arī augu uzņēmība pret piesārņojumu vai arī to spēja veikt fitoremediāciju (optimālā variantā).

*Grāvis pie izglītības iestādes Nantesā, Francijā (avots: <http://www.landezine.com>)*



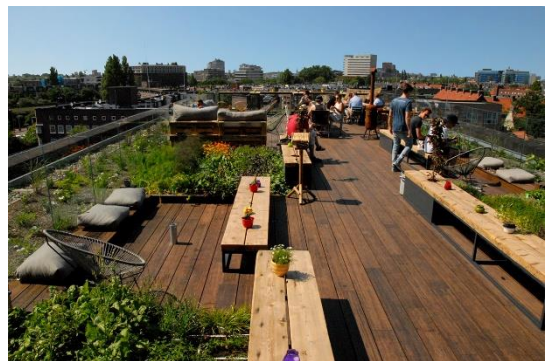
*Sausā upe pie Rūjienas kultūras nama (avots: I. Rukšāne (SIA «ALPS»))*

## ZAĻIE JUMTI

Zaļos jumtus bieži iedala divās kategorijās: intensīvos un ekstensīvos. Intensīvajiem zaļajiem jumtiem ir dziļāks un organiskāks augsnes substrāts vai arī augsnē spēj augt dažādi augus, bieži vien arī krūmi un mazi koki. Ekstensīvajiem zaļajiem jumtiem ir vienkāršāks, vieglāks un plānāks profils. Tiem dziļums parasti ir apmēram 15 cm vai mazāk un parasti tajos stāda virsi vai citus sausuma izturīgus un zemu augus. Ja pilsētās zaļos jumtus izmanto plašā mērogā, tiem ir jāsniedz ievērojami enerģijas ietaupījumi un citi vides ieguvumi, kā arī tiem ir jānodrošina mazāk materiālais uzlabojums – pilsētas dzīves kvalitātes celšana. Zaļie jumti ir paredzēti, lai pārtvertu un uzglabātu nokrišņus, samazinot noteču apjomu un maksimālo caurplūdumu.



*Publiski pieejams zaļais jumts Kopenhāgenā, Dānijā (avots:*



*<https://www.climatescan.nl/projects/915/details>*

*1) Zaļais jumts Amsterdamā, Nīderlandē*

*(avots:*

*<http://moss.amsterdam/2018/02/27/the-financial-advantage-of-green-roofs/>)*

## FILTRĒJOŠĀS JOSLAS

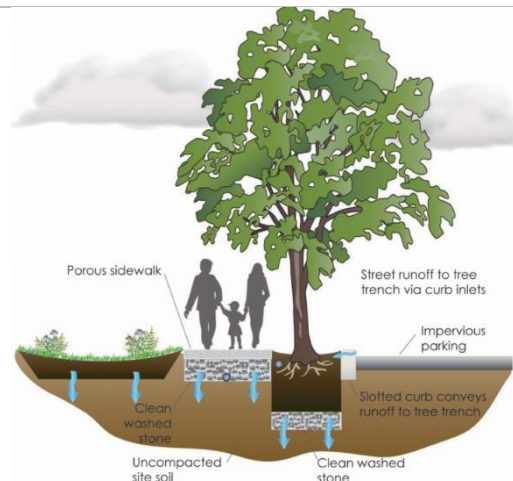
Filtrējošās joslas izmanto mēreni slīpas teritorijas un veģetāciju, lai infiltrētu, samazinātu lietusūdens ātrumu un ļautu cietajām daļiņām atdalīties no lietusūdeņiem. Šīs joslas apkalpo plašas teritorijas ar blīvu, vietējo sugu veģetāciju, lai palēninātu lietusūdeņu plūsmas, ļautu izgulsnēties nogulsnēm, filtrētos un aizvāktu atkritumus pirms notece ieplūst saņemtajos ūdeņos. Tās ir veidotas, lai saņemtu noteci kā virszemes vienmērīgu plūsmu no, piemēram stāvlaukumiem vai ceļiem. Tās var tikt izmantotas arī piekrastes zonās, lai pasargātu straumes no liela ātruma un augstas temperatūras noteces.



Avots: <https://www.integratedstormwater.eu/>

## LIETUSŪDEŅU INFILTRĀCIJAS TRANŠEJA AR KOKIEM

Lietusūdeņu infiltrācijas tranšeja ar kokiem ir koku sistēma, kas ir savienota ar pazemes infiltrācijas struktūrām. Virszemē lietusūdeņu tranšeja ar kokiem izskatās kā atsevišķas koku dobes, taču zem ietves ir konstruēta sistēma lietus ūdeņu infiltrācijai un attīrīšanai. Šī sistēma sastāv no tranšejas, kas izrakta gar ietvi, izklāta ar caurlaidīgu ģeotekstilu, pildīta ar akmeņiem vai granti un pārklāta ar augsni un kokiem. Lietusūdeņi infiltējas koku sakņu zonā caur speciālu ielaides vietu. Lietusūdeņi uzkrājas tukšajās vietās starp akmeņiem, nodrošinot mitrumu kokiem un apakšā lēni infiltējoties. Ja tiek pārsniegta sistēmas kapacitāte, lietusūdeņu pārplūde nonāk lietusūdeņu kanalizācijas sistēmā.



Avots: <http://www.mfcrow.org/new-london-tree-trenches/>



## ZALĀS SIENAS

Zaļās sienas ir visaptverošs termins, kas tiek lietots, lai apzīmētu visu veidu apzaļumotās sienas. Tas ietver zaļo fasādi (augi aug uz un virs īpaši konstruētām balsta konstrukcijām), kā dzīvās sienas (atsevišķi sienas paneļi, kuros izmanto šķidrā vai audzēšanas substrāta barības vielas) un ainavu sienas (robežu nospraušana dabā, piemēram, dzīvžogi).

Zaļās sienas ietver vairumu no zaļo jumtu labajām īpašībām, jo dabīgi absorbē, filtrē un iztvaicē lietus ūdeņus. Papildus šīs sienas nodrošina arī skaņas izolāciju, samazina gaisa piesārņojumu un ar ēnojumu regulē mikroklimatu. Līdzīgi kā parastajiem dārzjiem, arī zaļajām sienām nepieciešama regulāra kopšana, ravēšana, laistīšana un mēslošana. Pēc nepieciešamības novītušos augus var nākties arī nomainīt pret jauniem.



Avots:

<https://www.murvegetalpatrickblanc.com/realisations/beyrou/maison-privee#>

## CAURLAIDĪGI SEGUMI

Caurlaidīgi segumi (ietves) dod iespēja uzlabot piebraucamo ceļu un stāvvietu funkcionalitāti, pievienojot noteces samazināšanas funkciju, kam nav nepieciešama papildus zemes platība. Tas atmaksājas galvenokārt blīvi apdzīvotās pilsētu teritorijās, kur telpa citiem ILŪA risinājumiem ir ierobežota.

Caurlaidīgs segums ļauj ūdenim plūst vertikāli caur dažādām cietām virsmām, palīdzot samazināt noteces apjomu. Šāda sistēma ir piemērota vietām, kurās nepieciešams cietais segums, piemēram, stāvlaukumos. Ūdens pirms infiltrēšanās zemē var tikt īslaicīgi uzglabāts, atkārtoti izmantots vai novadīts drenāžas sistēmā. Virsmas ar grants pamatnēm spēj nodrošināt labu ūdens kvalitāti.

Pastāv vairāku veidu porainās virsmas: asfalts, betons, bruģis. Bruģa funkcijas nedaudz atšķiras no asfalta un betona. Tā vietā lai ļautu ūdenim sūkties cauri bruģakmeņiem, starp tiem tiek izvietotas grants vai zāles spraugas, pa kurām tad arī ūdens infiltējās zemē.

Izmantojot cilvēkiem un transportlīdzekļiem paredzētās teritorijas, kuras tiek lietotas lietusūdeņu apsaimniekošanā, caurlaidīgais segums samazinātu nepieciešamību pēc šāda veida platībām un palielinātu īpašuma vērtību, saglabājot apbūvējamās teritorijas.



*Ekobruģis (Avots: Immanuel Giel)*

*Caurlaidīgi segumi (Avots: <https://archpaper.com>)*

## 2.4.2. PERSPEKTĪVĀ SITUĀCIJA / NEPIECIEŠAMIE RISINĀJUMI

Šajā tematiskā plānojuma daļā aprakstīti konceptuālie lietusūdeņu apsaimniekošanas risinājumi. Tie tiek grupēti teritorijās, kur jau ir virszemes ūdens novadīšanas sistēma un kurās tās nav (attīstības teritorijas).

### Teritorijas ar esošo apbūvi/ūdens novadīšanas infrastruktūru

Papildus SIA "Firma L4" izpētei, tematiskā plānojuma izstrādes ietvaros tika veikti aprēķini par dažādu sateces apgabalu maģistrālo posmu caurlaides spēju un apsekojums dabā, saskaņā ar ko var izdarīt secinājumus par esošās sistēmas vājiem posmiem, kur nepieciešama pastiprināta uzmanība vai papildus izpēte:

#### 1. sateces baseins:

Nepietiekama D250 kolektora Pumpura ielā kapacitāte, kas var rezultēties applūšanā gan mazajās, gan lielajās lietusgāzēs;

#### Risinājumi:

- noteces caurplūduma ierobežošana no zemes gabaliem, paredzot decentralizētos risinājumus, kas atrunāts pašvaldības saistošajos noteikumos par virszemes ūdens novadīšanu;
- ilgtspējīgie lietusūdeņu apsaimniekošanas risinājumi zaļajā zonā Pulkveža Brieža un Rīgas ielas krustojumā.

#### 2. sateces baseins:

Šveices iela – lietus ūdens izlaide pie koncertzāles.

#### Risinājumi:

- notekas un nogāzes stiprināšana.

#### 3. sateces baseins:

Nepietiekama D500 un D400 kolektoru kapacitāte starp Raiņa un Šveices ielām, kas var rezultēties applūšanā gan mazajās, gan lielajās lietusgāzēs;

#### Risinājumi:

- noteces caurplūduma ierobežošana no zemes gabaliem, paredzot decentralizētos risinājumus, kas atrunāts pašvaldības saistošajos noteikumos par virszemes ūdens novadīšanu;
- ilgtspējīgie lietusūdeņu apsaimniekošanas risinājumi zaļajās zonās:
  - Depo un Rūdolfā Blaumaņa ielas krustojumā;
  - Gāles ielā krustojumos ar Pulkveža Brieža, Trimpus un Stacijas ielām;
  - Viestura un Raunas ielas krustojumā;
  - Raiņa parkā;

Rūdolfā Blaumaņa ielas pārbrauktuve pār dzelzceļu, grāvji gar Stacijas ielu (stāvošs ūdens):

#### Risinājumi:

- caurteku/grāvju pārbūve.

**4.sateces baseins:** pretrunīga un neskaidra situācija ar izlaidi Lakstīgalas gravā slimnīcas teritorijā, ka arī neskaidra situācija ar izlaidi pie ūdenstorņa, visticamāk nepietiekošā kolektoru caurlaides spēja;

**Risinājumi:**

- precizēt ūdens novadīšanas infrastruktūras parametrus;
- noteces caurplūduma ierobežošana no zemes gabaliem, paredzot decentralizētos risinājumus, kas atrunāts pašvaldības saistošajos noteikumos par virszemes ūdens novadīšanu.

**5.sateces baseins:**

Nepietiekama D400 un D300 kolektoru Lāčplēša ielā kapacitāte, kas var rezultēties applūšanā gan mazajās, gan lielajās lietusgāzēs;

**Risinājumi:**

- noteces caurplūduma ierobežošana no zemes gabaliem, paredzot decentralizētos risinājumus, kas atrunāts pašvaldības saistošajos noteikumos par virszemes ūdens novadīšanu;
- ilgtspējīgie lietūsūdeņu apsaimniekošanas risinājumi zaļajā zonā Lāčplēša un Cēsu ielu krustojumā.

Jāņa Poruka ielā – lietus ūdens izlaide.

**Risinājumi:**

- Noteku un nogāžu stiprināšana.

**6. sateces baseins**

Svētku laukums - ūdens novadīšanas infrastruktūras un izlaides neesamība.

**Risinājumi:**

- ilgtspējīgo lietūsūdeņu apsaimniekošanas risinājumu izbūve.

**7.sateces baseins:**

Gaisa trošu ceļš – lietus ūdens izlaides Nr. 1-3.

**Risinājumi:**

- noteku un nogāžu stiprināšana.

**8.sateces baseins:** nepietiekama D400 un D300 Parka ielā, D500 kolektora starp Cēsu ielu un dīķi kapacitāte, kas var rezultēties applūšanā lielajās lietusgāzēs. Grāvji starp Pils ielu un Cēsu ielu iet pa privātiem īpašumiem, kas sarežģī to apsaimniekošanu;

**Risinājumi:**

- noteces caurplūduma ierobežošana no zemes gabaliem, paredzot decentralizētos risinājumus, kas atrunāts pašvaldības saistošajos noteikumos par virszemes ūdens novadīšanu;
- ilgtspējīgie lietūsūdeņu apsaimniekošanas risinājumi zaļajās zonās:
  - Raiņa parkā;

- Raiņa / Pils ielu krustojumā;
- Pils ielas grāvja savienojuma izveide ar Līvkalna ielas grāvi, paredzot izlaidi 10.sateces baseina iztekā gravā pie Līvkalna/Skolas ielas krustojuma;
- Pils ielas grāvja savienojuma izveide ar Pils ielas kolektoru, paredzot izlaidi 9. sateces baseinā.

**11. sateces baseins:** Apgrūtinātā piekļūšana maģistrālajam grāvim starp Satezeles ielu un Līvkalna ielu, kas ietek Kraukļupītē. Grāvis ir aizaudzis ar krūmiem. Grāvis iet pa privāto teritoriju.

### Risinājumi

- Grāvja reģistrācija meliorācijas kadastrā, pašvaldības nozīmes koplietošanas sistēmas statusa piešķiršana un apgrūtinājumu nostiprināšana privātajiem īpašniekiem ar pašvaldības saistošajiem noteikumiem;
- Grāvja pārtīrīšana;
- Grāvja ainaviskošana un labiekārtošana, padarot to par pievilcīgu vidi un 'ievadot' Kraukļupīti pilsētas teritorijā;
- Grāvja aizbēršana, paredzot pārlikšanu liela izmēra kolektora;
- Notekas pārvirzīšana pa citu teritoriju, ierīkojot liela izmēra kolektoru;
- Televīzijas ielā intensīvu nokrišņu laikā aplūst privātās teritorijas. Teritorijai ir viena noteces vieta aiz Līvkalna ielas. Nav apzināti reljefa augstumi (topogrāfija). Ir problēmas ar ūdes novadīšanu Mālkalna ielā.

### Risinājumi

Teritorija uz Ziemeļaustrumiem no Televīzijas ielas pieslēdzama pie dīķu un grāvju sistēmas starp Televīzijas, Pēteralas un Kaupo ielām. Dīķu un grāvju tīkls obligāti saglabājams, jo tas veido noteci uz gravu un tālāk uz Kraukļupīti un Vējupīti. Grāvji un dīķi ir obligāti saglabājami, un to pārbūve nav pieļaujama bez sertificētā meliorācijas speciālista atzinuma.

Ņemot vērā, ka Mālkalna iela atrodas tieši uz divu sateces baseinu (11. un 13.) robežas, ūdens novadīšana no Mālkalna ielas teritorijas organizējama vai nu uz maģistrālo grāvi (Kraukļupītes turpinājumu), vai uz grāvju un dīķu sistēmu starp Televīzijas, Pēteralas un Kaupo ielām, kas jāizvērtē būvprojekta izstrādes gaitā.

Kompensējamās zemes (teritorija starp Līvkalna, Vizbuļu, Skolas un Atbrīvotāju ielu, iesk. Kuršu, Sēļu u.c. ielas) nav nodrošinātas ar ūdens novadīšanas infrastruktūru un, apbūvējot tās, parādīsies nepieciešamība veidot ūdens novadīšanas infrastruktūru.

### Risinājumi

Ņemot vērā, ka teritorija atrodas uz divu sateces baseinu (10. un 11.) robežas, ūdens novadīšanas infrastruktūras izveide paredzama ar noteci uz 10.baseina izlaidi pie Līvkalna/Sporta ielu krustojuma vai uz maģistrālo grāvi - Kraukļupītes turpinājumu.

### Teritorijas ārpus esošajiem sateces baseiniem/jaunās apbūves teritorijas

Ņemot vērā virsmas lāzerskenēšanā iegūtos datus, tika izveidots digitāls virsmas modelis, ar kuru palīdzību tika noskaidroti virszemes ūdens tecēšanas virzieni un ceļi (notekas), kas palīdz

sadalīt jaunās attīstības teritoriju sateces baseinos. Dati vektordatos pieejami arī ArcGis elektroniskajā kartē.

Analīzes rezultāti norādīti perspektīvās virszemes ūdens novadīšanas sistēmas kartē, kurā norādīti jauno sateces baseinu robežas un precizētie esošo sateces baseinu robežas, kā arī doti priekšlikumi ūdens novadīšanas infrastruktūras elementiem, ieskaitot ilgspējīgos lietus ūdeņu apsaimniekošanas risinājumus. Kartoshēmas skatīt 5. pielikumā.

Piedāvātie risinājumi atrisina problēmas ar ūdens novadīšanu teritorijās, ko neapkalpo esošā sistēma, t.sk. Kaķīšos, Ķiparos, Allažu ielas un Pulkveža Brieža ielu krustojumā u.c.

Dažām teritoriju risinājumu apraksts dots zemāk:

### **Teritorija starp dzelzceļu, Vidzemes šoseju, Pulkveža Brieža ielu un Allažu ielu (20.baseins)**

Šobrīd vienīgā teritorijas notece ir grāvji gar dzelzceļu un Vidzemes šoseju, kas ar caurtekām zem dzelzceļa un Vidzemes šosejas pievienoti pie gravas aiz Viadas Degvielas uzpildes stacijas, kas ietek Lorupē. Šī noteka ir obligāti saglabājama.

Perspektīvā izbūvējama lietus kanalizācija Saules, Tālavas, Satiksmes, Bērzu ielās ar kritumu uz Saules parka pusi. Saules parkā paredzami ilgspējīgie lietusūdeņu apsaimniekošanas risinājumi, savukārt zem dzelzceļa un pāri Šveices ielai kā daļa no gājēju koridora izveidojama noteka (virszemes vai segtā) uz Gaujas pusi.

### **Teritorija Kaķīšos starp Noliktavu, Kalnu ielu un dzelzceļu (22. sateces baseins)**

Ūdeņu novadīšana no teritorijas paredzama vai nu pie izveidojamās infrastruktūras Šveices ielā, vai pie caurtekas zem Vidzemes šosejas un gravas aiz Viadas Degvielas uzpildes stacijas, kas ietek Lorupē. Šī noteka ir obligāti saglabājama.

### **Teritorija uz Dienvidiem no Vidzemes šosejas – Kalnabeites, Peldes u.c. (26. - 30. sateces baseini)**

Sateces baseinu robežas tika noteiktas, balstoties uz dabisko reljefu un esošajām ūdens notekām, kā arī tika noteikti perspektīvie ūdens novadīšanas virzieni un trases, kas ir pārsvarā virzienā uz savienoto Lorupes, Roķēnu udenskrātuves, Matiņu ezera un Ancīšu dīķu sistēmu. Galvenais secinājums attiecībā uz perspektīvo maģistrālo noteku un kolektoru novietojumu ir tas, ka labākās izlaides vietas atrodas ārpus pašvaldības piederošajām zemēm un piekļuves jautājums būs jāatrisina vai arī jāparedz dārgi zemes uzbēršanas un lietusūdeņu pārsūkņēšanas risinājumi.

Perspektīvajā virsūdeņu novadīšanas infrastruktūras kartē atzīmēti arī izstrādātie Helmaņa ielas, Gāles ielas un Pelšu ceļa kolektoru būvprojekta risinājumi.

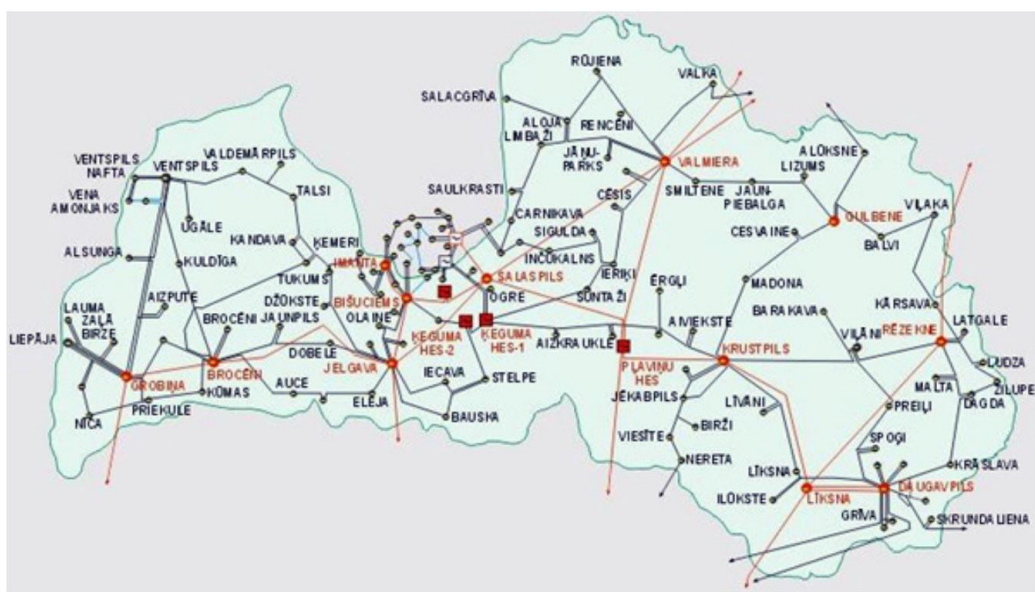


## 2.5. ELEKTROAPGĀDE

### 2.5.1. ESOŠĀ SITUĀCIJA

#### 110/20kV apakšstacija “Sigulda”.

Siguldas pilsētas galvenā barojošā 110/20kV apakšstacija (turpmāk, A/st) ir A/st 13, kura atrodas netālu no pilsētas rietumu robežas, dzelzceļa līnijas malā. Apakšstacija ir ieslēgta 110kV tīklā ar A/st “Ieriķi” un A/st “Inčukalns” (skatīt Attēls 1). Apakšstacija konstruktīvi ir brīvgausa tipa ar 20kV kabeļu izvadiem, kas lielākoties caur kabeļbalstiem pāriet gaisa līnijās. Pie apakšstacijas teritorijas ir veikta daļēja esošo balstu nomaiņa.



Attēls 1 Latvijas 330kV un 110kV pārvades tīkla shēma ar galvenajām elektrostacijām (Daugavas kaskādes HES un Rīgas TEC) (avots: AS Augstsprieguma tīkls)

#### 20kV elektroapgādes tīkls

Veicot Siguldas pilsētas kopējās elektroapgādes situācijas analīzi, pilsēta sadalīta 3 nosacītās zonās un ģeogrāfiski Siguldas pilsētas kartē (skatīt Attēls 2):

- Pirmā zona ir patērētāji no valsts galvenā autoceļa A2 Rīga – Sigulda—Igaunijas robeža (Veclaicene) virzienā uz pilsētas dienvidiem;
- Otrā zona ir patērētāji starp valsts galveno autoceļu A2 Rīga – Sigulda—Igaunijas robeža (Veclaicene) un dzelzceļa līniju Rīga- Valka;
- Trešā zona ir patērētāji no dzelzceļa virzienā uz pilsētas ziemeļiem.

Atbilstoši AS “Sadales tīkls” nostādņēm lauku reģionu un mazpilsētu tīklos 20 kV maģistrāles ir slēgtas lokā starp vienas apakšstacijas dažādām kopņu sekcijām vai dažādām apakšstacijām ar daļējuma vietu. Normālā režīmā patērētāji tiek baroti radiālā režīmā ar iespēju avāriju vai remontu gadījumā pārslēgt maģistrāles barošanu no citas puses.



SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS  
ZONU DALĪJUMS

- Siguldas pilsētas robeža
- Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums



Attēls 2 Pieņemtais zonu dalījums elektrotīkla analīzei (SIA "Grupa93")

### 20kV/0,42kV transformatoru apakšstacijas

Siguldas pilsētā ir izvietotas aptuveni piecdesmit 20kV/0,42kV apakšstacijas. Konstruktīvi tās tiek iedalītas brīvgausa un slēgta tipa apakšstacijās. Slēgta tipa apakšstacijas ir gan mūrētas (Padomju laika ēkas), gan mūsdienu kompaktā tipa apakšstacijas (ražots AS "Jauda" un ZPUE S.A).

### Zemsprieguma tīkls

Pilsētas zemsprieguma 0,42kV tīkls ir veidots no kabeļu līnijām, piekarkabeļu līnijām un gaisa vadiem.

Pilsētā ir izteikts AMKA piekarkabeļu tīkls, kas nodrošina elektroapgādi lielai daļai no privātmāju teritorijām. Tehniski tas ir būvēts gan cilpveidā (ievērojot rezervāciju starp transformatoru apakšstacijām (TA)), gan radiāli.

No elektroapgādes drošuma viedokļa radiāli būvētā tīkla avārijas seku likvidēšanas laiks ir viennozīmīgi lielāks kā rezervētajam tīklam.

### Ierosinājumi

- Pie jaunu tīklu būvniecības priekšroka dodama cilpveida elektroapgādes tīklam. AS “Sadales tīkls” jāizvērtē nepieciešamība pieļaut jaunbūvējamus radiālus tīklus.
- Ņemot vērā, ka radiāla tīkla 0,4kV tīkla būvniecība ir sastopama ļoti daudzās ielās un ielu posmos, pie ielu pārbūves jāmēģina izveidot savstarpējās rezervācijas saites, kā arī rezervācijas iespējas ar blakus ielās esošajiem tīkliem.

**Plānotie pārbūves darbi**, ko veic AS “Sadales tīkls” tiek veikti atbilstoši 3 gadu investīciju plānam. Aktuālo informāciju par elektroliņiju plānotajiem pārbūves darbiem var saņemt vēršoties pie AS “Sadales tīkls”.

### 2.5.2. PERSPEKTĪVĀ SITUĀCIJA

Perspektīvā plānojot pilsētvidi iesakāms veidot vienotu koncepciju no jauna uzstādāmo apakšstaciju vizuālajam izskatam, piemēram, standarta dzeltenī vai pelēki krāsoto transformatora apakšstacijas būvi (skatīt Attēls 3 un Attēls 4) apdarīt ar dekoratīvām plāksnēm (skatīt piemērus Attēls 5 un Attēls 6) vai izvēlēties citu dizaina risinājums katram individuālam gadījumam atsevišķi, balstoties uz novietojumu pilsētvidē, apkārtējo būvvidi un plānoto objektu vizuālo izskatu.

AS “Sadales tīkls” neuzstāda dekoratīva tipa kompaktās transformatoru apakšstacijas. Tāpēc, ja attiecīgā apbūves projekta ietvaros tiek lemts par individuāla dizaina kompakto transformatoru apakšstaciju uzstādīšanu, pārbūves ieceres ierosinātājs, kurš izsaka nepieciešamību par nestandarta risinājumu transformatoriem (“dizaina ierosinātājs”), to veic par saviem finanšu līdzekļiem.



Attēls 3 Betona korpusa transformatoru apakšstacija. Tipveida komplektācija (Avots: AS “Jauda”)



Attēls 4 Betona korpusa divtransformatoru apakšstacija. Tipveida komplektācija (Avots: AS “Jauda”)



*Attēls 6 Transformators ar vizuāli pievilcīgu apdari (Avots: AS "Jauda")*



*Attēls 5 Transformators ar vizuāli pievilcīgu apdari (Avots: AS "Jauda")*

### **Priekšlikumi elektrotīkla attīstībai īstermiņā līdz 2022. gadam**

Izvērtējot esošo elektrotīklu, tā tehnisko stāvokli un spēju funkcionēt īstermiņā, steidzami vai neatliekami darbi patreiz nav. Īstermiņā esošais tīkls ir spējīgs funkcionēt. No pilsētas skatu punkta būtu jāseko līdz perspektīvo teritoriju attīstībai un nevajadzētu pieļaut mazas caurlaidspējas tīklu izbūvi (zemsprieguma tīklā maģistrālajiem kabeļu tīklam jābūt ar šķērsriezumu 240mm<sup>2</sup>) uz kādu perspektīvās attīstības teritorijas daļu, saprotot, ka vidējā termiņā šos tīklus būs jāpārbūvē.

Nav ieteicamas jaunas piekarkabeļu līniju izbūves gan kā maģistrāles pa ielām, gan kā pievadi pie ēkām. Siguldas novads saistošo noteikumu līmenī var pieņemt lēmumu par pāriešanu uz pazemes kabeļu risinājumiem (piemēram, teritorijas plānojuma Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos iekļaujot nosacījumus par inženierkomunikāciju izbūvi (Rīgas pašvaldības piemērs)).

Izmaksas (izmaksu starpība) starp pazemes kabeļu un piekarkabeļu ierīkošanu veic pārbūves "dizaina ierosinātājs" (persona, kas ierosina izbūvēt pazemes kabeļus piekarkabeļu vietā).

### **Priekšlikumi elektrotīkla attīstībai vidējā termiņā līdz 2030. gadam**

Vidējā termiņa attīstība ir ļoti nozīmīgs posms pilsētas elektrotīkla attīstībā. Nākamās desmitgades laikā visticamāk pilsētas tēls tikai nostiprināsies cilvēku apziņā, un būvniecības vai pārbūves apjoms pilsētā pieaugs. Ir ļoti svarīgi ar jebkuru jaunbūvju vai pārbūvju projektu izstrādi izsekot elektrotīklu risinājumiem, lai tie pēc iespējas nekonefliktētu ar vidi un būtu integrēti kopējā ainavā. Publiskajā ārtelpā ir jāsauglabā bezkonfliktu zona vismaz 1,5m platumā (zona, kurā nav šķēršļi), kas nozīmē, ka vietās, kur nepieciešams izvietot elektrības sadalni ielas telpā, tā jāizvieto tā, lai ietve bez šķēršļiem (ceļa zīmju stabi, apgaismojuma balsti, elektrības sadalnes, u.c.) būtu vismaz 1,5m plata.

Lai ilgtermiņā nodrošinātu, ka sadalnes ir mazāk uzkrītošas ielu profilos un publiskā zona ir "viengabalaināka", ieteicams turpmāk ēku ievada uzskaites sadalnes privātajās teritorijās



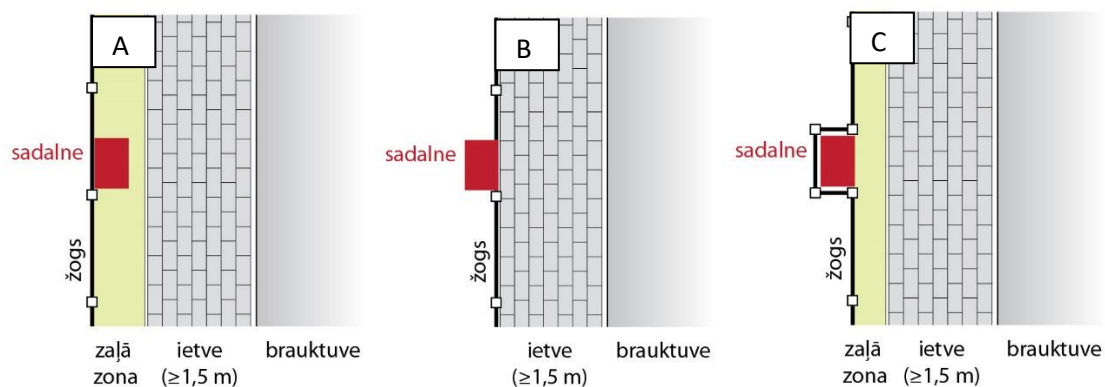
izvietot uz zemes gabala robežas, ēkas īpašnieka pusē, veidojot sadalnei atsevišķu nišu teritorijas žogā, kas brīvi pieejama no ielas (skat. piemēru Attēls 7 un shēmas Attēls 8).

Publisko ēku elektroapgādē uzskaites sadalnes ir izvietojamas ēku pagalma pusē brīvi pieejamā vietā vai speciālā sadales telpā ēkas iekšpusē (nodrošinot operatoram brīvu piekļuvi). Nav pieļaujama sadalņu uzstādīšana brīvtstāvoši ielas vai teritorijas publiskajā daļā, izvēloties tehniski un ekonomiski izdevīgāko risinājumu un to savstarpēji saskaņojot.



Attēls 7 Piemērs sadalņu integrācijai žogu risinājumos (avots: Google street view, Balasta dambis 54, Rīga)

Shēmas ar risinājumiem dažādās pilsētvides situācijās skatīt Attēls 8.



Attēls 8

- A – situācija, kur ir pietiekami plata zaļā zona elektrības sadalne atrodas zaļajā zonā.
- B – situācija, kurā ir šaura ietve un sadalne jāizbūvē kā žoga posms (piemērs Attēls 7).
- C – jauna apbūve neapbūvētā zemes vienībā – sadalne tiek izbūvēta žoga nišā.

**Priekšlikumi elektrotīkla attīstībai ilgtermiņā līdz 2040. gadam**

Ilgtermiņa elektrotīkla attīstības galvenā iezīme ir tā, ka līdz 2040. gadam liela daļa esošā elektrotīkla būs tehniski novecojusi, tai skaitā 20kV gaisvadu līnijas un paredzēts, ka AS “Sadales tīkls” veiks esošo līniju plānveida pārbūves (atbilstoši novērtētajam aktuālajam objektu tehniskajam stāvoklim). Esošo līniju pārbūvju gadījumos ir jāpāriet uz kabeļu risinājumiem un brīvgausa apakšstaciju vietā ir jāizbūvē slēgta tipa kompaktās apakšstacijas, ievērojot arhitektonisko kvalitāti. Ilgtermiņā pilsētai būtu pilnībā jāatbrīvojas no gaisvadu vai gaisa kabeļu risinājumiem. Izmaksas (izmaksu starpība) starp pazemes kabeļu un piekarkabeļu ierīkošanu **sedz “dizaina ierosinātājs”**.

## 2.6. ĀRĒJAIS APGAISMOJUMS

Ielu apgaismojuma tīkli sastāv gan no gaisvadu, gan kabeļu līnijām. Gaisvadu kabeļi ir iekārti AS “Sadales tīkls” piederošajos gaisvadu elektrolīniju kabeļu gala balstos vai balstos, kas pārņemti (atpirkti) no AS “Sadales tīkls” (2012.gadā AS “Sadales tīkls” no savas bilances nodeva Siguldas novada pašvaldībai ārējā elektroapgaismojuma infrastruktūru – laternas un akas).

Šobrīd uz krustojumiem ir izvietoti augstie apgaismes stabi – to  $h=6,5\text{m}$ , bet ielās pie ietvēm  $h = 4,5\text{m}$ .

### Apzinātās problemātiskās vietas

- Pulkveža Brieža iela – izvietotas pārāk mazas jaudas lampas, nenodrošinot nepieciešamo ielas izgaismojumu.
- Ķīparu ciems – AS “Sadales tīkls” gaisvadu elektrolīniju kabeļu gala balsti, kurus pašvaldība ir pārņēmusi, ir sliktā tehniskā stāvoklī, tomēr joprojām tajos ir iekārtas ārējā apgaismojuma gaisvadu līnijas.
- Valsts vietējas nozīmes autoceļš V58 (Kalnabeites) – trūkst ceļa apgaismojums.
- Lauku ielas ražošanas teritorija – nepietiekams apgaismojums.
- Šveices iela no Bobsleja trases un tālāk Ausekļa iela ir nepietiekami apgaismota līdz Krišjāņa Valdemāra ielai.
- Ir slikti izgaismotas pārejas pāri dzelzceļam – netiek pietiekami nodrošināts apgaismojums dzelzceļa malās. Arī Rūdolfa Blaumaņa ielas pāreja netiek pietiekami apgaismota.

### Enerģijas patēriņš

- Ļoti liels enerģijas patēriņš ārējam apgaismojuma Fischer slēpošanas trasē Laurenčos, kur uzstādīti 36 - 42 gaismekļi, kuriem nepieciešama pāreja uz LED spuldzēm. Ziemas periodā nodrošinātā jauda apsaldēšanai ir 400A, vasarā tiek samazināta līdz 32A.
- Ēku izgaismojumam, nelietojot LED spuldzes, ir liels enerģijas patēriņš. Piemērs Rīgas ielā esošā Sociālā atbalsta centra ēkai “Iespēju māja”.
- Svētku laukuma izgaismojums – finansiāli ietilpīga tā uzturēšana, ieteikums – pāriet uz ekonomisku apgaismojumu, saglabājot esošo apgaismojuma jaudu vai to palielinot zonās, kur apgaismojums nepietiekams.



### **Pārbūvētās ielas (ekonomisks apgaismojums, LED lampas):**

- Strēlnieku iela (realizācija 2017.gads).
- Helmaņa ielā apgaismojums tiek plānots līdz ar pārbūvi.
- Peldes P8 un Jūdažu ielā apgaismojums tiek plānots līdz ar pārbūvi.
- Ābeļziedu ielā apgaismojums tiek plānots līdz ar pārbūvi (2018.gads), bet paliek gaisvadu līnijas.

### **2.6.1. PERSPEKTĪVĀ SITUĀCIJA**

Ārējā apgaismojuma turpmākā apsaimniekošana saistīta ar gaisvada līniju pārceļšanu pazemes kabeļos. Tādejādi gan atbrīvojot ielu telpu no vizuālā piesārņojuma, gan risinot jau novecojošās infrastruktūras likvidāciju.

#### **Problēmsituācijas**

- Lai veiktu pilnu ielu apgaismojuma apsekojumu un bilances sastādīšanu, nepieciešams veikt armatūras uzskaiti. Kā piemērs ir Depo iela, kur tas jau ir izdarīts.
- Plānojot jaunu apgaismes ķermeņu izvietojumu, paredzēt energoefektīvu LED apgaismojumu.
- Ķīparu ciema ārējās apgaismes infrastruktūras kritiskais stāvoklis.

2. pielikumā iekļautajā tabulā “Inženierkomunikāciju un ielu izbūves secība un prioritātes” ir norādītas ielas, kurās jāveic gaisvadu līniju pārceļšana kabeļu kanalizācijā vienlaicīgi ar ielu pārbūvi.

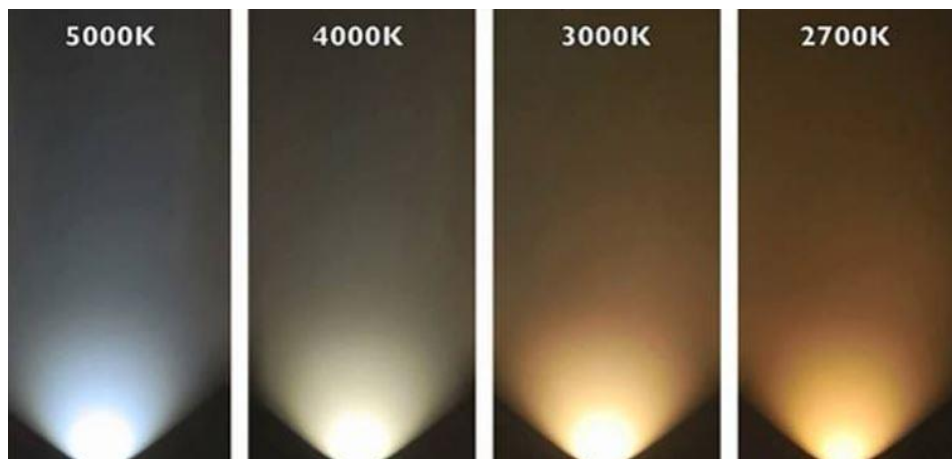
Tematiskā plānojuma ietvaros apzinātas iespējas izvietot apgaismes ķermeņus, kas darbojas ar saules baterijām, tomēr izmaksu un Latvijas klimatiskajos apstākļos to zemās efektivitātes dēļ, ārējo apgaismojumu iesakāms nodrošināt ar pastāvīgu elektrības pieslēgumu.

#### **Laternu izvietojums ielās**

Lai nodrošinātu optimālu ielu apgaismojumu, būvprojektā paredz projektējamai vietai atbilstošu apgaismojuma infrastruktūru - stabu augstumus, izvietojumu, spuldžu stiprumus. Būvprojektā izstrādā apgaismes plānu, norādot nepieciešamo un projektējamo gaismas spožumu uz brauktuves virsmas un uz gājēju virsmas un attiecīgi aprēķinot nepieciešamo apgaismes stabu izvietojumu (ielas vienā vai abās pusēs, iekārti virs brauktuves, u.c.) un stabu augstumu. Apgaismojums jāparedz tā, lai nodrošinātu visas ielas apgaismošanu.

Stabu izvietojums jāparedz, lai apgaismojums netraucētu dzīvojamo māju iedzīvotāju. Ja apgaismojums tiek projektēts ielā, kurā ir esoši koki, projektējot apgaismojumu, tie jārespektē.

Lai nodrošinātu patīkamu vidi diennakts tumšajā laikā, paredzēt apgaismes ķermeņus paredzēt ar siltās gaismas spektru (gaismas temperatūra), kas atbilst 2700K - 3000K (skat. Attēls 9).



Attēls 9 Dažāda gaismas spektra atšķirības (attēls <https://iptc.org/>)

## 2.7. SILTUMAPGĀDE

### 2.7.1. ESOŠĀ SITUĀCIJA

2018. gadā izstrādāts Siguldas siltumapgādes attīstības un pārbūves plāns (izstrādātājs SIA “Ekodoma”, pasūtītājs Siguldas novada pašvaldība). Attīstības plānā ietverts esošās situācijas siltumapgādes jomā novērtējums un izvērtēti centrālās siltumapgādes sistēmas darbības attīstības perspektīvie virzieni.

#### Siltumapgādes tīklu raksturojums

Kopējais CSA sistēmas siltumtrašu garums ir 15,88km, no kuriem 14,36km ir pārbūvēti, kas sastāda 90,4% un 4,5 km ir jaunbūvētas līnijas (Pulkveža Brieža, Strēlnieku ielās). Papildus 800m līnijas Krišjāņa Barona ielā paredzēts pārbūvēt 2018.gadā. Nodalītas siltumtrases ir 3 lokālajām katlumājām, kuru kopējais garums ir 378m.

Līdz siltumapgādes tīklu pārbūvei tīklos bija augsti siltumenerģijas zudumi - līdz pat 35%. Pēc pārbūves siltuma zudumi ir zemi - 15%. Pēc SIA “Wesemann” aplēsēm, turpmākos 15 - 20 gadus nebūs nepieciešama jaunu siltumtīklu pārbūve.

Lielākā patērētāju grupa, kas patērē centralizēto siltumenerģiju, ir dzīvojamās ēkas, kas sastāda 85% no kopējā siltumenerģijas gala patērētāja. 12% sastāda pašvaldības iestāžu ēkas, 3% patērē juridiskās personas.

Centralizētās siltumapgādes pieejamība no 2010. gada palielinājusies par 4%, un šobrīd pieejama 72% pilsētas iedzīvotāju. Tomēr, vērtējot potenciālo patērētāju, jāsecina, ka interesi izrāda tikai jaunie objekti. Pirms siltumapgādes tīklu pārbūves (1995. un 1997.gads) liela daļa patērētāju no pakalpojuma atteicās, jo bija neapmierinoša pakalpojuma kvalitāte.

Pēdējo desmit gadu laikā patērētājiem nodotais siltumenerģijas patēriņš nav būtiski mainījies, bet ir samazinājies saražotās siltumenerģijas apjoms (12%). Tas skaidrojams ar to, ka veikta siltumtrašu pārbūve. Posmos, kuros ir saglabājušies vecie siltumapgādes tīkli, kas vairs netiek ekspluatēti, tīklus ielu vai objektu pārbūves laikā var demontēt.

## 2.7.2. PERSPEKTĪVĀ SITUĀCIJA

### Jaudas

Šobrīd uzstādītās siltumapgādes jaudas ir pietiekamas esošā pieprasījuma nodrošināšanai un papildus pieejamas brīvās jaudas 6,5MW, kas šobrīd netiek izmantotas. Centrālā katlu mājas uzstādītā jauda 20MW, bet tiek izmantota tikai puse – 10MW.

Perspektīvie siltumapgādes tīkli Tematiskā plānojuma ietvaros ir paredzēti, ņemot vērā plānotās daudzdzīvokļu dzīvojamās apbūves izvietojumu. Potenciālās pieslēgumu vietas un trasējums saskaņots ar izstrādāto “Siguldas siltumapgādes attīstības un pārbūves plānu”. Perspektīvie siltumapgādes tīkli izbūvējami vienlaicīgi ar ielu izbūvi vai pārbūvi, vai pieslēdzamā objekta izbūvi.

Perspektīvie siltumapgādes tīkli attēloti 10. pielikumā kartoshēmā “Siltumapgādes attīstība”.

- Daudzdzīvokļu dzīvojamās apbūves teritorijai Dzērveņu ielas galā pieslēgumu pie centrālās siltumapgādes sistēmas iespējams nodrošināt pagarinot siltumtīklu posmu Dzērveņu ielā.
- Rindu māju apbūves teritoriju Satezeles un Atrīvotāju ielu pieslēgšanai pie centrālās siltumapgādes sistēmas iespējams izmantot siltumtīklu atzaru uz Satezeles un Nurmižu ielu ēkām, vai arī veidot atsevišķu pieslēgumu pie maģistrālā siltumtīkla Krišjāņa Barona ielā, trasējot pa Satezeles ielu.
- Televīzijas un Nurmižu ielu kvartālā perspektīvās daudzdzīvokļu apbūves teritorijas pieslēgšana pie centrālās siltumapgādes sistēmas iespējama, izbūvējot jaunu saistvadu no maģistrālā siltumtīkla Dārza ielā līdz Televīzijas ielas un Nurmižu ceļa krustojumam. Saistvada aptuvenais garums būtu 350 m.
- Daudzdzīvokļu dzīvojamās apbūves teritorijas Nītaures ielā pieslēgšana pie centrālās siltumapgādes sistēmas iespējama, izbūvējot jaunu siltumtīkla posmu no pieslēdzamās teritorijas uz savienojumu ar maģistrālā siltumtīkla posmu “CKM - virszemes trase Dārza ielā”.
- Daudzdzīvokļu dzīvojamās apbūves teritorijas Krišjāņa Barona ielā pieslēgšana pie centrālās siltumapgādes sistēmas iespējama, šķērsojot Krišjāņa Barona ielu un pieslēdzoties šeit izvietotiem tīkliem.

## 2.8. GĀZES APGĀDE

### 2.8.1. ESOŠĀ SITUĀCIJA

Esošā situācija raksturota pamatojoties uz Siguldas pilsētas teritorijas plānojumā 2012. – 2024. gadam iekļauto perspektīvās gāzes apgādes plānojuma gāzes apgādes tīklu (GAT) daļu un pamatojoties uz AS “Gasos” 06.04.2018. g. izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem par aktuālo gāzes apgādes sistēmas attīstības situāciju.

**Gāzes apgādes vēsturiskā attīstība Siguldas pilsētā un piegulošajās teritorijās**

1. pārvades gāzes apgādes sistēma (PGV: “Izborska – Inčukalna PGK” TE DN700 mm,  $P < 55$  bar, “Pleskava – Rīga” TE DN700 mm,  $P < 55$  bar un atzars uz GRS - Sigulda TE DN150,  $P < 55$  bar, inženierbūves grupa – III, inženierbūves klasifikatora kods: 22110201).

2. sadales un lietotāju gāzes apgādes sistēma (augstā spiediena  $P = 4 - 16$  bar, vidējā spiediena  $P = 100$  mbar vai  $P < 4$  bar un zemā spiediena  $P = 20$  mbar ar TE un PE gāzes cauruļvadiem, inženierbūves grupa – II un I, inženierbūves klasifikatora kods: 22210101).

Pārvades gāzes apgādes sistēma piegādā dabasgāzi caur “GRS – Sigulda” (metānu ar siltumspēju  $33,076 \text{ MJ/m}^3$ , vai  $7900 \text{ kcal/nm}^3$ , blīvumu  $0,73 \text{ kg/nm}^3$ ), kas tālāk caur sadales un lietotāju sistēmu tiek piegādāta patērētājiem.

### **Sadales un lietotāju gāzes apgādes sistēma sastāvs**

1. sadales gāzes vadiem (SGV) (GAT, inženierbūves grupa – II), kas parasti iebūvēti pazemē 1 - 1.5 m dziļumā zem ielām (vai gar tām sarkano līniju robežās), pieder AS “Gasol” un apkalpo gāzes sadales sistēmas operators (SIA “Gasol” Cēsu iecirknis).

2. pievadiem (GAT, inženierbūves grupa – I), kas parasti iebūvēti zemes vienībās, pieder objekta (zemes vienību) īpašniekam un ko uz līguma pamata var apkalpot AS “Gasol”, ja īpašnieks noslēdzis attiecīgu līgumu.

3. iekšējiem gāzes vadiem no tērauda vai vara caurulēm (GA). Patērētāju objektos dabasgāze tiek izmantota apkures katlos, koģenerācijas stacijās, tehnoloģiskajās iekārtās un gāzes plītīs. Gāzes spiediens atkarīgs no ēkas funkcijas tipa un var būt 20 – 100 mbar dzīvojamās un publiskajās ēkās un tehnoloģiski nepieciešamais ražošanas ēkās.

Vietās, kur nav pievadīta dabasgāze, siltuma enerģijas apgāde vēsturiski risināta ar propāna – butāna (LPG – naftas gāze ar siltumspēju  $22\,000 \text{ kcal/m}^3$ ) lokālajām virszemes, vai pazemes cisternām, balonu kasetēm un sadzīves gāzes balonu iekārtām (gāzes pavardiem). No cisternām veidotas pazemes gāzes vadu trases līdz objektiem. Šīs sistēmas apkalpo pats īpašnieks vai gāzes piegādātājs uz līguma pamata.

Sadales gāzes vadu un pievadu sistēmas robeža ir gāzes patēriņa uzskaites mezgls (GUM), kas parasti izvietots atsevišķi stāvošā (vai pie ēkas sienas piestiprinātā) aizslēdzamā skapī. Daudzdzīvokļu un publiskajās ēkās, kā arī ražošanas objektos GUM izvietoti katlu vai tehniskajās telpās, kur iespējams nodrošināt ugunsdrošības un citas tehniskās prasības (telpu augstums, kubatūra, logu laukums, dūmgāzu novadīšana un dabīgā vēdināšana).

Pārējie objekti siltumapgādi risinājuši ar cietā kurināmā (malka, šķelda u. tml.), šķidrās kurtuvju degvielas vai elektroenerģijas izmantošanu.

Pašlaik Siguldas novada objektu gāzes apgādes struktūrā vēl nav ieviesti pēdējo gadu pasaulē populārie inovatīvie gāzes apgādes tehniskie līdzekļi, kas atļautu realizēt bezvadu saspīstās dabasgāzes (CNG) vai sašķidrīnātās dabasgāzes (LNG) piegādi objektiem, izmantojot mobilās specializētā gāzes transporta iekārtas. Tāpat nav konstatēts, ka būtu realizēta kāda autotransporta mājas uzpildes sistēma vai publiskas gāzes degvielas uzpildes stacijas būvniecība novadā.

## 2.8.2. PERSPEKTĪVĀ SITUĀCIJA

Risinājumi perspektīvai gāzes apgādes sistēmas attīstībai izstrādāti, ņemot vērā perspektīvo apbūvi (skatīt 1. pielikumā ievietoto 1.3. kartoshēmu) un paredzot sadales un lietotāju pazemes gāzes vadu sistēmas realizāciju esošajās un jaunbūvējamās ielās sekojošos laika periodos: 2019. – 2022. gadā, 2023. – 2030.gadā un ilgtermiņā (skatīt 2. pielikumu “Inženierkomunikāciju un ielu izbūves secība un prioritātes”).

Tematiskā plānojuma izstrādes ietvaros AS “Gasos” veica hidraulisko aprēķinu pilsētas sadalošo gāzes vadu perspektīvajām slodzēm un iegūtais rezultāts apkopots 12.1. pielikumā ietvertajā kartoshēmā “Gāzapgādes tīklu attīstība” un atsevišķi dwg failā “Perspektīvo inženierkomunikāciju izvietojums”<sup>14</sup>. Grafiskajā materiālā uz esošo gāzes vadu fona izcelti plānotie, bet pagaidām vēl nerealizētie sadales gāzes vadu posmi. Perspektīvo tīklu izvietojums sniegts ArcGis kartē vektordatos.

Šī attīstības projekta ietvaros, balstoties uz attiecīgo kvartālu perspektīvo apbūves ieceri, veikts gāzes iespējamā patēriņa aprēķins gāzes sadales sistēmas hidrauliskajam aprēķinam pilsētā. Gāzes iespējamie patēriņi apskatāmajos apbūves kvartālos apkopoti 1. pielikumā ietvertajā Excel tabulā “Perspektīvā apbūve”.

Balstoties uz veikto analīzi un saskaņā ar perspektīvās apbūves plānā paredzēto kvartālu un ielu tīkla būvniecību, 2. pielikuma tabulā “Inženierkomunikāciju un ielu izbūves secība un prioritātes” ietverti sadales gāzes vadu ielu tīkli un attiecīgais iespējamais gāzes vadu garums kvartālos, tai skaitā norādot izbūves laiku.

Sadales gāzes vadu būvniecības iespēju, apjomu un laiku nosaka attiecīgās ielas pārbūves darba projekta izstrādes laiks un iecere:

- ja tiek veikta ielas kapitāla pārbūve (jaunas ielas ierīkošana), tad būvprojektā ietverama visu inženierkomunikāciju daļu attīstības iespējas zem jaunveidojamā seguma;
- ja paredzama vien seguma maiņa ielās, kur jau iebūvēti SGV, tad jā rūpējas par gāzes sistēmas infrastruktūras objektu (kapju, kātu pagarinātāju, zīmju, kontrolmērķpunktu u.tml.) funkcionalitātes saglabāšanu sakarā ar ielas līmeņa pacelšanu, pazemināšanu, grāvju sistēmu iekārtošanu u.t.t..

Katrā konkrētā gadījumā nepieciešams ievērot šajā attīstības projektā noteikto esošās SGV sistēmas izbūves topoloģiju un pieprasīt attiecīgā attīstības būvprojekta vajadzībām nepieciešamos gāzes apgādes tehniskos noteikumus AS “Gasos” Cēsu ekspluatācijas iecirknī.

Sadales gāzes vadu sistēmas cauruļvadi būvējami balstoties uz sekojošu normatīvo dokumentu bāzes:

Būvniecības likumu, Vispārējiem būvnoteikumiem, Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumiem, spēkā esošiem LBN 242-15 “Dabāsgāzes ārējo gāzesvadu sistēma”, LVS 417:2015 “Dabāsgāzes ārējo gāzesvadu sistēmas līdz 1.6 MPa (16 bar) projektēšana”, LVS 418:2010 “Gāzapgādes sistēmas. Ārējie gāzesvadi. Būvdarbi”, LVS 423:2016 “Vispārīgās prasības tērauda pazemes gāzesvadu korozijas aizsardzībai”, kā arī A/S “Latvijas Gāze”

<sup>14</sup> Ja .dwg failā pie gāzes vadiem norādīti divi dažādi diametri, tas nozīmē, ka pēc apbūves realizācijas būs nepieciešams mainīt gāzes vadu diametru uz lielāku, saskaņā ar tiem TN, ko nākotnē, atkarībā no situācijas izsniegs AS “Gasos”.



pielietojamo materiālu katalogu. Šo materiālu prasības jāievēro, montējot, pārbaudot un ekspluatējot gāzes vadus, armatūras un iekārtas.

Šīs daļas 12.2. pielikumā iekļauts Darbu organizācijas projektam, kas ietver prasības, kā organizējama gāzes vadu izbūve Siguldas novadā. Vadlīnijas gāzes vadu projektēšanai ietvertas 5.nodaļā.

## **2.9. ELEKTRONISKIE SAKARI**

Elektronisko sakaru jomā izvērtēti mobilie sakari (SIA “Latvijas mobilais telefons”) un elektronisko sakaru kabeļu izvietojums (AS “Lattelecom”).

Siguldas pilsētā kopumā ir labs pārklājums ar mobilajiem sakariem (SIA “Latvijas mobilais telefons”), tomēr ir teritorijas, kurās pārklājums nav kvalitatīvs (Attēls 10) un ir nepieciešama tā uzlabošana.

Saskaņā ar SIA “Lattelecom” sniegto informāciju<sup>15</sup> par elektronisko sakaru kabeļu izvietojumu, elektroniskie sakari ir nodrošināti visā Siguldas pilsētā.

SIA “Lattelecom” 2018.gadā turpina elektronisko sakaru tīkla pilnveidošanu, izbūvējot jaunus posmus. Elektronisko sakaru tīkla attīstība ir tieši atkarīga no klientu aktivitātes un pieprasījuma, tāpēc to ir grūti prognozēt ilgtermiņam un arī gada griezumā ir iespējami neplānoti darbi tīkla pilnveidošanā.

SIA “Lattelecom” 2018. gadā aktuālie plāni ir šādi objekti (skat. arī kartoshēmu 11. pielikumā):

- Atbrīvotāju, Gundegu, Doņu, Meldru, Kalmju ielu posmi;
- Atsevišķi objekti dažādās pilsētas vietās;
- SIA “Lattelecom” skapja izbūve Tilta iela/Nākotnes iela, Ķipari
- Saistībā ar ielas rekonstrukciju un stabu līniju likvidēšanu 2018.gadā tiek veikti darbi arī Miera, Atpūtas, Līvkalna, Zaru un Rūsiņa ielās.
- Saulrītu iela, Peltas – plānots izbūvēt līdz 2018.g beigām;

2019.gadā iepļānotie darbi:

- Mazā Saules iela 4 – plānots izbūvēt līdz 2019.g janvārim;
- Krišjāņa Valdemāra iela 2, Sigulda - plānots izbūvēt līdz 2019.g janvārim;
- sakaru kanalizācijas atzaru izbūve no esošās AS “Lattelecom” sakaru kanalizācijas šādās adresēs: no Televīzijas ielas 6 līdz 28 (ielas pusē ar pāra numuriem), Televīzijas 13, ceļa pāreja Dabreļa ielā uz Televīzijas 15A un 15B.
- Televīzijas, Līvkalnu, Pēteralas, Dabreļa un Kaupo ielās - optisko kabeļu ieguldīšana esošajā sakaru kanalizācijā.

### **Perspektīvie tīkli**

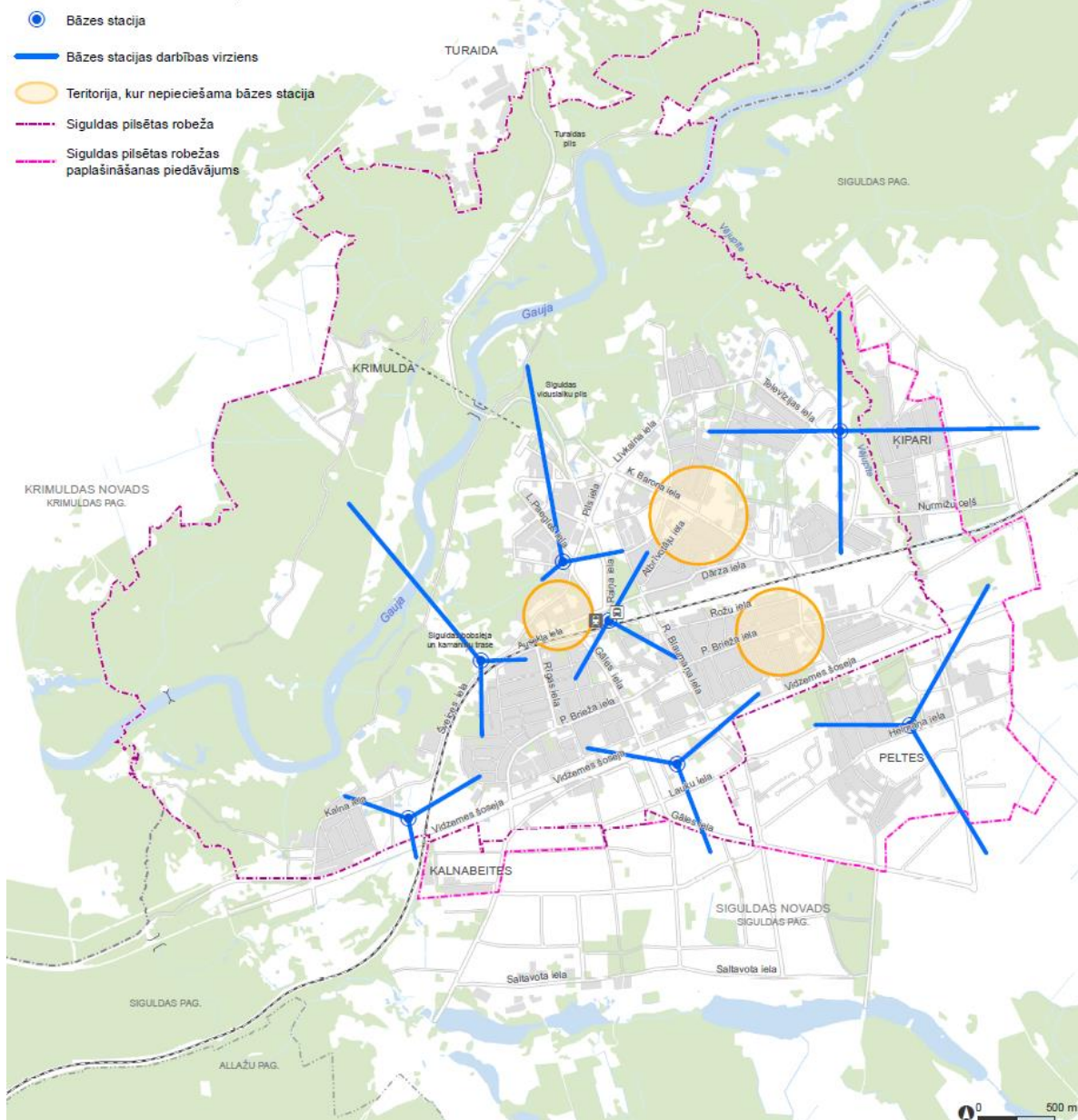
- Mobilo sakaru bāzes staciju izvietojanas vietas jāparedz, izstrādājot Siguldas novada teritorijas plānojumu. Teritorijas plānojuma izstrādes laikā jāveic ar sabiedrības informēšanu un iesaistīšanu saistīti pasākumi, meklējot piemērotāko

<sup>15</sup> 10.02.2018 vēstule (nosacījumi) Nr.37.1-10/2210/308

vietu jaunas bāzes stacijas izvietojumam, piemēram, uz esošām ēkām un būvēm vai izskatot jauna torņa būvniecībai piemērotas vietas.

- Mobilo sakaru bāzes staciju novietojumam viena no piemērotām vietām ir kurtuves skurstenis Pulkveža Brieža ielā 109.
- Paredzot esošos ielu vai projektēto ielu sarkano līniju korekcijas/likvidēšanu sekot, lai esošo sakaru kabeļu kanalizācijas akas un komutācijas iekārtas atrastos ārpus brauktuvēm. Primāri elektronisko sakaru kabeļus guldīt zaļajā zonā vai zem gājēju ietvēm.
- Lai veiktu savlaicīgu elektronisko sakaru tīkla infrastruktūras plānošanu un pakalpojumu plānā iekļautu jaunus objektus, plānojot jaunus dzīvojamās un publiskās apbūves objektus pēc iespējas agrākā plānošanas stadijā jāsazinās ar SIA "Lattelecom" par iespējām izbūvēt elektronisko sakaru tīklus.
- Katra kalendārā gada beigās (novembra mēnesis) sasaukt inženierkomunikāciju turētāju darba grupu (skat. 3.nodaļu), informējot par nākamajā gadā plānotajiem ielu un teritoriju rekonstrukciju darbiem. Lai SIA "Lattelecom" izvērtētu iespēju kādā noteiktā teritorijā attīstīt tīklu ir nepieciešams apzināt esošo situāciju, aprēķināt nepieciešamās investīcijas, apzināt klientu potenciālu un veikt rentabilitātes aprēķinu, kam nepieciešami ~2 mēneši.

SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS  
MOBILO SAKARU TORŅI



Attēls 10 LMT pārklājums un kvalitāte

### 3. IZBŪVES SECĪBA UN PRIORITĀTES

Inženiertehnisko komunikāciju plāna ietvaros apkopota informācija par plānotajām un nepieciešamajām inženierkomunikāciju pārbūvēm. Lai iegūtu vienotu priekšstatu par nākotnē veicamajiem darbiem Siguldas pilsētas ielu telpā, priekšlikums inženierkomunikāciju izbūvei un pārbūvei ir savietots ar sagatavoto priekšlikumu ielu satiksmes infrastruktūras pārbūvei.

Izbūves prioritātes ir sagatavotas katram no inženierkomunikāciju veidiem atsevišķi un to pamatojums ietverts attiecīgajā nodaļā un apvienots kopīgā tabulā, sniedzot skaidru priekšstatu par turpmāk veicamajiem darbiem noteiktā secībā. Tabula pieejama 2. pielikumā “Inženierkomunikāciju un ielu izbūves secība un prioritātes”.

Lai nodrošinātu to, ka Siguldas pilsētā pēc transporta būves izbūves, pārbūves vai atjaunošanas darbu pabeigšanas nenotiek atkāroti būvdarbi, Siguldas pašvaldībai ir jāpieņem saistošie noteikumi par laika ierobežojumu, kurā nav pieļaujams veikt būvdarbus (izņemot avārijas situācijas).

Lai nodrošinātu, ka ar šiem noteikumiem netiek nepamatoti ierobežotas attīstības iespējas, nepieciešams uzsākt un turpināt regulāru visu inženierkomunikāciju turētāju apzināšanu par plānotajiem darbiem vismaz trīs turpmāko gadu periodā.

### **Inženierkomunikāciju turētāju darba grupa**

Izskatīt iespēju Siguldas pilsētai (novadam) izveidot konsultatīvu darba grupu ar inženierkomunikāciju turētājiem, nodrošinot šajā darba grupā vismaz sekojošu institūciju pārstāvniecību:

- Siguldas novada Būvvalde, ceļu nozares un apstādījumu speciālisti;
- AS "Gaso";
- SIA "Lattelecom";
- AS "Sadales tīkls";
- SIA "Fāze Sigulda";
- SIA "Saltavots";
- SIA Wesemann - Sigulda";
- VAS "Latvijas valsts ceļi".

Lai nodrošinātu savlaicīgu darbu saskaņošanu, darba grupas sanāksmes jārīko vismaz divas reizes gadā (novembris un aprīlis) un papildus pēc nepieciešamības. Galvenais šādas darba grupas izveides un uzturēšanas mērķis ir nodrošināt savstarpējo informācijas apripi par nākamā kalendārajā gadā plānotajiem ielu un teritoriju rekonstrukciju darbiem.

Līdzšinējā praksē šāds saskaņošanas process tiek izmantots, piemēram, Valmieras pilsētā, un iesaistītās inženierkomunikāciju institūcijas atzinīgi vērtē šādu savlaicīgu plānošanas iespēju.

Papildus ikdienas darbam uzturama un starp inženierkomunikāciju turētājiem koplietojama tematiskā plānojuma ietvaros sagatavotā tabula (šīs daļas 2. pielikums), kas satur informāciju par katrā nozarē plānotajiem darbiem tuvākajā laikā un ilgtermiņā. Šīs informācijas koplietošana ļaus operatīvāk un sekmīgāk plānot inženierkomunikāciju uzturēšanas un pārbūves darbu Siguldā. **Lai nodrošinātu šī plānošanas instrumenta sekmīgu izmantošanu, izveidotās Darba grupas vadītājam ir pienākums tabulu uzturēt un aktualizēt.**

Paredzēt sanāksmi ar visiem inženierkomunikāciju turētājiem par kopēja **inženierkomunikāciju koridora izveidi**, lai pārrunātu jautājumus par koridora izmantošanas iespējām un nosacījumiem.

## **4. ŠĶĒRSPROFILI**

Inženierkomunikāciju savstarpējo izvietošanu regulē MK noteikumi Nr.574 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums".



Tematiskā plānojuma Satiksmes infrastruktūras plānojumā ir izstrādāts ielu kategoriju plāns, tajā skaitā katrai no ielu kategorijām, ir izstrādāts priekšlikums ielu šķērsprofiliem. Papildus Siguldas centra ielām sniegti varianti ielu šķērsprofiliem, ņemot vērā iespējamo stāvvietu izvietojumu, apzaļumojumu (t.sk. koku izvietojumu) un velo un gājēju infrastruktūras iespējamo izvietojumu.

Šobrīd Siguldas ielās inženierkomunikācijas lielākoties ir ieguldītas neievērojot novietojumā noteiktu līniju un ielas telpā to novietojums ir mainīgs (skat. piemēru ar Atbrīvotāju ielas pazemes inženierkomunikāciju izvietojumu, kurā uzskatāmi vērojams komunikāciju priekšlikums inženierkomunikāciju izvietojumam attiecībā pret katru no piedāvātajiem ielu kategoriju šķērsprofiliem, tai skaitā centra ielās, ievērojot iespējamus variantus ielu pārbūvei. novietojuma mainīgums gan attiecībā pret sarkano līniju joslas malām, gan attiecībā pret ielas brauktuvi, īpašumu kadastra robežām).

Šāda situācija neļauj sniegt priekšlikumu komunikāciju pārkārtošanai ielās visā konkrētas ielas garumā, jo situācija ir mainīga pat ļoti īsos ielu posmos. Tāpēc šīs daļas ietvaros ir sniegts



*Attēls 11 Pazemes inženierkomunikāciju izvietojums ielas telpā Atbrīvotāju ielas piemērs*

Ielu šķērsprofili iekļauti 3. pielikumā “Priekšlikums inženierkomunikāciju izvietojumam ielu telpā”.

### **Jaunu ielu izbūve vai esošu ielu blīvi apbūvētā teritorijā pārbūve**

Siguldas pilsētā perspektīvā ir iespējama jaunu ielu izbūve, kas ļauj izplānot un izbūvēt visas nepieciešamas inženierkomunikācijas vienlaicīgi un ieguldīt tās, ievērojot savstarpējos attālumus. Tematiskā plānojuma ietvaros, izvērtējot progresīvus paņēmienus



inženierkomunikāciju būvniecībā, tiek piedāvāti vairāki risinājumi inženierkomunikāciju guldīšanai ielās, ņemot vērā šādas situācijas:

#### Ielu pārbūve blīvi apbūvētās teritorijās:

Blīvas apbūves gadījumā, piemēram, pilsētas centrā, ielu pārbūves gadījumā inženierkomunikācijas guldīt inženierkomunikāciju tunelī (ilustratīvi piemēri Attēls 12, Attēls 13, Attēls 14). Tas ir inženierkomunikāciju pazemes tunelis, kur tiek izvietotas visas plānotās un nepieciešamās inženierkomunikācijas, izņemto gāzes vadus. Šāda pieeja ļauj ievērojami samazināt ielu telpu un plānot satiksmes infrastruktūru atbilstoši nepieciešamībai un vajadzībām. Tuneļa diametru izvēlas atbilstoši konkrētai situācijai, bet aptuvenais nepieciešamais diametrs ir līdz 2m. Ieguldot šādu tuneli, tas jāparedz ne mazāk kā 80cm dziļumā no zemes virsmas, bet, izvērtējot ieguldāmo komunikāciju veidu, arī dziļāk (1m – 1,2m).

Pazemes tunelis veidots no tērauda caurulēm<sup>16</sup>, kas savienojumu vietās stiprinātas ar blīvgredzeniem. Tērauda caurules ir pārklātas ar cinka un HDPE<sup>17</sup> plastmasas pārklājumu 0,250mm, kuru kalpošanas laiks grunts konstrukcijās ir 100 gadi. Tērauda caurules ar polimērmateriāla pārklājumu ir arī lētākas par plastmasas caurulēm.

Pazemes tuneļa priekšrocība pret individuāli guldītām komunikācijām ir arī iespēja brīvi plānot un izvietot kokus ielu telpā, nepaplašinot kopējo ielai paredzēto telpu, kas blīvas apbūves gadījumā nav iespējams. Piemērs 4.1. pielikumā ilustrē piedāvājumu ielas izbūvei, salīdzinot dažādus iespējamus scenārijus inženierkomunikāciju ieguldīšanai ar vai bez tuneļa izbūves. Tas iekļauj iespējamus ielu šķērsgriezumus un priekšlikumu, kā iespējams izvietot inženierkomunikācijas. Piemērs ilustrē situāciju, ka gadījumā, ja netiek plānoti koku stādījumi un ir panākta vienošanās starp inženierkomunikāciju turētājiem, iespējams visas nepieciešamās komunikācijas savietot 15m platās sarkanajās līnijās. Ja tiek plānoti koku stādījumi (kas nepieciešams saskaņā ar VI daļā “Zaļumvietu attīstība un pārvaldība” 4.nodaļā minēto), tad ielas sarkano līniju platums pieaug līdz vismaz 20m.

**Tematiskā plānojuma izstrādes laikā veiktas konsultācijas ar komunikāciju turētājiem un projektētājiem, saņemot atsaucību izvirzītajam priekšlikumam.** Turpmākās plānošanas un projektēšanas laikā ir nepieciešams izvērtēt šāda tuneļa izbūves un apsaimniekošanas nosacījumus un veikt tehniski ekonomisko pamatojumu, salīdzinot dažādus attiecīgajā situācijā iespējamus variantus.

Kaut arī tuneļu būvniecības izmaksas<sup>18</sup> pārsniegtu atsevišķu kanālu būvniecību, ilgtermiņā šāds risinājums ir ilgtspējīgāks un kopumā prasa zemākas apsaimniekošanas izmaksas. Inženierkomunikāciju tuneļa izbūves gadījumā pie remontiem un pārbūvēm nebūs

<sup>16</sup> Piemēram, Polijas uzņēmuma Ltd “ViaCon” ražotās HelCor tērauda caurules <https://viacon.pl/en/helcor-pipes>

<sup>17</sup> HDPE - augsta blīvuma polietilēns

<sup>18</sup> 2018.gada cenas 2000cm diametra tunelim ir HelCor TC tērauda (250MPa) - 3,00mm, gofrēta 125x26, Zn - 0,042mm un 0,250mm HDPE polimēra pārklājums no abām pusēm ar ūdens drošo savienojumu ID2000mm - 709€/m, ID2400mm - 846€/m+PVN.

nepieciešamība demontēt ielas telpu virs komunikācijām, apsaimniekošana ir ērtāka, ātrāka, komunikācijas ir vienmēr brīvi pieejamas un pārbaudāmas.



Attēls 12 Ilustratīvs piemērs inženierkomunikāciju tunelim (avots: Google)



Attēls 13 Ilustratīvs piemērs inženierkomunikāciju tunelim (avots: Google)



Attēls 14 Ilustratīvs piemērs inženierkomunikāciju tunelim (avots: Google)

### Jaunu ielu izbūve

Jaunu ielu izbūves gadījumā iespējama visu inženierkomunikāciju (izņemot lietus ūdens kanalizācijas kolektoru) izvietošana ārpus ielu brauktuvēm. Piemērā 4.2. pielikumā ietverts piedāvājums ielu šķērsprofilam un telpas izmantošanai inženierkomunikāciju ieguldīšanai starp ielu sarkanajām līnijām.

Pirms lēmuma pieņemšanas par labu šādam risinājumam, ieteicams veikt tehniski ekonomisko pamatojumu, lai izvērtētu iespējamās inženierkomunikāciju koridora ierīkošanas un uzturēšanas izmaksas.

## **5. VADLĪNIJAS INŽENIERKOMUNIKĀCIJU PLĀNOŠANAI UN IZVIETOJUMAM**

Vadlīnijās sniegti priekšlikumi inženierkomunikāciju plānošanai, kas turpmāk detalizēti ietverami novada teritorijas plānojuma Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos.

Perspektīvā situācija katrā no inženierkomunikāciju veidiem ir iekļauta attiecīgajā nodaļā. Vadlīnijas ietver norādes par to, kā inženierkomunikācijas ir plānojamas un izvietošanas ielu telpā.

## 5.1. IELAS TELPA

### Inženierkomunikāciju novietojums

Inženierkomunikācijas paredzēt izvietot starp ielu sarkanajām līnijām, primāri joslā starp ielu sarkano līniju un projektēto brauktuvi.

Projektējot jaunas ielas, inženierkomunikācijas paredz izvietot inženierkomunikācijām paredzētā joslā saskaņā ar ielas šķērsprofilu 4. pielikumā.

### Aku vāki

Pārbūvējot ielu, inženierkomunikācijas paredzēt izvietot ārpus ielas brauktuves, primāri tās novietojot zem ietvēm un veloceļiem, autostāvvietās vai zaļajās zonās.

Gadījumā, ja pie ielu pārbūves netiek veikta inženierkomunikāciju pārvietošana, aku lūku novietojumu pēc iespējas paredzēt ārpus autotransporta riteņu zonām.

Aku vākus izvēlēties tā, lai tie iekļaujas ielas ainavā. Piemēram, izvēloties padziļināto aku vākus ar atbilstošu izmēru un pieļaujamo slodžu izturību un aizpildot tos ar attiecīgo seguma veidu (bruģakmens, zāliens) (skat., piemērus Attēls 15).



Attēls 15 Piemērs padziļinātajiem aku vākiem (avots: [www.akuvaki.lv](http://www.akuvaki.lv), Google )

### Lietus ūdens kanalizācija

Pārbūvējot vai atjaunojot ielas, aizliegts aizbērt un aizrakt lietus ūdens savākšanas vietas, kolektoros, u.c.

Lietus ūdens kanalizācijai izvēlēties risinājums, lai lietus ūdens uztvērējakas (gūlijas) atrastos ārpus brauktuves un netraucētu gājēju un transportlīdzekļu kustībai (skat. piemērus Attēlos).



Attēls 16 Piemērs lietus ūdens uztvērējaku novietojumam avots: Ādažu novada pašvaldība, [google.com](http://google.com))



## Apstādījumi un inženierkomunikācijas

Plānojot apstādījumus (kokaugus) un inženierkomunikācijas, var būt vairākas tipiskas situācijas, kurās ir nepieciešami risinājumi koku un inženierkomunikāciju savstarpējai savietošanai:

- 1) esošs koks un tiek plānotas jaunas inženierkomunikācijas;
- 2) jauns koks un tiek paredzētas jaunas inženierkomunikācijas;
- 3) esošas inženierkomunikācijas un tiek plānots jauns koks.

Vietas, kur ir esoši koki un ir nepieciešams veikt inženierkomunikāciju izbūvi, izvērtējot situāciju, ieteicams izmantot caurduršanas metodi, lai ieguldītu inženierkomunikāciju.

Papildus informācija par apstādījumu aizsardzību no inženierkomunikācijām ir iekļauta tematiskā plānojuma VI daļā “Zaļumvietu attīstība un pārvaldība”, 3.nodaļā “Vispārīgās Siguldas zaļumvietu uzturēšanas un aizsardzības vadlīnijas”.

Lai nodrošinātu tematiskajā plānojumā ietverto vadlīniju izpildi, inženierkomunikāciju turētāji ir jāinformē par tematiskā plānojuma spēkā stāšanos un Siguldas novada pašvaldības iecerēm projektu saskaņošanā:

- inženierkomunikāciju turētājiem, pirms jebkuru komunikāciju atjaunošanas, likšanas projekta izstrādes, jāaskaņo iecere Siguldas novada būvvaldē un jāizvērtē projekta ietekme uz esošajiem apstādījumiem;
- ja plānota pazemes būvniecība vai būvniecība paredzēta koku sakņu aizsardzības zonā, jāizstrādā risinājumi, kas samazinās būvniecības ietekmi uz kokiem, un tie ir jāietver būvprojektā;
- ja ir plānota elektrības līniju gaisvadu līnijas labošana un iespējams nepieciešama koka vainaga samazināšana, tā ir jāaskaņo Siguldas novada būvvaldē un, ja nepieciešami darbi ar koku vainagu, jāpiesaista sertificēts arborists, kas izvērtē labāko metodi koka vainaga kopšanā.

## Elektrības sadalnes, gāzes skapji, telekomunikāciju skapji

Atkarībā no nepieciešamības un lietošanas veida **gāzes skapji** var būt dažādi:

- 1) Pie sienas stiprināmi MR (mājas regulatoru) privātmājām vai SGRP (skapjveida gāzes regulēšanas punkts) lielākiem objektiem;
- 2) Atsevišķi stāvoši (arī žoga nišā vai pie žoga izvietojami) MR vai SGRP.

Katrā individuālā gadījumā jāizvērtē iespējas gāzes skapjus izvietot tā, lai tie pēc iespējas atrastos ārpus ielas telpas, piemēram izvietojot tos žogu nišās. Izvietojot gāzes skapjus, jāievēro tehnisko noteikumu prasības.

## Telekomunikāciju skapji

Katrā individuālā gadījumā jāizvērtē iespējas telekomunikāciju skapjus izvietot tā, lai tie pēc iespējas atrastos ārpus ielas telpas, piemēram izvietojot tos žogu nišās. Izvietojot gāzes skapjus, jāievēro tehnisko noteikumu prasības.

## Elektrība

Elektrības sadalņu un transformatoru uzstādīšanas vadlīnijas sniegtas 2.5.2. nodaļā un tās ievērojamas arī attiecībā uz citu inženierkomunikāciju izvietošanu.

## **5.2. ŪDENSAPGĀDE UN SADZĪVES KANALIZĀCIJA**

Projektējot ielas, ielu sarkano līniju robežās jāparedz vieta perspektīvam ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas vadam. Projektējot jaunas ielas, jāparedz vieta perspektīvam ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas vadam inženierkomunikāciju tunelī.

### **Pieslēgumu veidošana centralizētajiem sadzīves kanalizācijas un ūdensapgādes tīkliem**

Paredzēt, ka Siguldas pilsētas robežās no jauna būvējamās ēkas, tai skaitā dzīvojamās ēkas, ir jāpieslēdz centralizētajiem ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkliem, ja šie tīkli ir trasēti pa ielu, uz kuras tiek veikta ēkas būvniecība vai, ja pieslēguma vieta centralizētiem tīkliem atrodas ne tālāk kā 50m attālumā.

Tādus risinājumus kā individuālie urbumi, hermētiski noslēgti notekūdeņu rezervuāri vai individuālās attīrīšanas iekārtas pieļaujams izmantot tikai kā pagaidu risinājums, kas ir demontējami pēc centralizēto sistēmu izbūves gar īpašumu.

Būvējot daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas (trīs un vairāk dzīvokļi), tās obligāti pieslēdzamas centralizētajiem ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkliem.

Daudzdzīvokļu ēkas centralizētajiem ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkliem pieslēdz atsevišķi, nevirknējot ēkas un nākotnē, veicot tīklu atjaunošanu, pilsētas tīkliem jāpievieno atsevišķi katra daudzdzīvokļu ēka (šobrīd virknētās ēkas).

## **5.3. UGUNSDZĒSĪBAS ŪDENS APGĀDE**

Plānojot jaunu hidrantu izvietošanu, tie ir jāparedz virszemē, lai nodrošinātu to redzamību ziemā sniega apstākļos.

Hidrantu izvietošanu paredzēt tuvu brauktuvei, lai nodrošinātu ērtu piekļuvi ugunsdzēsības autotransportam.

## **5.4. MOBILIE SAKARI**

Mobilo sakaru bāzes staciju izvietošanai jāparedz teritorijas plānojumā, risinot jautājumus, kas skar sabiedrības informēšanu un iesaistīšanu, meklējot piemērotāko vietu jaunas bāzes stacijas izvietošanai uz esošām ēkām vai jauna torņa būvniecībai.

## **5.5. SILTUMAPGĀDE**

No jauna būvējamās daudzdzīvokļu ēkas un publiskus objektus, kas atrodas teritorijās, kurās ir izbūvēti siltumapgādes tīkli, jāpieslēdz centralizētajiem siltumapgādes tīkliem.



Plānojot apbūvi teritorijās, kurās vēl nav izbūvēti centralizētie siltumapgādes tīkli, jāsaņem tehniskos noteikumus no SIA “Wesemann-Sigulda”, lai izvērtētu iespējas nodrošināt plānoto objektu ar centralizēto siltumapgādi.

## 5.6. GĀZES APGĀDE

Sadales gāzes vadu projektos saskaņā ar izsniedzamajiem tehniskajiem noteikumiem jāparedz:

- 1) ieprojektēt jaunus sadales gāzes vadu attiecīgo diametru posmus no esošajiem sadales gāzes vadiem pa attiecīgās būvniecības kārtā projektējamajām ielām līdz to robežām;
- 2) gala noslēgu uzstādīšanu attiecīgajā kārtā būvējamo sadales gāzes vadu perspektīvo pievienojumu vietās;
- 3) sadales gāzes vadus parasti jābūvē no PE caurulēm (spiedieniem no zemā līdz augstajam  $P < 6$  bar), ņemot vērā iebūves apstākļus (būvniecība ar atklātās tranšejas metodi, horizontāli vadāmās urbšanas metodi šķērsojumos ar ceļiem, ūdensšķēršļiem, vai zem relatīvi svaiga asfalta u. tml.), jo to nosaka ekonomiskie apsvērumi un tas, ka nav nepieciešama katodaizsardzības sistēmas būve un ekspluatācija.

PE gāzes vadus zem ielām un ceļiem jāparedz 1m attālumā no bortakmeņa (satuvināšanās iespējama tikai ar ielas īpašnieka rakstiskām garantijām, ka gāzes vadu remonta dēļ bojātos bortakmeņus remontēs par ielas īpašnieka līdzekļiem). Citus pazemes gāzes vadu iebūves normatīvos horizontālos un vertikālos attālumus līdz ēku un būvju pamatiem un citām inženierkomunikācijām nosaka MK Noteikumi Nr. 574 par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 “Inženiertīklu izvietojums”. Īpaši atzīmējama ir AS “Sadales tīkls” prasība par gāzes vadu vertikālo attālumu “gaismā” 0.5 m šķērsojumos ar pazemes elektrokabeļiem, kur to atļauts samazināt līdz 0.25m, ja kabeli ievieto PE apvalkcaurulē 2m uz katru pusi no gāzes vada.

PE gāzes vada iebūves dziļumam jābūt  $\geq 1.0$ m. PE gāzes vada aizsardzībai 0.3 m virs gāzes vada tiek novietota 0.1 – 0.15m plata marķēšanas lente dzeltenā krāsā ar uzrakstu “Gāze”. Vietās, kur gāzesvadi šķērso pazemes inženierkomunikācijas, lenta jāliek divās kārtās gar gāzesvadu attālumā, kas ir vismaz 2 m uz abām pusēm no šķērsojamās komunikācijas.

Vietās, kur gāzesvadi šķērso pazemes inženierkomunikācijas izbūve jāveic ar rokām, pieaicinot attiecīgās inženierkomunikācijas īpašnieka pārstāvi. Pēc visu gāzesvadu būvmontāžas darbu pabeigšanas jāveic šo gāzesvadu stiprības un hermētiskuma pārbaudi.

Gāzes vada celtniecības laikā nepieciešams precizēt visu esošo komunikāciju atrašanās vietas un augstuma atzīmes, lai ievērot normatīvos attālumus šķērsošanās vietās.

## 5.7. IELU APGAISMOJUMS

Nozīmīga loma pilsētvides veidošanā nakts laikā ir gaismas avota krāsai, kas vēlama silti balta vai dzeltena, radot mierīgu un patīkamu atmosfēru, kurā ir vēlme uzturēties. Par nepiemērotu pilsētvides izgaismošanai tiek uzskatīta zilā gaisma, kas rada vēsu un nepatīkamu asociāciju.

Plānojot apgaismojuma infrastruktūru, apgaismojuma balstus primāri izvieto zaļajā (apstādījumu) zonā. Apgaismes stabus neizvieto uz ietvēm vai veloinfrastruktūras zonā.

Turpmāk izvērtēt iespējas Siguldas pilsētā uzstādīt centralizētu arējā apgaismojuma vadības sistēmu – viedā sistēma, kas:

- samazina elektroenerģijas izmaksas;
- samazina uzturēšanas izmaksas;
- nodrošina operatīvu informācijas saņemšanu par katru apgaismes ķermeni, pārtērētas elektroenerģijas apjomu, ieslēgšanās un izslēgšanās laikiem.

## 5.8. LIETUS ŪDENS KANALIZĀCIJA

### Sateces baseinu apsaimniekošanas plāni

Ekonomiskākai, efektīvākai ilgspējīgākai lietusūdeņu apsaimniekošanai atsevišķiem sateces baseiniem tiek rekomendēts izstrādāt virsūdeņu sateces baseinu apsaimniekošanas plānus, kur jāiekļauj sekojošie aspekti:

- esošā situācija un problēmas;
- apbūves attīstības perspektīvas;
- applūšanas un to radīto seku analīze dažādās varbūtības lietusgāžu scenārijos (t.sk. pamatojoties uz dinamisko hidroloģisko modelēšanu)
- dažādu virsūdeņu apsaimniekošanas infrastruktūras scenāriju un variantu apskats un izvērtējums:
  - centralizētie risinājumi vai noteces ierobežošana zemes gabalos un decentralizētie risinājumi;
  - konvencionālie vai zaļie risinājumi;
  - dažādu risinājumu applūšanas mazināšanas potenciāls;
  - ekonomiskais izvērtējums: kapitālieguldījumu un uzturēšanas izmaksas, applūšanas seku, ietekmes uz nekustamā īpašuma vērtībām un citu izmaksu/ieguvumu ekonomiskais novērtējums dažādiem infrastruktūras variantiem;
- optimāla pretapplūšanas aizsardzības līmeņa un infrastruktūras attīstības scenārija izvēle;
- perspektīvās infrastruktūras lietošanas maksas aprēķins;
- virsūdeņu apsaimniekošanas infrastruktūras integrācija ar zaļajām teritorijām, veidojot daudzfunkcionālu infrastruktūru.

### 5.8.1. PRETAPPLŪŠANAS AIZSARDZĪBAS LĪMENIS

#### Jauno perspektīvas apbūves teritoriju tīklu izbūve

Kamēr nav izstrādāti sateces baseinu apsaimniekošanas plāni, tiek rekomendēts turpināt projektēt maģistrālos lietus kanalizācijas tīklus saskaņā ar LBN223-15, taču iespēju robežās rekonstruējot vai labiekārtojot zaļās teritorijas, paredzēt zaļos lietusūdeņu risinājumus.

Atsevišķi izvērtējams jautājums par noteces ierobežošanu no zemes gabaliem, nosakot maksimālo noteci sistēmā no konkrētā zemes gabala vai no apbūves hektāra, lai samazinātu maģistrālo tīklu izmērus un izmaksas.

### **Tīklu izbūve / pārbūve esošās apbūves teritorijas**

Izbūvējot tīklus vai izsniedzot tehniskos noteikumus jaunajai apbūvei esošo tīklu teritorijās, jāizvērtē esošās sistēmas kapacitāte un spēja uzņemt papildus noteci un, ja tā ir ierobežota, jānosaka noteces ierobežojumi saskaņā ar veikto analīzi.

### **Atklātas lietus ūdens savākšanas sistēmas (grāvis) aizstāšana ar kolektoru**

Gadījumos, ja ielu vai tās posmu, kurā līdz tam ir bijis ierīkots grāvis piegulošās teritorijas nosusināšanai, lietus ūdens savākšanai un novadīšanai un gruntsūdens līmeņa kontrolēšanai, pārbūvē, ierīkojot ūdens savākšanas (ŪS) kolektoru, ir jāveic pasākumi, lai nepasliktinātu stāvokli šajos īpašumos:

- nodrošināt katram grāvim piegulošajam īpašumam, ierīkotās vietējās lietus ūdens savākšanas sistēmas pieslēgšanu jaunajam ŪS kolektoram;
- noteces mazināšanai katrā piegulošajā īpašumā ierīkot vietējo lietus ūdens savākšanas sistēmu (piemēram, lietus dārzi), vēlams ar pārplūdi uz ielas ŪS kolektoru;
- būvējamam ŪS kolektoram ir jānodrošina ūdens noteci, teritorijas nosusināšanu no piegulošajām zemes vienībām, nepasliktinot līdzšinējo stāvokli. ŪS kolektoram jānodrošina gan virszemes ūdens savākšanas funkciju, gan teritorijas nosusināšanu un gruntsūdens līmeņa kontrolēšanu.

## **5.8.2. ĪPAŠUMTIESĪBU PROBLĒMU RISINĀŠANA**

Tiek rekomendēts noteikt visus maģistrālos grāvjus, kas apkalpo vairāk par vienu/diviem īpašumiem, kā pašvaldības nozīmes koplietošanas sistēmu, lai pašvaldībai ir tiesības veikt avārijas seku novēršanas darbus šajā infrastruktūrā. Perspektīvā, veicot izmaiņas likumdošanā, pašvaldībai būtu piešķiramas tiesības veikt arī regulārās uzturēšanas darbus pašvaldības nozīmes infrastruktūrā, kas atrodas uz pašvaldībai nepiederošajiem zemes gabaliem, piemērojot attiecīgu maksu infrastruktūras lietotājiem par infrastruktūras uzturēšanu un attīstību.

Lai to izdarītu, attiecīgie grāvji jāreģistrē meliorācijas kadastrā. Pēc spēkā esošās likumdošanas, tas jādara zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam, kas uzliek papildu administratīvu slogu, taču pašvaldība var konsultatīvi palīdzēt zemes īpašniekus to darīt, izstrādājot tipveida dokumentus, vai arī paredzēt kādus atvieglojumus vai labumus, ja zemes īpašnieki to dara. Perspektīvā veicamas izmaiņas likumdošanā, kas ļautu pašvaldībai pašai veikt minēto grāvju pirmreizējo reģistrāciju.

**5.8.3. APSAIMNIEKOŠANAS VADLĪNIJAS**

Regulāri veicamie infrastruktūras uzturēšanas pasākumi:

<b>Uzturēšanas pasākumu veids</b>	<b>Regularitāte</b>
Grāvju malu pļaušana ar nopļautās zāles un zaru izņemšanu	divas reizes gadā
Grāvju caurteku skalošana	reizi trīs gados
Grāvju pārtīrīšana no nogulsnēm reizi	reizi piecos gados
Kolektoru un aku tīrīšana – skalošana	reizi desmit gados
Gūlīju skalošana	reizi gadā
Sūknētavu uzturēšana, Lietus kanalizācijas cauruļvadu nomaiņa/izbūve / caurteku nomaiņa, LKT elementu regulēšana, citu remontdarbi	pēc vajadzības



## 6. PIELIKUMI



## Siguldas identitāti veidojošs tematiskais plānojums. II daļa. Inženiertehnisko komunikāciju plāns







### 1.Pielikums Perspektīvā apbūve

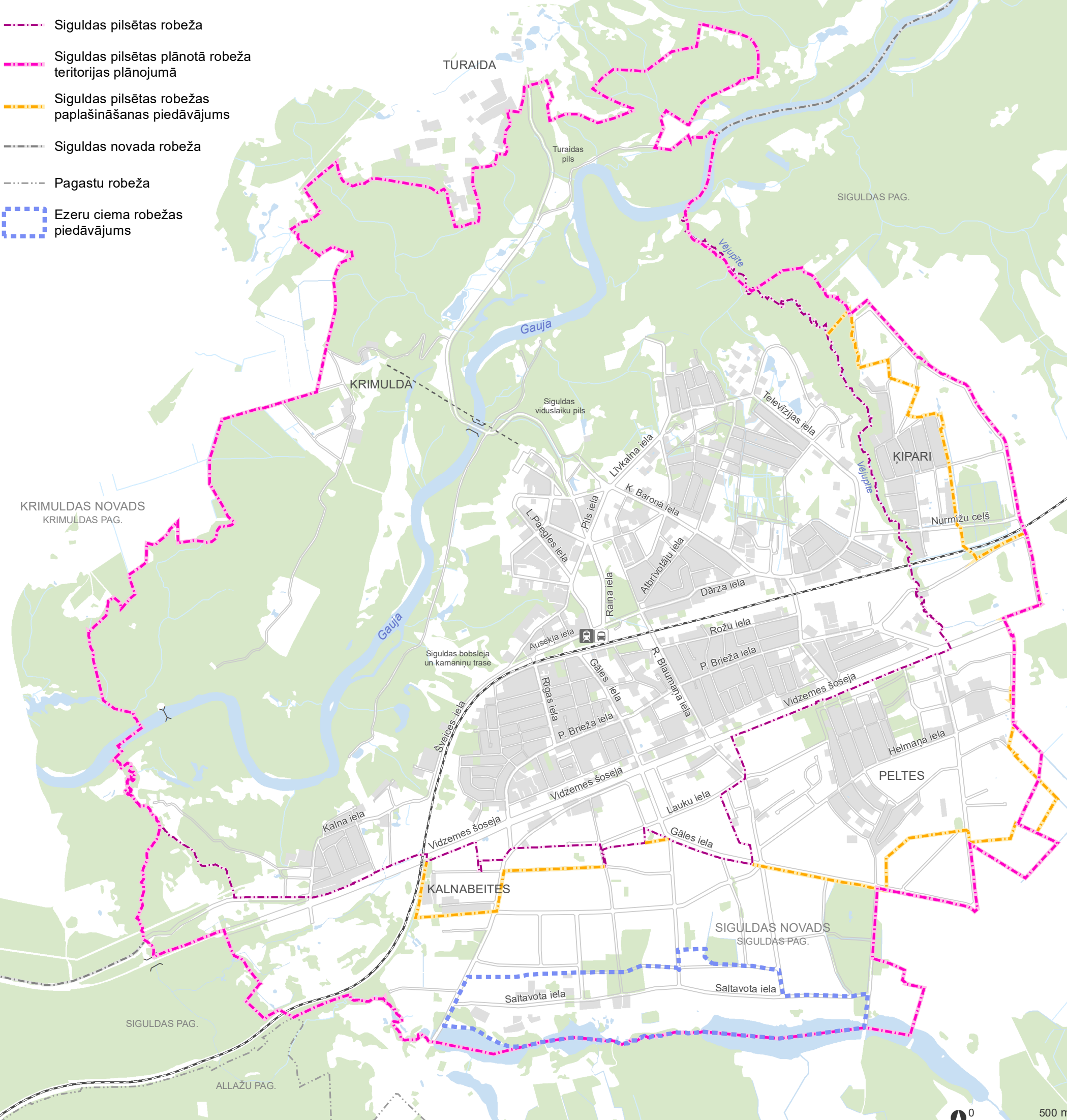
Apbūves tips	Kvartāla Nr.	Gāzes tīklu attīstība Qmax (m3/h)	Esošais zemes vienību skaits	Apbūvētas zemes vienības skaits	Kvartāla platība, m2	Neapbūvētās zemes vienības	Neapbūvēto zemes vienību platība, m2	Sadalītas min platība retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas 3500m2, rindu māja 2 sekcijas 1200m2, daudzstāvu 4500m2, savrupmājas 1000m2 vai esošā platība	Apbūves kopplatība kvartālā, m2 (daudzdzīvokļu ēkas - 3000m2, rindu mājai 120 sekcijai/3 sekcijas, savrupmājai 200m2, ekskluzīvā apbūve 400m2)	Iedzīvotāju skaits esošais	Kopējais iedzīvotāju skaits realizējot apbūvi (kvartālā)	Tikai jaunais iedzīvotāju skaits kvartālā	Piezīme
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	1	80.2	5	3	27950	2	6324	2	800	23	28	5	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	2	36.09	7	2	26614	5	19602	7	2800	5	21	16	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	3	96.24	15	12	89857	3	8737	3	1200	35	42	7	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	4	16.04	19	2	80282	17	36418	17	6800	5	45	40	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	5	72.18	18	6	58471	12	38747	12	4800	30	58	28	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	6	12.03	2	0	6668	2	6668	2	800	0	5	5	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	7	36.09	5	3	21903	2	12678	3	1200	8	15	7	+ Publiskā apbūve
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	8	16.04	3	3	4152	0	0	0	0	10	10	0	+ Publiskā apbūve
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	9	88.22	14	12	23570	2	4240	2	800	43	48	5	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	10	80.2	20	20	42851	0	0	0	0	58	58	0	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	11	60.15	13	9	35250	4	19424	6	2400	36	50	14	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	12	60.15	13	10	56306	3	16178	4	1600	53	62	9	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	13	64.16	17	14	19928	3	2231	2	800	46	51	5	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	28	102.24	27	4	59925	23	43998	23	9200	20	74	54	
Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas	30	42.6	5	0	14304	5	14304	5	2000	0	12	12	
<b>KOPĀ</b>					<b>568032</b>	<b>83</b>	<b>229550</b>	<b>88</b>	<b>35200</b>	<b>372</b>	<b>579</b>	<b>207</b>	
Rindu māju/puduru apbūve	14	66.09	7	6	25949	1	9394	8	2880	108	146	38	
Rindu māju/puduru apbūve	15	68.73	2	0	19985	2	19985	17	6120	0	80	80	
Rindu māju/puduru apbūve	16	47.4	1	0	18760	1	18760	16	5760	0	75	75	
Rindu māju/puduru apbūve	17	87.69	5	0	44940	5	44940	37	13320	0	174	174	
Rindu māju/puduru apbūve	18	11.85	5	5	45704	0	0	0	0	47	47	0	
Rindu māju/puduru apbūve	19	71.1	3	0	35791	3	35791	30	10800	0	141	141	
Rindu māju/puduru apbūve	20	73.47	1	0	37193	1	37193	31	11160	0	146	146	
Rindu māju/puduru apbūve	23	106.24	3	0	8818	3	8818	8	2880	0	38	38	
<b>KOPĀ</b>				<b>11</b>	<b>237138</b>	<b>16</b>	<b>174880</b>	<b>147</b>	<b>52920</b>	<b>155</b>	<b>846</b>	<b>691</b>	
Centra apbūve	21	43.07	30	30	59205	0	0	-	-	78	-	-	intensificēt par 10%
Centra apbūve	22	55.89	8	7	22970	1	2454	-	-	19	-	-	
Daudzdzīvokļu apbūve	24	3293.44	1	0	126754	1	126754	28	84000	0	2492	2492	
Daudzdzīvokļu apbūve	25	584.32	5	1	28082	4	21177	6	18000	0	534	534	
Daudzdzīvokļu apbūve	26	1381.12	1	0	9405	1	9405	2	6000	0	178	178	
<b>KOPĀ</b>			<b>7</b>	<b>1</b>	<b>164240</b>	<b>6</b>	<b>157335</b>	<b>36</b>	<b>108000</b>	<b>0</b>	<b>3204</b>	<b>3204</b>	
Savrupmāju apbūve	27	28.4	6	0	14565	6	14565	15	3000	0	35	35	
Savrupmāju apbūve	29	440.2	3	0	89841		89841	90	18000	0	212	212	
Savrupmāju apbūve	31	76.68	10	0	23756	10	23756	23	4600	0	54	54	
Savrupmāju apbūve	32	337.96	27	3	150467	24	111040	107	21400	19	270	251	
Savrupmāju apbūve	33	667.4	8	1	258247	8	238146	237	47400	3	560	557	
Savrupmāju apbūve	34	440.2	12	0	157424	12	157424	153	30600	5	365	360	
Savrupmāju apbūve	35	73.84	4	0	4926	4	4926	4	800	0	9	9	
Savrupmāju apbūve	36	73.84	15	0	26624	15	26624	27	5400	0	63	63	
Savrupmāju apbūve	37	107.92	17	0	34158	17	34158	33	6600	0	78	78	

Apbūves tips	Kvartāla Nr.	Gāzes tīklu attīstība Qmax (m3/h)	Esošais zemes vienību skaits	Apbūvētas zemes vienības skaits	Kvartāla platība, m2	Neapbūvētās zemes vienības	Neapbūvēto zemes vienību platība, m2	Sadalītas min platība retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas 3500m2, rindu māja 2 sekcijas 1200m2, daudzstāvu 4500m2, savrupmājas 1000m2 vai esošā platība	Apbūves kopplatība kvartālā, m2 (daudzdzīvokļu ēkas - 3000m2, rindu mājai 120 sekcijai/3 sekcijas, savrupmājai 200m2, ekskluzīvā apbūve 400m2)	Iedzīvotāju skaits esošais	Kopējais iedzīvotāju skaits realizējot apbūvi (kvartālā)	Tikai jaunais iedzīvotāju skaits kvartālā	Piezīme
Savrupmāju apbūve	38	53.96	9	0	18026	9	18026	18	3600	0	42	42	
Savrupmāju apbūve	39	28.4	10	0	6152	10	6152	10	2000	0	24	24	
Savrupmāju apbūve	40	119.28	21	0	41095	21	41095	39	7800	0	92	92	
<b>KOPĀ</b>			<b>142</b>	<b>4</b>	<b>825282</b>	<b>136</b>	<b>765753</b>	<b>756</b>	<b>151200</b>	<b>27</b>	<b>1804</b>	<b>1777</b>	
Jaukta darījumu/vieglās ražošanas apbūve	41	53.96	19	0	58167	19	58167	-	-	0	-	-	Apbūves laukums 34899 m2
Jaukta darījumu/vieglās ražošanas apbūve	42	76.68	119	88	598739	31	257620	-	-	122	-	-	Apbūves laukums 346333 m2
Jaukta apbūve	43	53.96	87	59	451000	28	122302	-	-	1188	-	-	Apbūves laukums 270600 m2
Ražošanas apbūve	44	400	6	3	226704	3	92080	-	-	0	-	-	Apbūves laukums 136023 m2
Ražošanas apbūve	45	900	33	24	1120980	9	754480	-	-	19	-	-	Apbūves laukums 672587 m2
Ražošanas apbūve	46	200	18	9	187817	9	58551	-	-	0	-	-	Apbūves laukums 112689 m2
<b>KOPĀ</b>			<b>57</b>	<b>36</b>	<b>1535501</b>	<b>21</b>	<b>905111</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
 II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS

1.1. PIELIKUMS. PRIEKŠLIKUMS SIGULDAS PILSĒTAS ROBEŽU IZMAIŅĀM






-  Siguldas pilsētas robeža
-  Siguldas pilsētas plānotā robeža teritorijas plānojumā
-  Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums
-  Siguldas novada robeža
-  Pagastu robeža
-  Ezeru ciema robežas piedāvājums

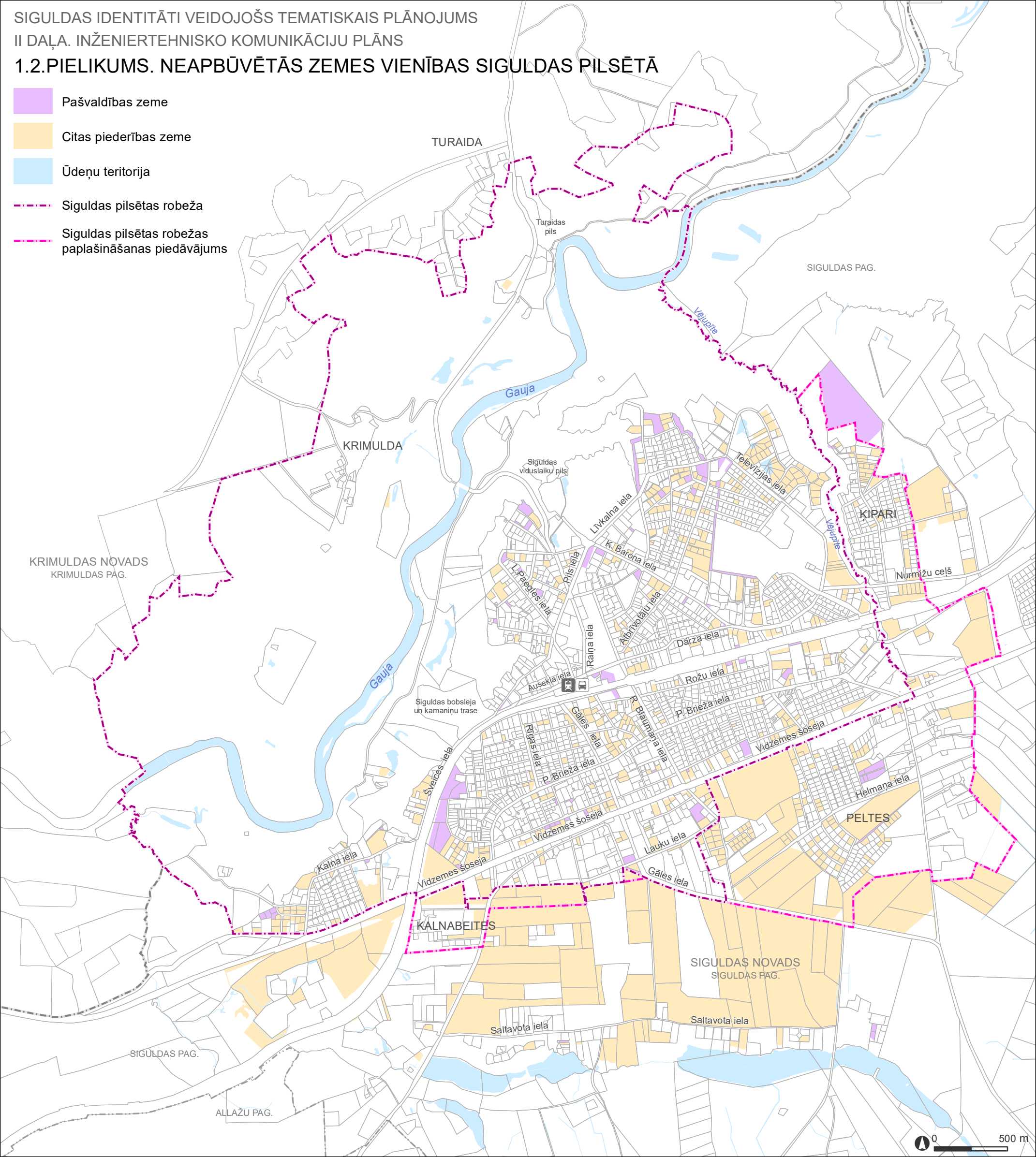




SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS

1.2. PIELIKUMS. NEAPBŪVĒTĀS ZEMES VIENĪBAS SIGULDAS PILSĒTĀ

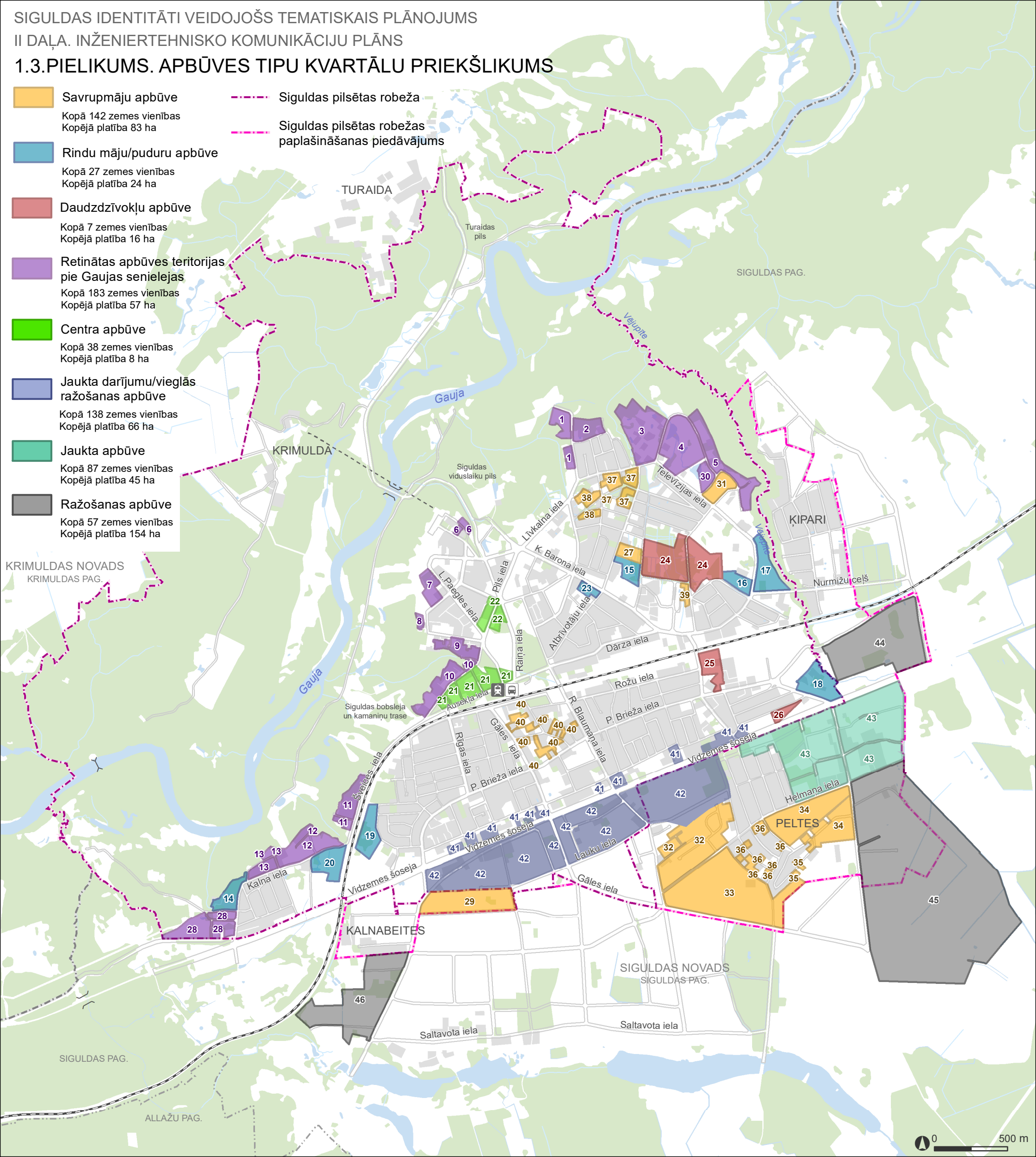
-  Pašvaldības zeme
-  Citas piederības zeme
-  Ūdeņu teritorija
-  Siguldas pilsētas robeža
-  Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums



1.3. PIELIKUMS. APBŪVES TIPU KVARTĀĻU PRIEKŠLIKUMS

- Savrupmāju apbūve**  
Kopā 142 zemes vienības  
Kopējā platība 83 ha
- Rindu māju/puduru apbūve**  
Kopā 27 zemes vienības  
Kopējā platība 24 ha
- Daudzdzīvokļu apbūve**  
Kopā 7 zemes vienības  
Kopējā platība 16 ha
- Retinātas apbūves teritorijas pie Gaujas senielejas**  
Kopā 183 zemes vienības  
Kopējā platība 57 ha
- Centra apbūve**  
Kopā 38 zemes vienības  
Kopējā platība 8 ha
- Jaukta darījumu/vieglās ražošanas apbūve**  
Kopā 138 zemes vienības  
Kopējā platība 66 ha
- Jaukta apbūve**  
Kopā 87 zemes vienības  
Kopējā platība 45 ha
- Ražošanas apbūve**  
Kopā 57 zemes vienības  
Kopējā platība 154 ha

- Siguldas pilsētas robeža
- Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums







Nr.	Ielas nosaukums	Ceļa klātnes garums km	Segums	Ielas posmi	Sarkano līniju platums m	Ielu kategorijas	Ūdensvads	Sadzīves kanalizācija	Lietus ūdens kanalizācija	Elektrotīkli	Ārējais apgaismojums	Gāzes apgāde	Siltumapgāde	Elektroniskie sakari	Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli. - 3gadi , Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam- 7-12 gadi, Ilgtermiņā - 30 gadi
20	Cēsu iela	2.65	asfalts	Posmā no L. Paegles ielas līdz Lāčplēša ielai	12-25	E1						2023-2030, 0,65km			Ilgtermiņā
21	Cielavu iela	0.2	asfalts		10-12	E2	Ilgtermiņā	Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam				2019-2022, 0,2km	-		Ilgtermiņā
85	Cīruļu iela	1.1	grants		12	E2	Ilgtermiņā	Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam				-			Ilgtermiņā
87	Čiatūras iela	0.45	grants		12	E2						2023-2030, 0,45km			Ilgtermiņā
22	Dabreja iela	0.4	bruģis		12-14	E2						2023-2030, 0,4km			Ilgtermiņā
168	Dalles iela	0.4	grants		10-12	E2						-			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
1	Dārza iela	1.5	asfalts		25	C		Pirmā kārtā 2019. - 2022. gadam				-	Vienlaicīgi ar apbūves izveidi vai sadzīves kanalizācijas izbūvi		Ilgtermiņā
23	Depo iela	0.2	grants		12	E2						2019-2022, 0,2km			
23	Depo iela	0.06	asfalts									2019-2022, 0,1km			Ilgtermiņā
88	Dīķa iela	0.15	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
91	Doņu iela	0.5	grants		12	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Ilgtermiņā
92	Draudzības iela	0.15	grants		12	E2						2019-2022, 0,15km			Ilgtermiņā
89	Dzeņu iela	0.15	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
24	Dzērveņu iela	0.175	asfalts		12-15	E2						2019-2022, 0,175km			Ilgtermiņā
90	Dzintaru iela	0.25	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
94	E. Veidenbauma iela	0.25	grants		12	E2	Ilgtermiņā	Ilgtermiņā				2023-2030, 0,25km			Ilgtermiņā
93	Eglu iela	0.3	grants		12	E2						-			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
25	Gaismas iela	0.5	asfalts		12	E1		Pirmā kārtā 2019. - 2022. gadam				2019-2022, 0,2km			Ilgtermiņā
179	Ganību iela	0.32	asfalts		12	E2						2023-2030, 0,32km			Ilgtermiņā
179	Ganību iela	0.36	grants		12	E2						2023-2030, 0,36km			Ilgtermiņā
95	Gaujas iela	0.6	asfalts	Posmā no Cēsu ielai līdz Turaidas ielai	25-27	C				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	-			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
95	Gaujas iela	0.6	grants	Posmā no Peldu ielas līdz Gaujas upei	12-14	E1				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	-			Ilgtermiņā
97	Gāršas iela	0.1	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
176	Graudu iela	0.38	grants		12	E2						2023-2030, 0,38km			Ilgtermiņā
183	Graudu iela	0.39	grants		12	E2						2023-2030, 0,39km			Ilgtermiņā
187	Gravas iela	0.195	grants		12	E2						2023-2030, 0,195km			Ilgtermiņā
173	Griezes iela	0.55	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
96	Gulbju iela	0.3	grants		12	E2						2023-2030, 0,3km			Ilgtermiņā

Nr.	Ielas nosaukums	Ceļa klātnes garums km	Segums	Ielas posmi	Sarkano līniju platums m	Ielu kategorijas	Ūdensvads	Sadzīves kanalizācija	Lietus ūdens kanalizācija	Elektrotīkli	Ārējais apgaismojums	Gāzes apgāde	Siltumapgāde	Elektroniskie sakari	
98	Gundegu iela	0.1	grants		12	E2						2023-2030, 0,1km			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli. - 3gadi , Otrā kārta 2023. – 2030. gadam- 7-12 gadi, Ilgtermiņā - 30 gadi Ilgtermiņā
164	Helmaņa iela	0.67	asfalts	ielas līdz Dailes	12	E2				ielas pārbūvi,	pārbūvi	-			Ilgtermiņā
189	Ievu iela	0.29	grants		12	E2						2019-2022, 0,29km			Ilgtermiņā
26	Igauņu iela	0.15	asfalts		12	E2						-			Ilgtermiņā
163	Institūta iela	0.14	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
163	Institūta iela	0.8	asfalts		12	E2						-			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
28	J. Čakstes iela	0.3	asfalts		12-25	E1						-			Ilgtermiņā
29	J. Dubura	0.35	asfalts		12	E2		Otrā kārta 2023. – 2030. gadam				-			Ilgtermiņā
103	J. Ozola iela	0.5	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
30	J. Poruka iela	0.6	asfalts		12-20	E2						2023-2030, 0,15km			Ilgtermiņā
175	Jasmīnu iela	0.32	grants		12	E2						2023-2030, 0,35km			Ilgtermiņā
27	Jaunatnes iela	0.2	asfalts		12	E2						2019-2022, 0,15km			Ilgtermiņā
102	Jaunā iela	0.3	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
99	Jāņa iela	0.2	grants		12	E2	Ilgtermiņā					-			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
101	Jāņogu iela	0.3	grants		15-20	D						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
100	Jūdažu iela	0.3	grants		20-25	C				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	2019-2022, 0,3km			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
35	K. Valdemāra iela	0.15	asfalts		12-15	E1				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	-		2019.gads	Ilgtermiņā
108	Kadiķu iela	0.1	grants		9-12	E2						-			Ilgtermiņā
31	Kaijas iela	0.2	asfalts		12	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Ilgtermiņā
109	Kalmju iela	0.25	grants		12-15	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Ilgtermiņā
32	Kalna iela	0.9	asfalts		16-20	D	Ilgtermiņā					-			Ilgtermiņā
33	Kaupo iela	0.3	bruģis		10-12	E2						-			Ilgtermiņā
104	Kārķu iela	0.18	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
177	Klusā iela	0.27	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
105	Kļavu iela	0.3	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
2	Kr. Barona iela	1.1	asfalts		25	C	Ilgtermiņā	Otrā kārta 2023. – 2030. gadam				-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
106	Krasta iela	0.35	grants		12	E1						-			Ilgtermiņā
107	Kraukļālas iela	0.2	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
34	Krimuldas iela	0.8	asfalts		12	E2						-			Ilgtermiņā
110	Kuršu iela	0.32	grants		12	E2						2023-2030, 0,32km			Ilgtermiņā
192	Kīparu iela	0.135	grants		12	E2						2023-2030, 0,135km			Ilgtermiņā
111	Ķiršu iela	0.2	grants		12	E2						2019-2022, 0,23km			Ilgtermiņā
42	L.Paegles iela	0.72	asfalts		12-25	E1	Pirmā kārta 2019. -2022. gadam	Pirmā kārta 2019. - 2022. gadam				-			
42	L.Paegles iela							Ilgtermiņā (tīkliem, kas būvēti 1997.g.)				-			Ilgtermiņā
37	Laimas iela	0.2	asfalts		12	E2						-			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
38	Lakstīgalas iela	0.4	asfalts		12-20	D	Pirmā kārta 2019. -2022. gadam					-			
38	Lakstīgalas iela PMK						Pirmā kārta 2019. -2022. gadam					-			Ilgtermiņā
113	Lapu iela	0.15	grants		12	E2						2023-2030, 0,15km			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
39	Lauku iela	0.3	grants		20	D		Pirmā kārta 2019. - 2022. gadam		Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi, 20kV		2019-2022, 0,3km			Ilgtermiņā
40	Laurenču iela	0.21	grants	Posmā no Lāču ielas līdz Kalna ielai	9-12	E2						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
40	Laurenču iela	0.4	asfalts	Posmā no Kalna ielas līdz Puķu ielai	9-12	E1						-			Ilgtermiņā
167	Lazdu iela	0.16	bez seguma		12-14	E2						2023-2030, 0,15km			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.

Nr.	Ielas nosaukums	Ceļa klātnes garums km	Segums	Ielas posmi	Sarkano līniju platums m	Ielu kategorijas	Ūdensvads	Sadzīves kanalizācija	Lietus ūdens kanalizācija	Elektrotīkli	Ārējais apgaismojums	Gāzes apgāde	Siltumapgāde	Elektroniskie sakari	Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli. - 3gadi , Otrā kārta 2023. – 2030. gadam- 7-12 gadi, Ilgtermiņā - 30 gadi
36	Lāčplēša iela	0.5	asfalts	Posmā no Ziedu ielas līdz Cēsu ielai	15-25	D	Pirmā kārta 2019. -2022. gadam	Pirmā kārta 2019. - 2022. gadam				2019-2022, 0,5km			Ilgtermiņā
36	Lāčplēša iela	1.5	asfalts	Posmā no Cēsu ielas līdz J. Poruka ielai	12-25	E2		Ilgtermiņā (Lāčplēša 9)				-			Ilgtermiņā
112	Lāču iela	0.25	grants		12	E2	Ilgtermiņā					-			Ilgtermiņā
115	Liepu iela	0.1	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
188	Līgo iela	0.23	grants		12	E2						2023-2030, 0,1km			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
41	Līvkalna iela	1.2	asfalts		25	C						-			Ilgtermiņā
114	Lorupes iela	0.3	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
116	Maijas iela	0.15	grants		12	E2	Pirmā kārta 2019. -2022. gadam					2023-2030, 0,3km			Ilgtermiņā
43	Mazā Gāles iela	0.25	grants		12-15	E2						-			Ilgtermiņā
43	Mazā Gāles iela	0.09	asfalts		12-16	E2						-			Ilgtermiņā
119	Māikalnu iela	0.4	grants		12-15	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
44	Mālpils iela	0.32	asfalts		15-20	D		Pirmā kārta 2019. - 2022. gadam				-			
44	Mālpils iela - Gāles iela						Pirmā kārta 2019. -2022. gadam					-			Ilgtermiņā
117	Mednieku iela	0.4	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
160	Mednieku iela	0.4	asfalts		12	E2						-			Ilgtermiņā
160	Mednieku iela	0.39	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
120	Meldru iela	0.45	grants		12	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Ilgtermiņā
45	Melioratoru iela	0.22	grants		12-15	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi				Ilgtermiņā
45	Melioratoru iela	0.3	asfalts		12-15	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi				Ilgtermiņā
118	Mēness iela	0.25	grants		12	E2						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
46	Miera iela	0.6	asfalts		12-20	E1				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		2019-2022, 0,5km			
46	Miera - Līvkalnes						Pirmā kārta 2019. -2022. gadam					-			Ilgtermiņā
166	Mores iela	0.24	grants		12-20	E2						2019-2022, 0,25km			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
184	Nākotnes iela	0.7	asfalts	Posmā no Televīzijas ielas līdz jaunajai pilsētas robežai	25	C						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
184	Nākotnes iela	0.59	grants	Posmā no Tilta ielas līdz Nakotnes ielai( Nurmīžu ceļam)	12	E1						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
184	Nākotnes iela		grants	Posmā no Tilta ielas līdz ielas beigām	12	E2						-			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
7	Nītaures iela	0.8	asfalts		25	C					Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
47	Noliktavu iela	0.6	asfalts		12	E1						2023-2030, 0,5km			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
122	Nurmīžu iela	0.75	grants		12-15	E1						2023-2030, 0,75km			Ilgtermiņā
48	O. Kalpaka iela	0.25	asfalts	Posmā no Pils ielas līdz Parka ielai	12-15	C				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Ilgtermiņā
48	O. Kalpaka iela	0.25	asfalts	Posmā no Parka ielas līdz Krišjāņa Barona ielai	12-15	E1				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Ilgtermiņā
121	Ogu iela	0.3	grants		12-15	E2						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
131	Paparžu iela	0.25	grants		12-15	D						-			Ilgtermiņā

Nr.	Ielas nosaukums	Ceļa klātnes garums km	Segums	Ielas posmi	Sarkano līniju platums m	Ielu kategorijas	Ūdensvads	Sadzīves kanalizācija	Lietus ūdens kanalizācija	Elektrotīkli	Ārējais apgaismojums	Gāzes apgāde	Siltumapgāde	Elektroniskie sakari	Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli. - 3gadi , Otrā kārta 2023. – 2030. gadam- 7-12 gadi, Ilgtermiņā - 30 gadi
49	Parādes iela	0.1	grants		12-15	E2						-			Ilgtermiņā
123	Parādes iela	0.1	grants		12	E2						-			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
50	Parka iela	0.5	asfalts		15-25	C		Otrā kārta 2023. – 2030. gadam		Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
51	Peldu iela	0.84	grants		5-12	E1						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
51	Peldu iela	1.4	asfalts		5-12	E1						-			Ilgtermiņā
124	Pērkona iela	0.3	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
125	Pērles iela	0.3	grants		9-12	E2						2023-2030, 0,7km			Ilgtermiņā
126	Pērsieša iela	0.5	grants		12	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Ilgtermiņā
52	Pēterālas iela	0.4	grants		12-15	E2						2023-2030, 0,4km		2019.gads	Ilgtermiņā
52	Pēterālas iela	0.2	asfalts		12-15	E2						2023-2030, 0,2km		2019.gads	Ilgtermiņā
127	Pēterālas iela (mazā)	0.45	grants		12-15	E2						2023-2030, 0,45km			Ilgtermiņā
3	Pils iela	1.6	asfalts	Posmā no Cēsu ielai līdz Jāņa Čakstes ielai	20-25	D						2019-2022, 0,7km			Ilgtermiņā
3	Pils iela	1.6	asfalts	Šveices ielas		D						-			Ilgtermiņā
3	Pils iela	1.6	asfalts	Posmā no Cēsu ielas līdz Baznīcas ielai	12-25	E2						-			Ilgtermiņā
3	Pils iela	1.6	asfalts	Posmā no Ausekļa ielas līdz Šveices ielai	12-25	E1						-			Ilgtermiņā
170	Pilādžu iela	0.51	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
128	Pīpeņu iela	0.25	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
172	Plāvu iela	0.27	grants		12	E2						-			
132	Pļavziedu iela	0.12	grants	Nav ielai sarkanās līnijas un kadastra nr.								2023-2030, 0,15km			Ilgtermiņā
134	Priežu iela	0.15	grants		12	E2						2019-2022, 0,2km			
182	Puķu iela	0.07	asfalts	Nav ielai sarkanās līnijas un kadastra nr.								2023-2030, 0,15km			
182	Puķu iela	0.1	grants									2023-2030, 0,15km			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
4	Pulkveža Briēža iela	3.5	asfalts		20-25	C	Otrā kārta 2023. – 2030. gadam	Pirmā kārta 2019. - 2022. gadam			Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	2019-2022, 0,2km			
4	Pulkveža Briēža iela - Vildogas ceļš						Ilgtermiņā					2023-2030, 0,15km			
4	Pulkveža Briēža iela 78							Otrā kārta 2023. – 2030. gadam				-			Ilgtermiņā
129	Purēņu iela	0.2	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
191	Purva iela	0.7	grants		12	E2						2023-2030, 0,15km			Ilgtermiņā
133	Pūču iela	0.25	grants		9-12	E2						-			Ilgtermiņā
130	Pūpolu iela	0.3	grants		12	E2						-			Pirmā kārta 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
5	R. Blaumaņa iela	0.95	asfalts		25	C				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	2019-2022, 0,9km			Ilgtermiņā
135	R. Kaudzītes iela	0.1	grants		12	E2						2019-2022, 0,1km			Ilgtermiņā
198	Raiņa iela	0.8	asfalts	Posmā no Ausekļa ielas līdz O. Kalpaka ielai	20-25	C						-			
				Posmā no O. Kalpaka ielas līdz Cēsu ielai		D						-			
136	Rasas iela	0.15	grants		9-12	E2						-			Otrā kārta 2023. – 2030. gadam
53	Raunas iela	0.45	asfalts	Posmā no Trimpus ielas līdz Stacijas ielai	12	E1						-			Ilgtermiņā



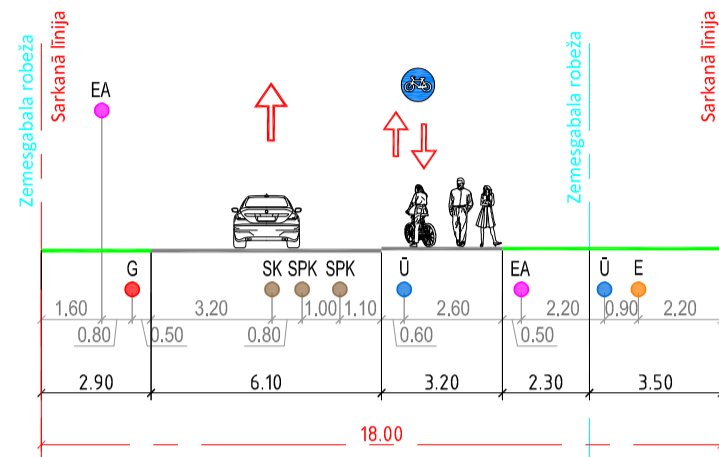
Nr.	Ielas nosaukums	Ceļa klātnes garums km	Segums	Ielas posmi	Sarkano līniju platums m	Ielu kategorijas	Ūdensvads	Sadzīves kanalizācija	Lietus ūdens kanalizācija	Elektrotīkli	Ārējais apgaismojums	Gāzes apgāde	Siltumapgāde	Elektroniskie sakari	Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli. - 3gadi , Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam- 7-12 gadi, Ilgtermiņā - 30 gadi
53	Raunas iela	0.45		Posmā no P. Brieža ielas līdz Trimpus ielai	12	E2						2019-2022, 0,1km			
53	Raunas iela - Stacija						Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam					2019-2022, 0,1km			Ilgtermiņā
186	Riekstu iela	0.365	grants		12	E2						2019-2022, 0,1km			Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
6	Rīgas iela	0.55	asfalts		20-25	D						-			
6	Rīgas iela - Allažu iela						Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam					-			Ilgtermiņā
137	Robežu iela	0.3	grants		12	E2						2023-2030, 0,15km			Ilgtermiņā
138	Rotas iela	0.35	grants		12	E2						2023-2030, 0,15km			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
54	Rožu iela	0.9	asfalts		18-20	E1						2019-2022, 0,1km			
54	Rožu iela - Jāņa iela						Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam					2023-2030, 0,15km			Ilgtermiņā
139	Rūsiņa iela	0.25	grants		12	E2				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		-			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
55	Satezeles iela	0.5	asfalts		12-15	E1						-	Pirmā kārtā 2019. - 2022. gadam. Vienlaicīgi ar ielas izbūvi		Ilgtermiņā
140	Satiksmes iela	0.3	grants		12	E2						2023-2030, 0,3km			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
56	Saules iela	0.4	grants		12	E1						2019-2022, 0,2km			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
56	Saules iela	0.15	asfalts		12	E1						2019-2022, 0,25km			Ilgtermiņā
141	Saulgriežu iela	0.3	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
165	Saulrītu iela		grants		12-14	E2						-			Ilgtermiņā
181	Seleksa iela	0.32	grants		12	E2						2023-2030, 1,5km			Ilgtermiņā
144	Senču iela	0.35	grants		9-12	E2						2019-2022, 0,1km			Ilgtermiņā
57	Skolas iela	0.5	asfalts		20	D				Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi		2019-2022, 0,2km			Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
145	Slēpotāju iela	0.1	grants		12	E2						2023-2030, 0,15km			Ilgtermiņā
142	Smilgu iela	0.1	grants		10-12	E2	Ilgtermiņā					2023-2030, 0,1km			Ilgtermiņā
143	Smilšu iela	0.15	grants		9-12	E2						2023-2030, 0,1km			Ilgtermiņā
58	Stacijas iela	0.65	asfalts	Posmā no Gāles ielas līdz Rīgas iela	20	D	Ilgtermiņā	Ilgtermiņā				2023-2030, 0,65km			Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
58	Stacijas iela	0.65		Posmā no Viestura ielai līdz Gāles ielai	12-20	E1						2023-2030, 0,65km			Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
174	Strauta iela	0.3	grants		12-15	E2						-			Ilgtermiņā
59	Strēlnieku iela	2.3	grants	Posmā no	12	E2					Vienlaicīgi ar ielas	2023-2030, 0,25km			Ilgtermiņā
180	Šķūņu iela		grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
60	Šveices iela	1.65	asfalts		18-20	D					Vienlaicīgi ar ielas pārbūvi	2019-2022, 1,65km			Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
146	Tālavas iela	0.25	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
61	Televizijas iela	1.3	asfalts		25	C	Ilgtermiņā	Ilgtermiņā				-		2019.gads	Pirmā kārtā 2019. -2022. gadam. Keramikas tīkli.
185	Tilta iela	0.8	grants		12-15	E1						2019-2022, 1,65km			Otrā kārtā 2023. – 2030. gadam
62	Trimpus iela	0.2	asfalts		12	E2						2023-2030, 0,25km			Ilgtermiņā
199	Turaidas iela	2.5	asfalts		25-27	D						-			
147	Tūristu iela	0.1	grants		12	E2						2023-2030, 0,05km			Ilgtermiņā
148	Upeņu iela	0.15	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
63	Vainagu iela	0.3	asfalts		12	E2						-			Ilgtermiņā
149	Vālodzes iela	0.15	grants		9-12	E2						2023-2030, 0,15km			Ilgtermiņā
150	Vārpas iela	0.15	grants		12	E2						-			Ilgtermiņā
153	Velnaļas iela	0.3	grants		12	E2						2023-2030, 0,3km			Ilgtermiņā
64	Ventas iela	1	asfalts	Mālpils iela līdz P. Brieža ielai	20	D						-			Ilgtermiņā



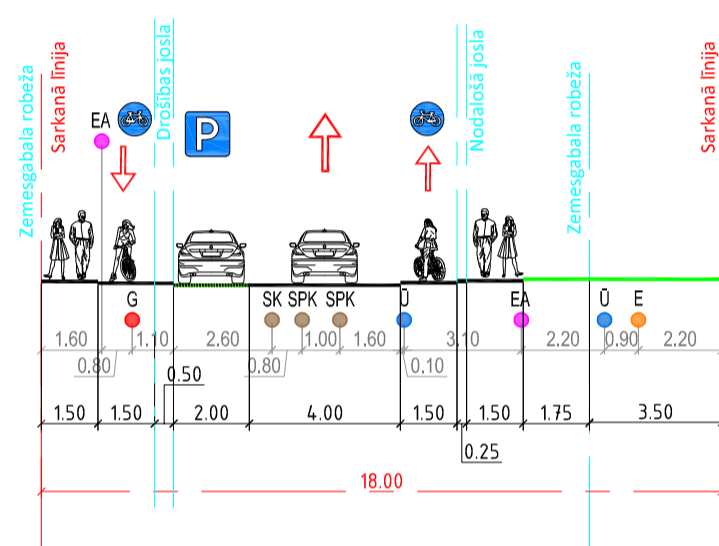


### **3. PIELIKUMS PRIEKŠLIKUMS INŽENIERKOMUNIKĀCIJU IZVIETOJUMAM IELU TELPĀ**

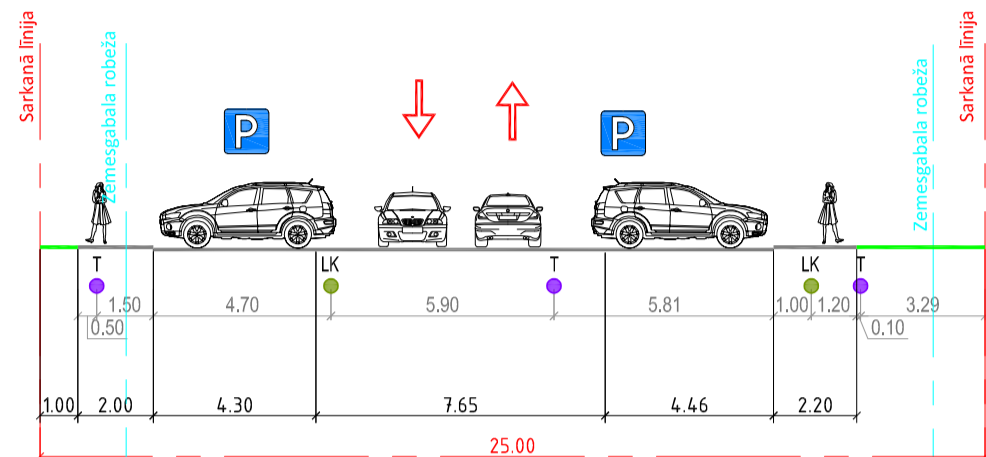
Šveices iela 7-7  
Esošā iela



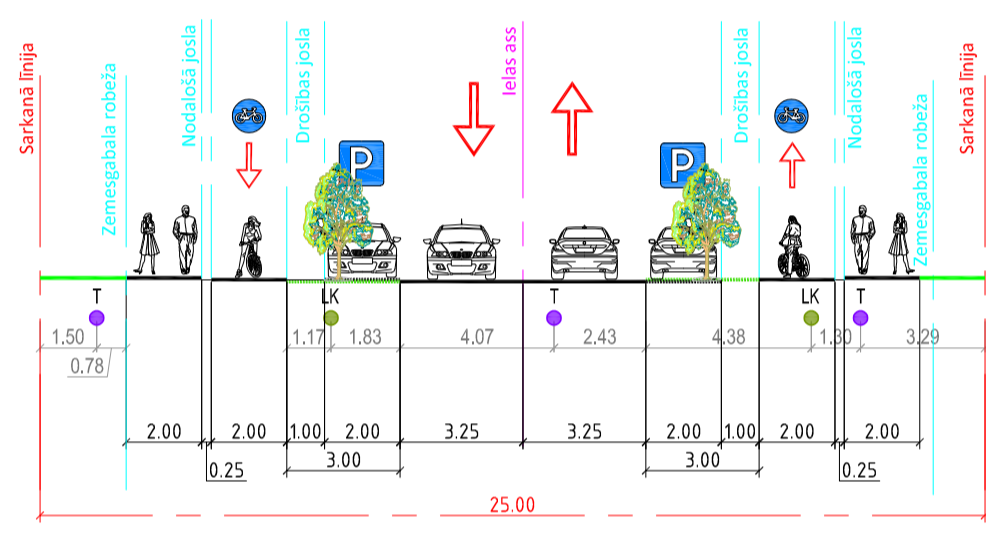
Paralēlas stāvvietas



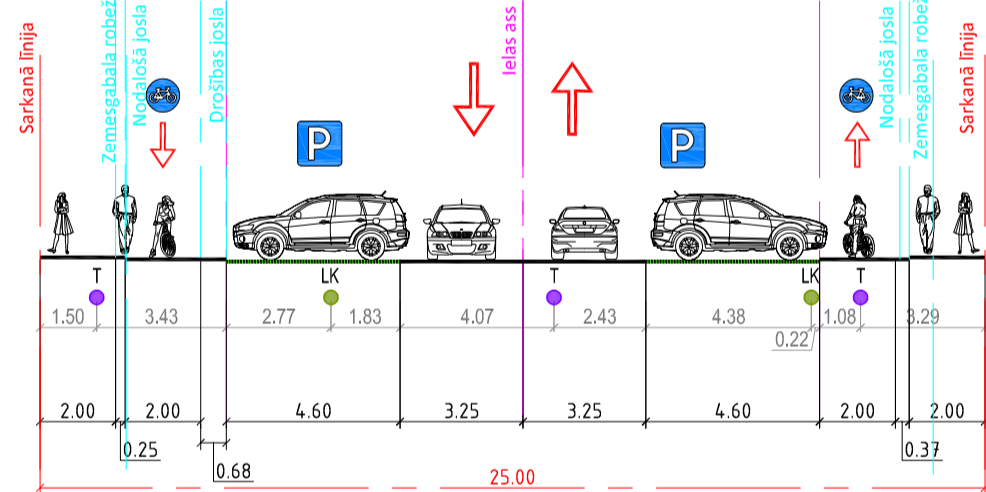
Raiņa iela 6-6  
Esošā iela



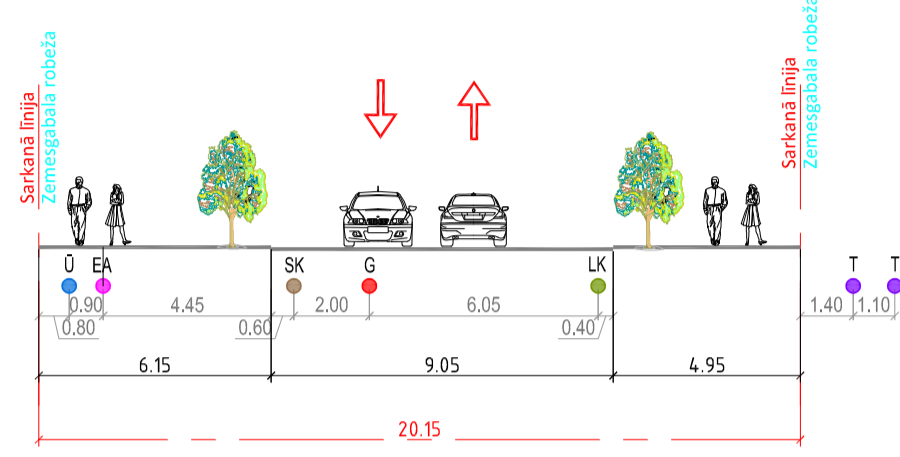
Paralēlas stāvvietas



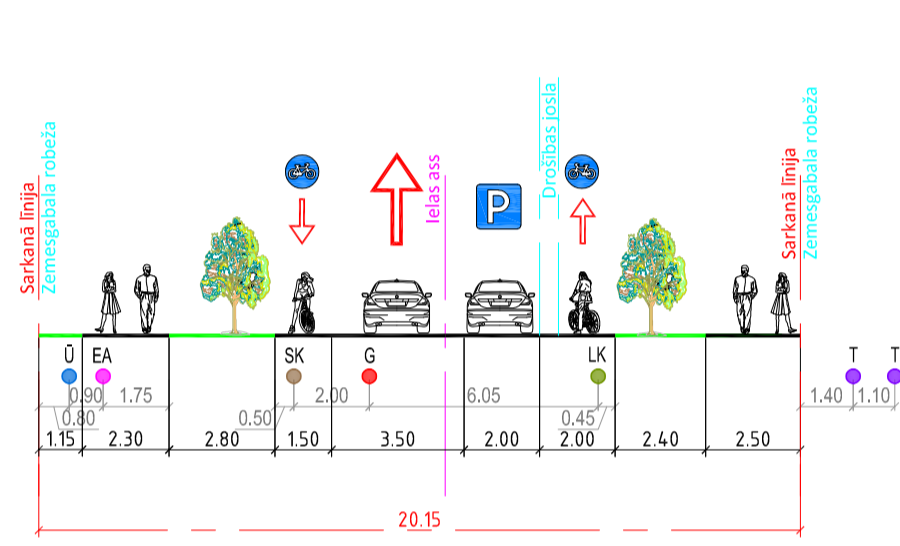
Slīpas stāvvietas



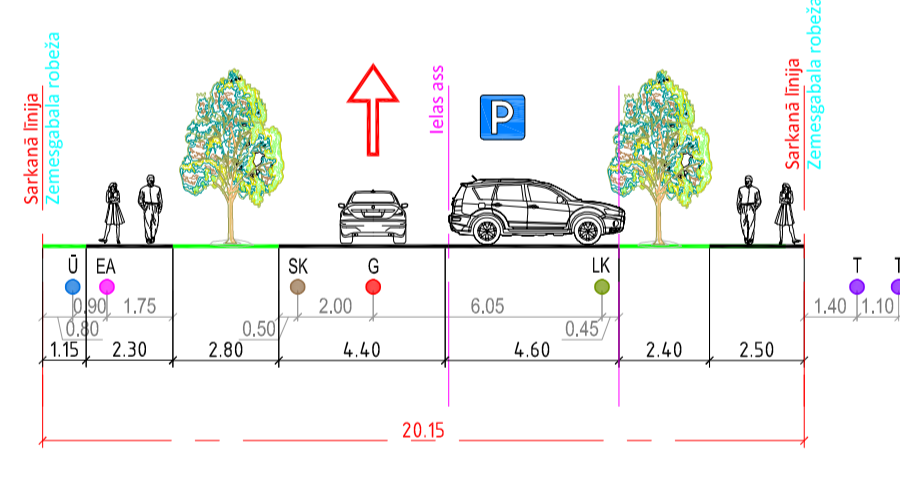
Pils iela 5-5  
Esošā iela



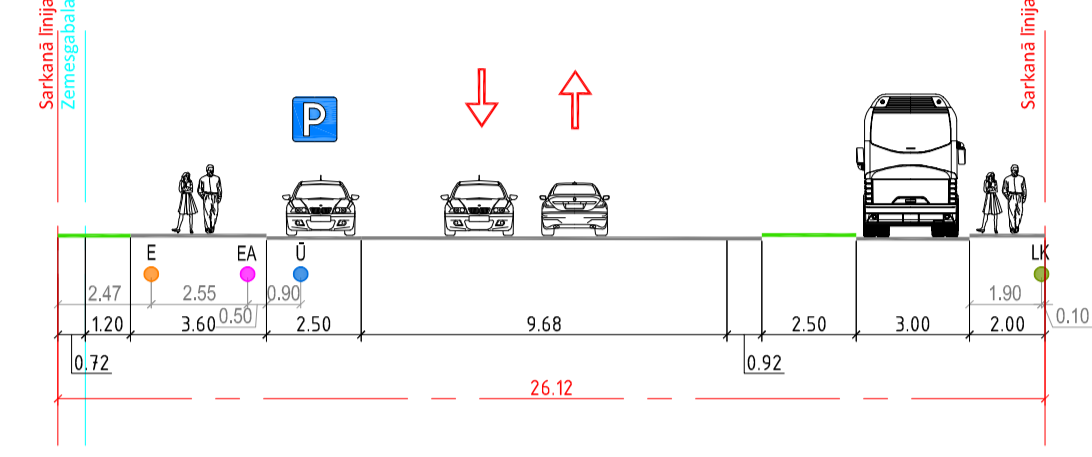
Paralēlas stāvvietas



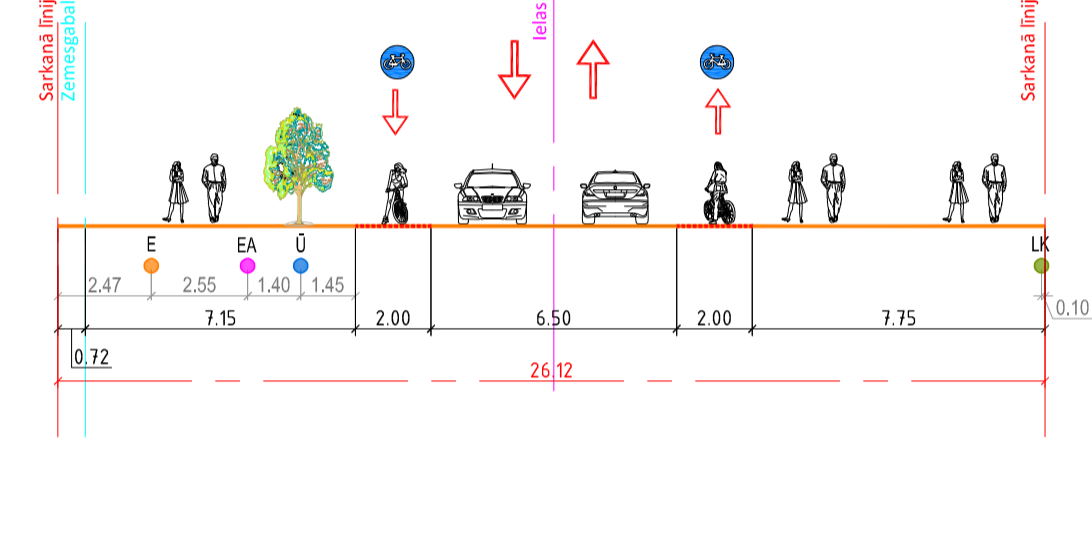
Slīpas stāvvietas



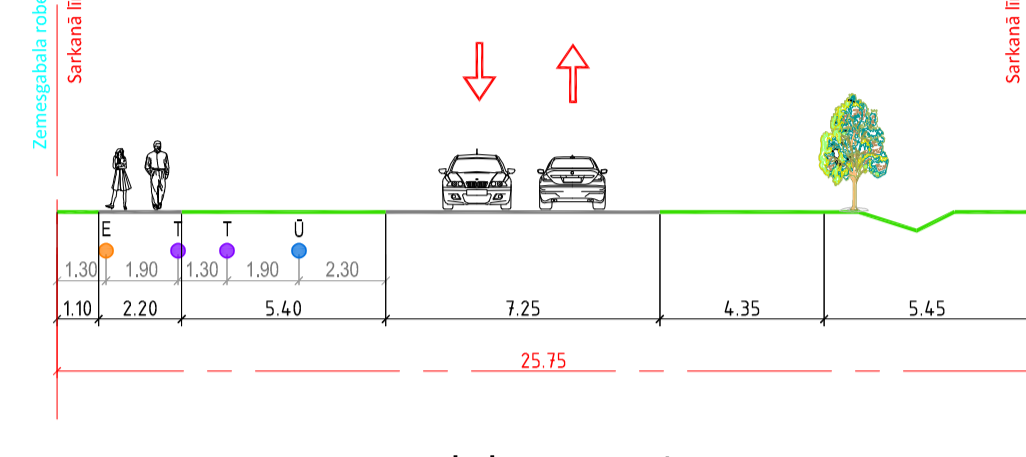
Ausekļa iela ( Pils iela - Raiņa iela) 4-4  
Esošā iela



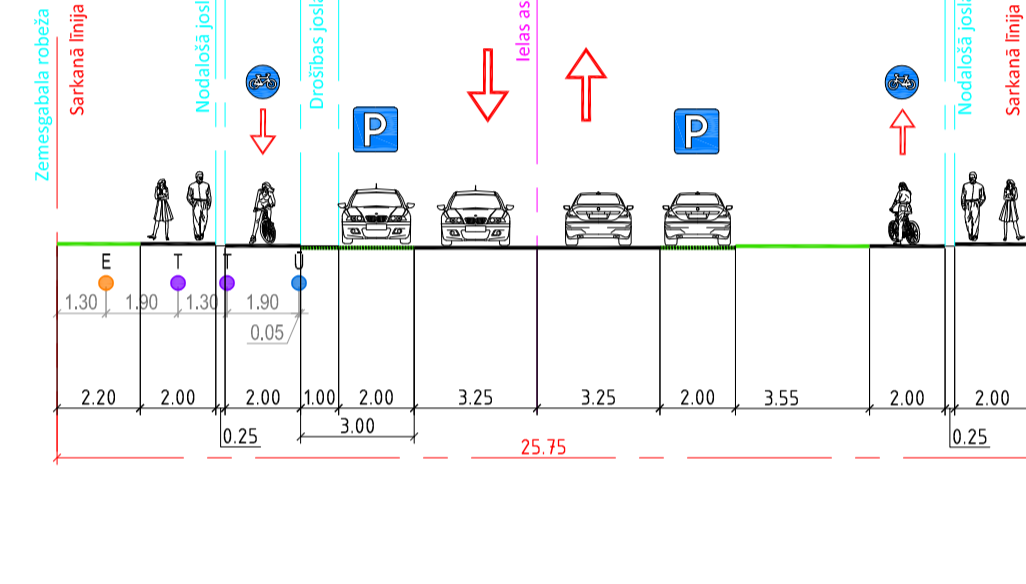
Laukums ar brauktuvi vienā līmenī



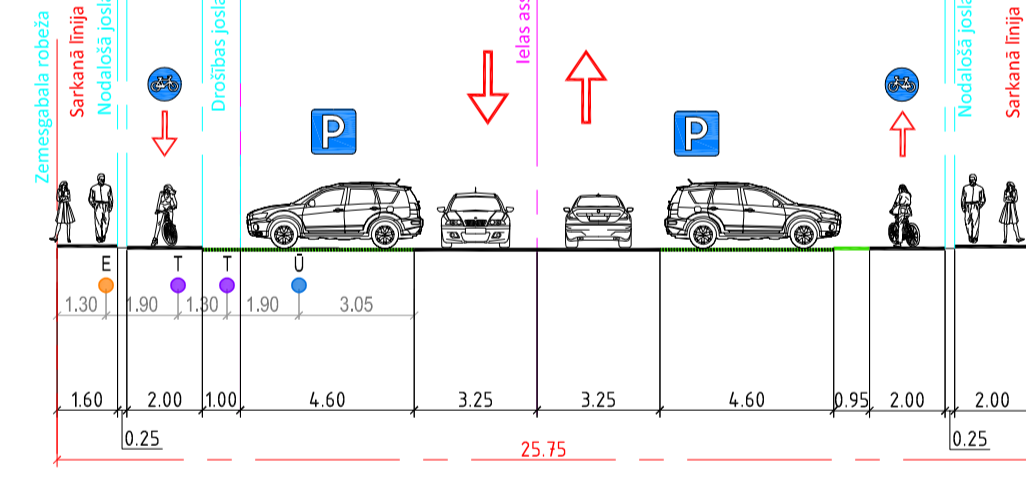
Ausekļa iela 3-3  
Esošā iela



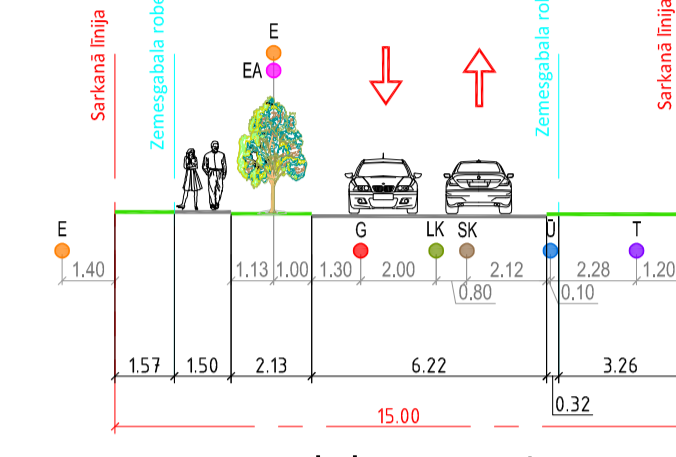
Paralēlas stāvvietas



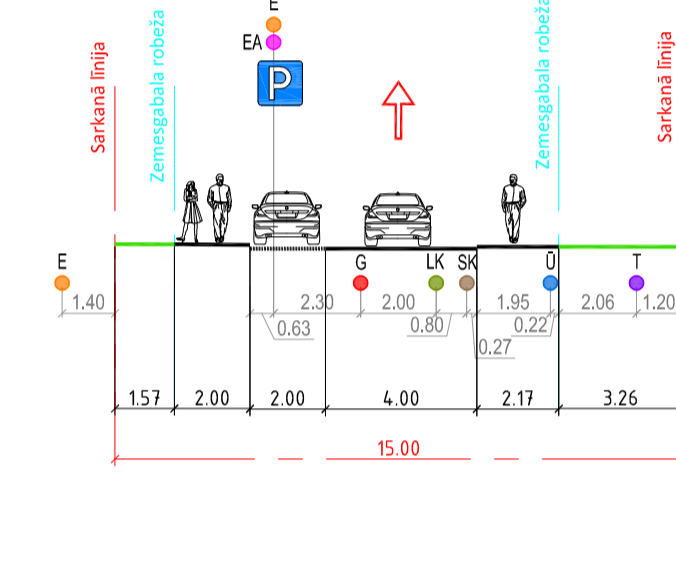
Slīpas stāvvietas



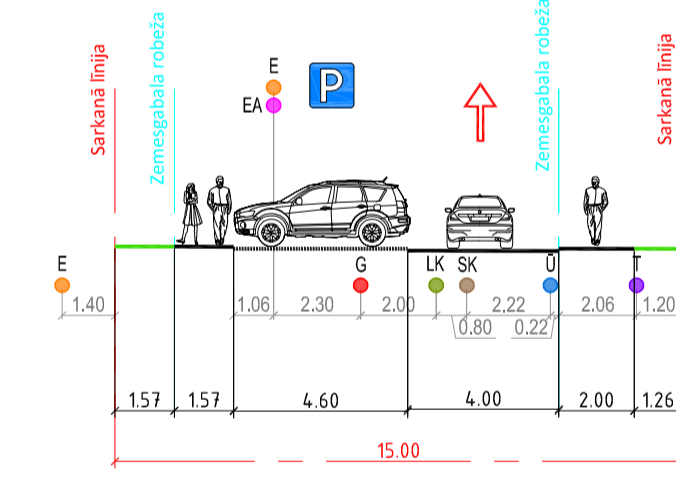
Kr. Valdemāra iela 2-2  
Esošā iela



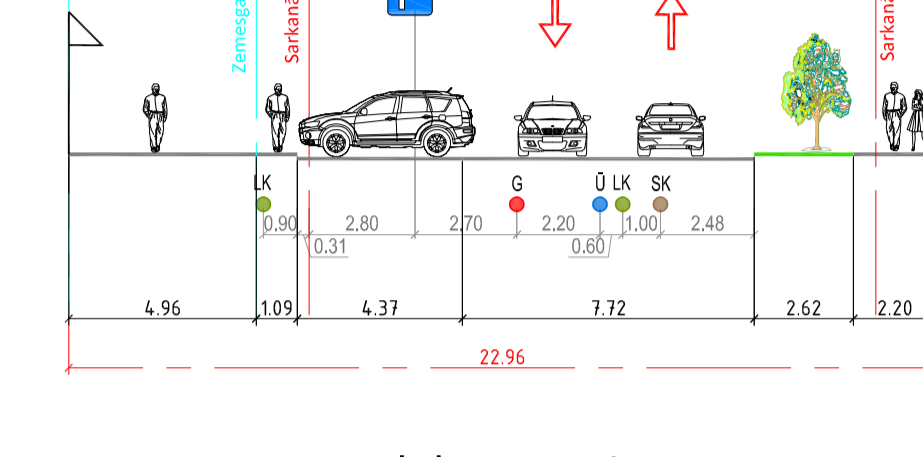
Paralēlas stāvvietas



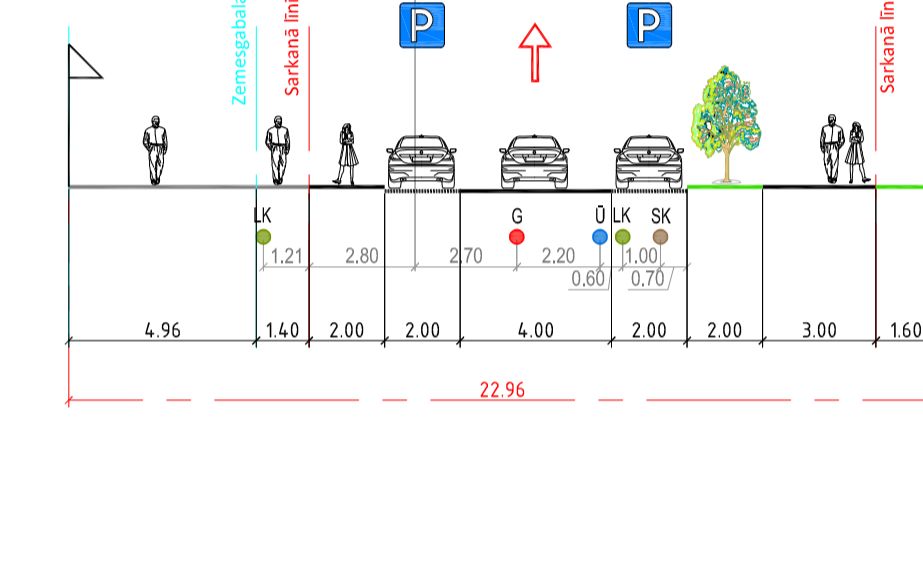
Slīpas stāvvietas



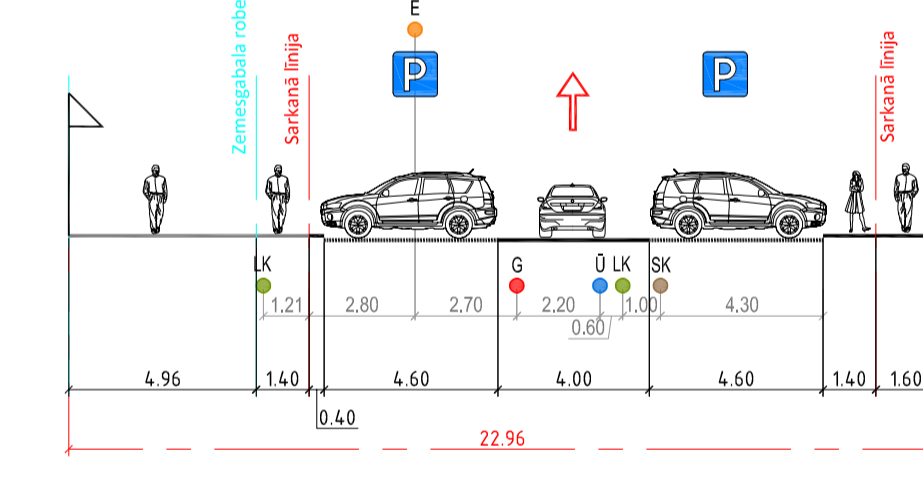
Kr. Valdemāra iela 1-1  
Esošā iela



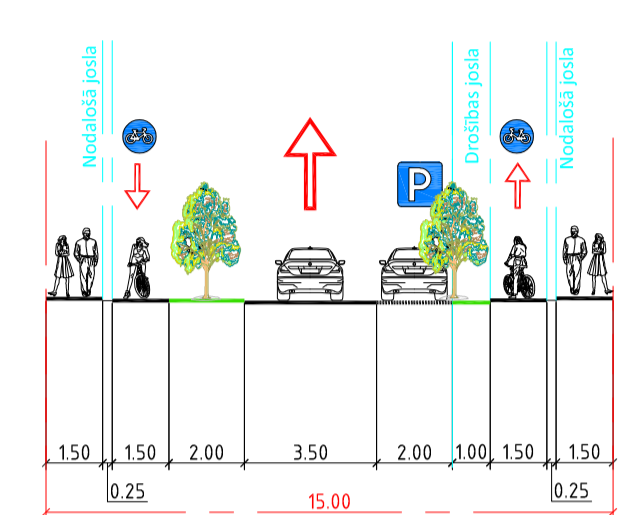
Paralēlas stāvvietas



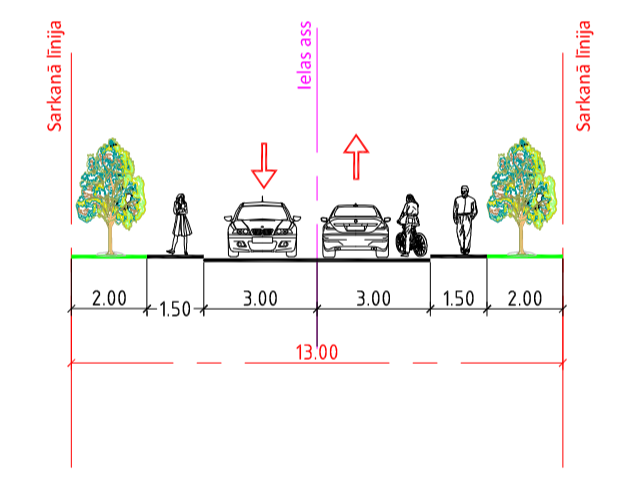
Slīpas stāvvietas



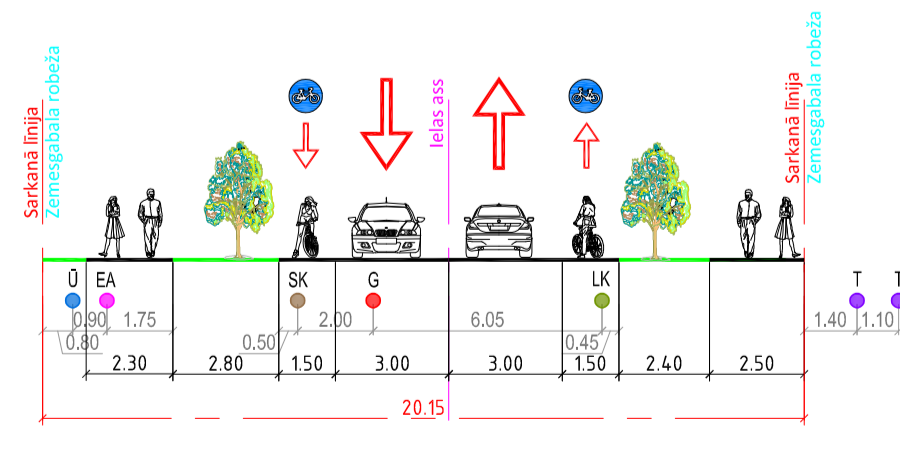
Lakstīgalas iela  
Cēsu iela ( Raiņa iela - Lāčplēša iela)  
Lāčplēša iela  
Ziedu iela



Jāņa Čakstes  
Leona Paegles iela



Bez stāvvietām mierīga 2 virzienu iela





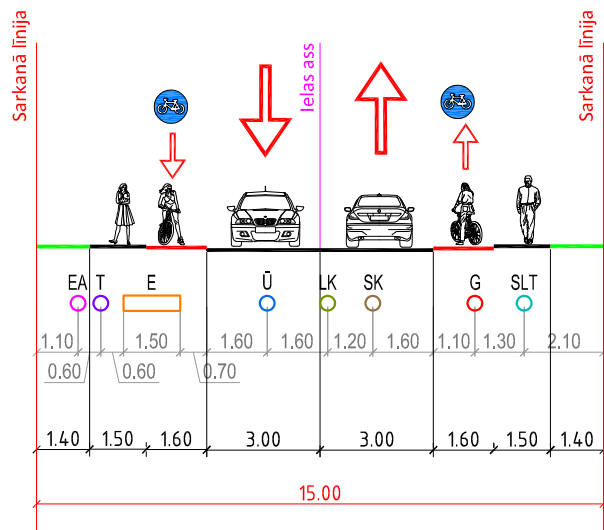
## **4. PIELIKUMS INŽENIERKOMUNIKĀCIJU IZVIETOJUMA PIEMĒRS IELAS PĀRBŪVES GADĪJUMĀ**

### **4.1. Ielas pārbūve ar inženierkomunikāciju tuneli**

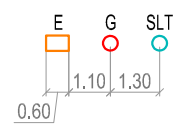
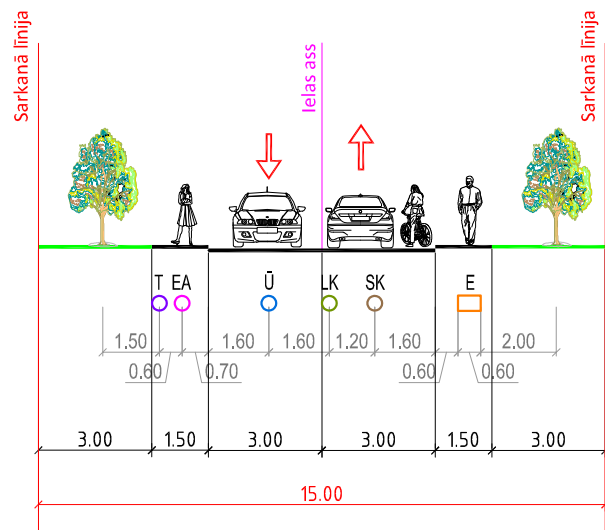
### **4.2. Jaunas ielas izbūve**



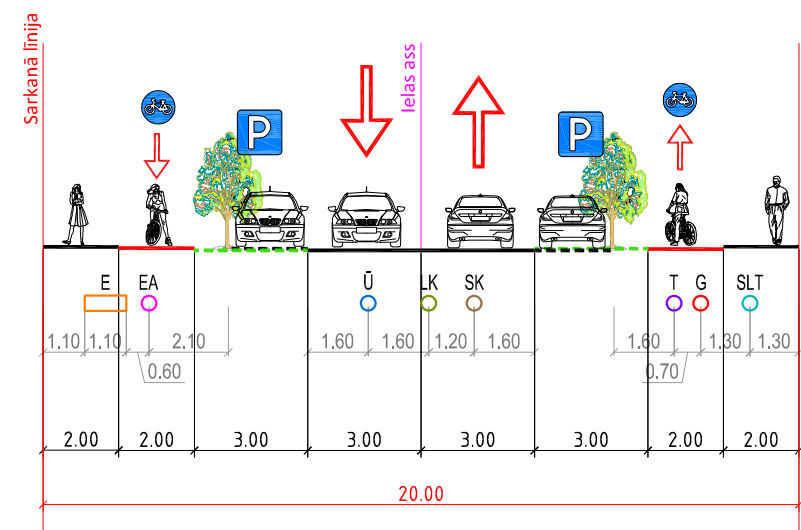
D kategorija  
atļautais ātrums 50 km/h



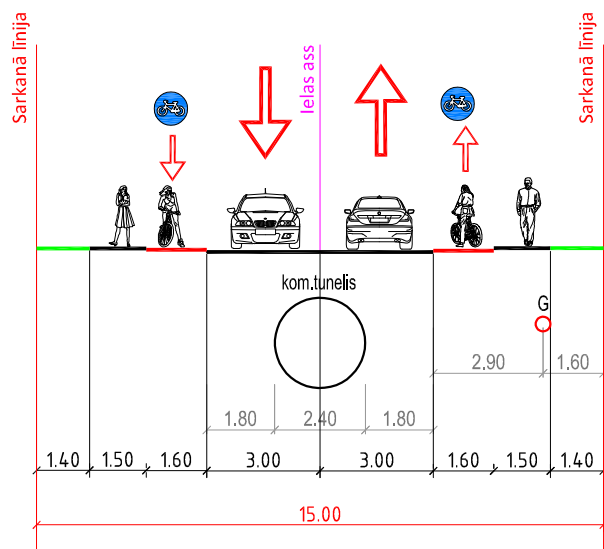
D kategorija  
atļautais ātrums 30 km/h



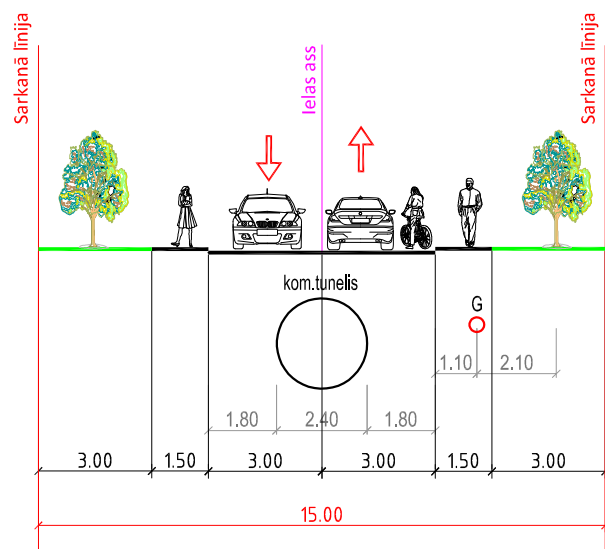
D kategorija  
atļautais ātrums 50 km/h



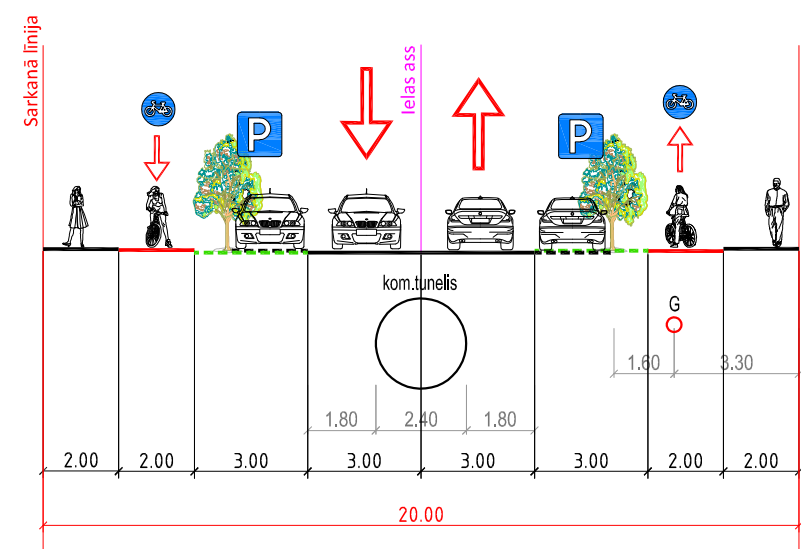
D kategorija  
atļautais ātrums 50 km/h



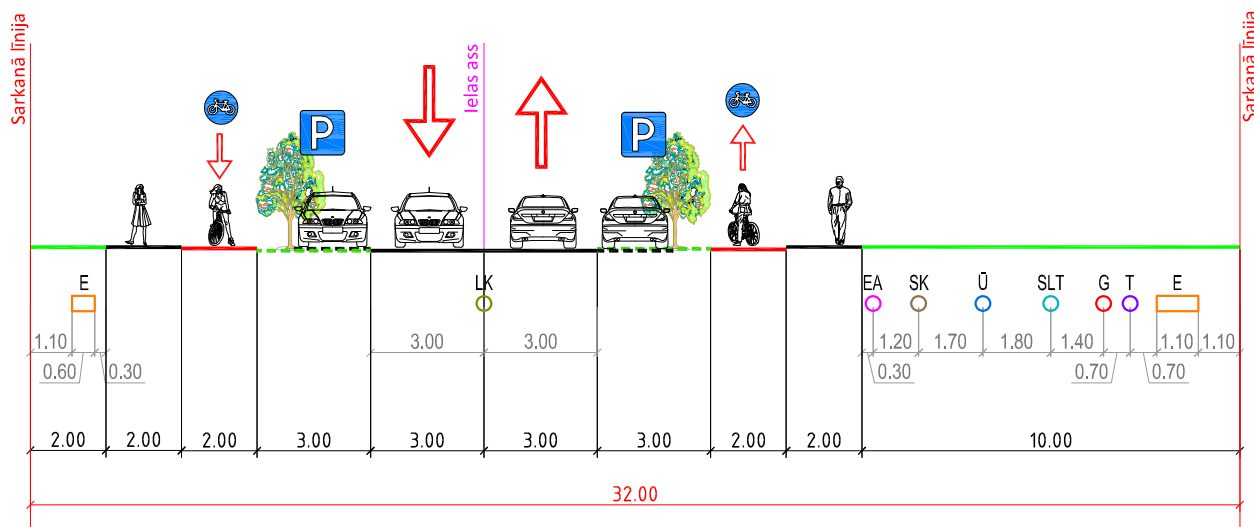
D kategorija  
atļautais ātrums 30 km/h



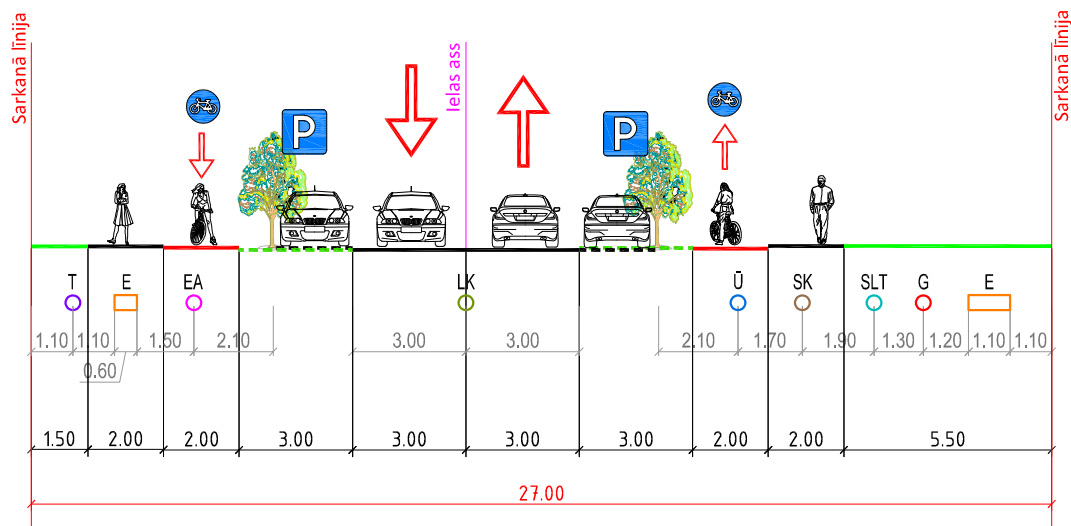
D kategorija  
atļautais ātrums 50 km/h



## D kategorija atļautais ātrums 50 km/h



## D kategorija atļautais ātrums 50 km/h









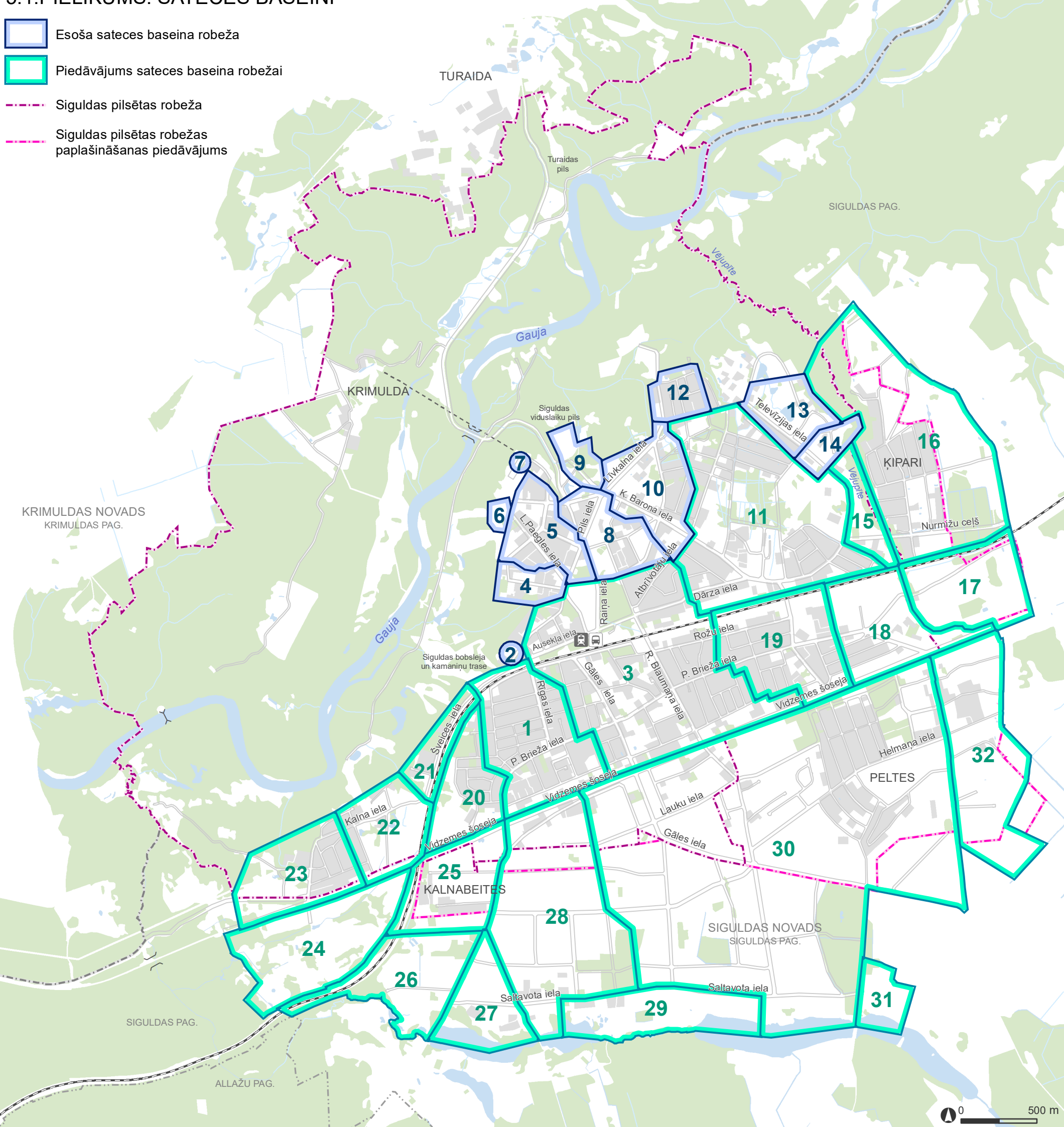
## 5. PIELIKUMS LIETUS ŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANAS RISINĀJUMI

### 5.1. Sateces baseini

### 5.2. Lietus ūdens kanalizācijas tīkla attīstības priekšlikums

5.1. PIELIKUMS. SATECES BASEINI

-  Esoša sateces baseina robeža
-  Piedāvājums sateces baseina robežai
-  Siguldas pilsētas robeža
-  Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums





# SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS

## II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS

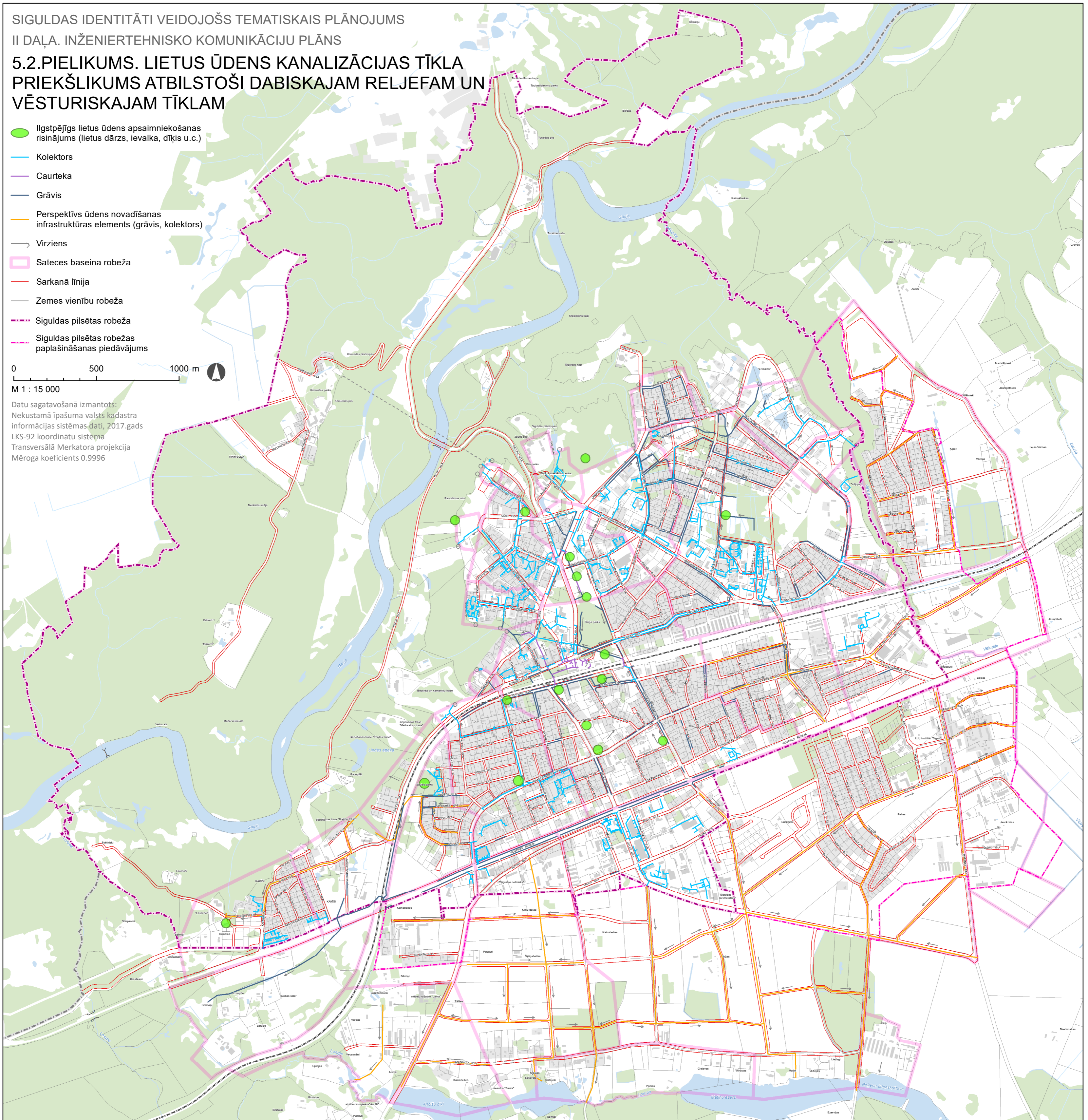
### 5.2. PIELIKUMS. LIETUS ŪDENS KANALIZĀCIJAS TĪKLA PRIEKŠLIKUMS ATBILSTOŠI DABISKAJAM RELJEFAM UN VĒSTURISKAJAM TĪKLAM

- Ilgstspējīgs lietus ūdens apsaimniekošanas risinājums (lietus dārzs, ievalka, dīķis u.c.)
- Kolektors
- Caurteka
- Grāvis
- Perspektīvs ūdens novadišanas infrastruktūras elements (grāvis, kolektors)
- Virziens
- Sateces baseina robeža
- Sarkanā līnija
- Zemes vienību robeža
- Siguldas pilsētas robeža
- Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums

0 500 1000 m

M 1 : 15 000

Datu sagatavošanā izmantots:  
Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas dati, 2017.gads  
LKS-92 koordinātu sistēma  
Transversālā Merkatora projekcija  
Mēroga koeficients 0.9996



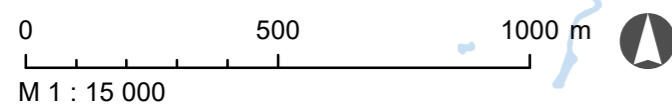


# SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS

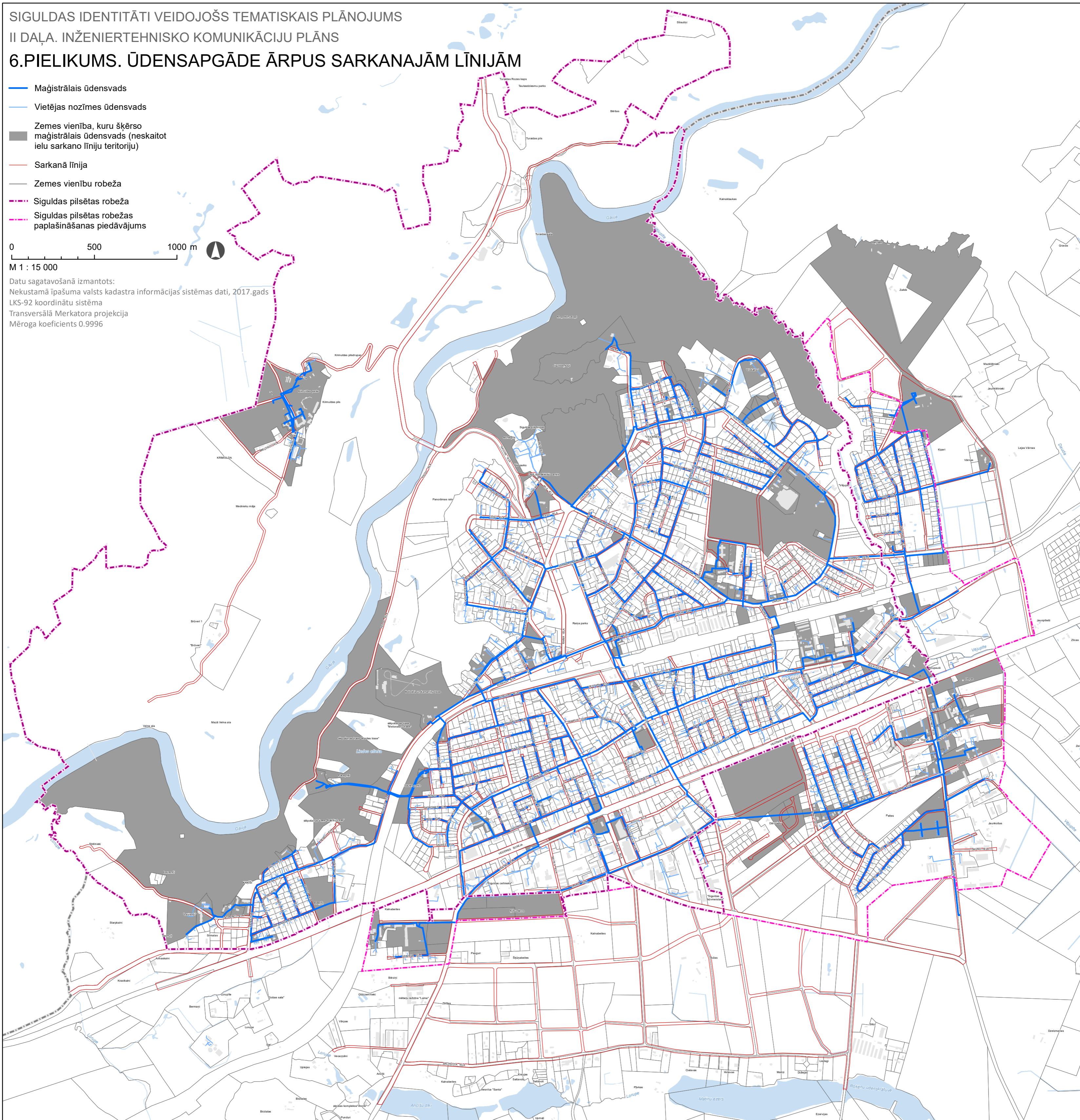
## II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS

### 6. PIELIKUMS. ŪDENSAPGĀDE ĀRPUS SARKANAJĀM LĪNIJĀM

- Magistralais ūdensvads
- Vietējas nozīmes ūdensvads
- Zemes vienība, kuru šķērso maģistrālais ūdensvads (neskaitot ielu sarkano līniju teritoriju)
- Sarkanā līnija
- Zemes vienību robeža
- Siguldas pilsētas robeža
- Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums



Datu sagatavošanā izmantots:  
Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas dati, 2017. gads  
LKS-92 koordinātu sistēma  
Transversālā Merkatora projekcija  
Mēroga koeficients 0.9996





## **7. PIELIKUMS NOZĪMĪGĀKĀS PROBLĒMVIETAS UN RISINĀJUMI SADZĪVES KANALIZĀCIJAS TĪKLOS**

**7.1. Sadzīves kanalizācijas tīkli Ausekļa iela un K.Valdemāra ielu apkārtnē**

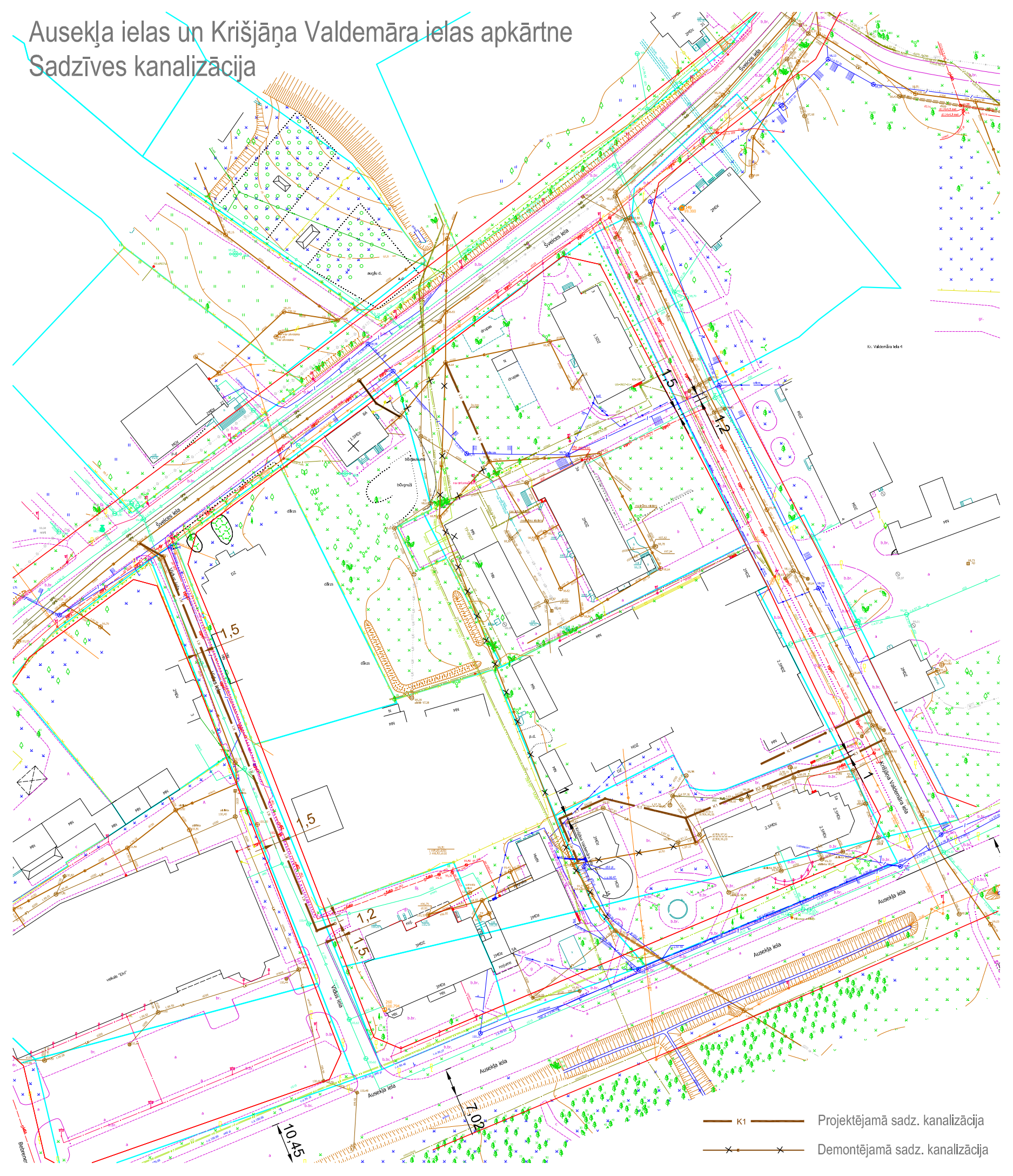
**7.2. Sadzīves kanalizācijas tīkli Parādes iela, Raunas iela un Pulkveža Brieža ielas apkārtnē**

**7.3. Sadzīves kanalizācijas tīkli Augļu ielas apkārtnē**

**7.4. Sadzīves kanalizācijas tīkli Paparžu ielas apkārtnē**

**7.5. Sadzīves kanalizācija un īpašumi**

# Ausekļa ielas un Krišjāņa Valdemāra ielas apkārtnē Sadzīves kanalizācija

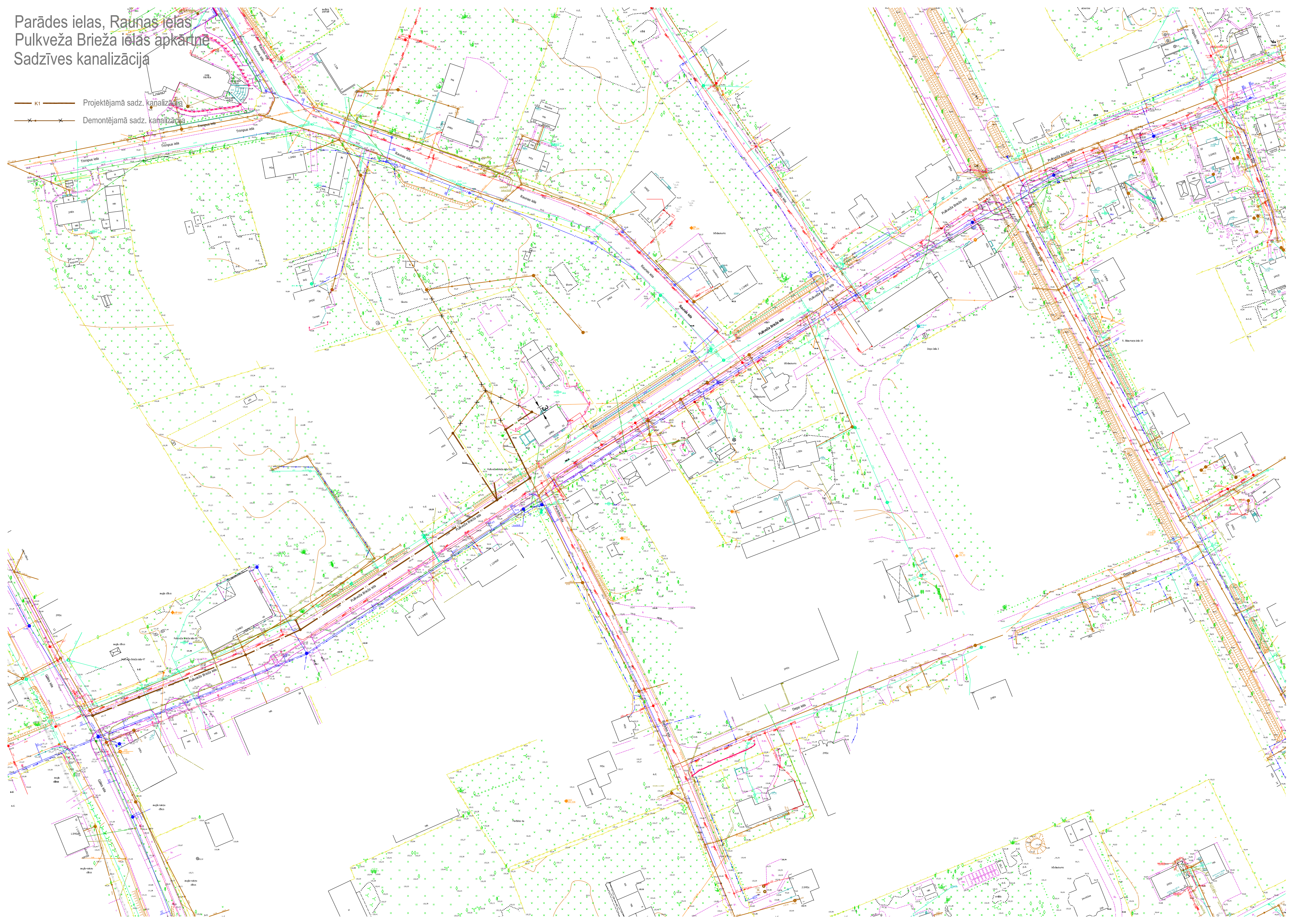


- K1 — Projektējamā sadz. kanalizācija
- x — Demontējamā sadz. kanalizācija



Parādes ielas, Raunas ielas  
Pulkveža Brieža ielas apkārtnē  
Sadzīves kanalizācija

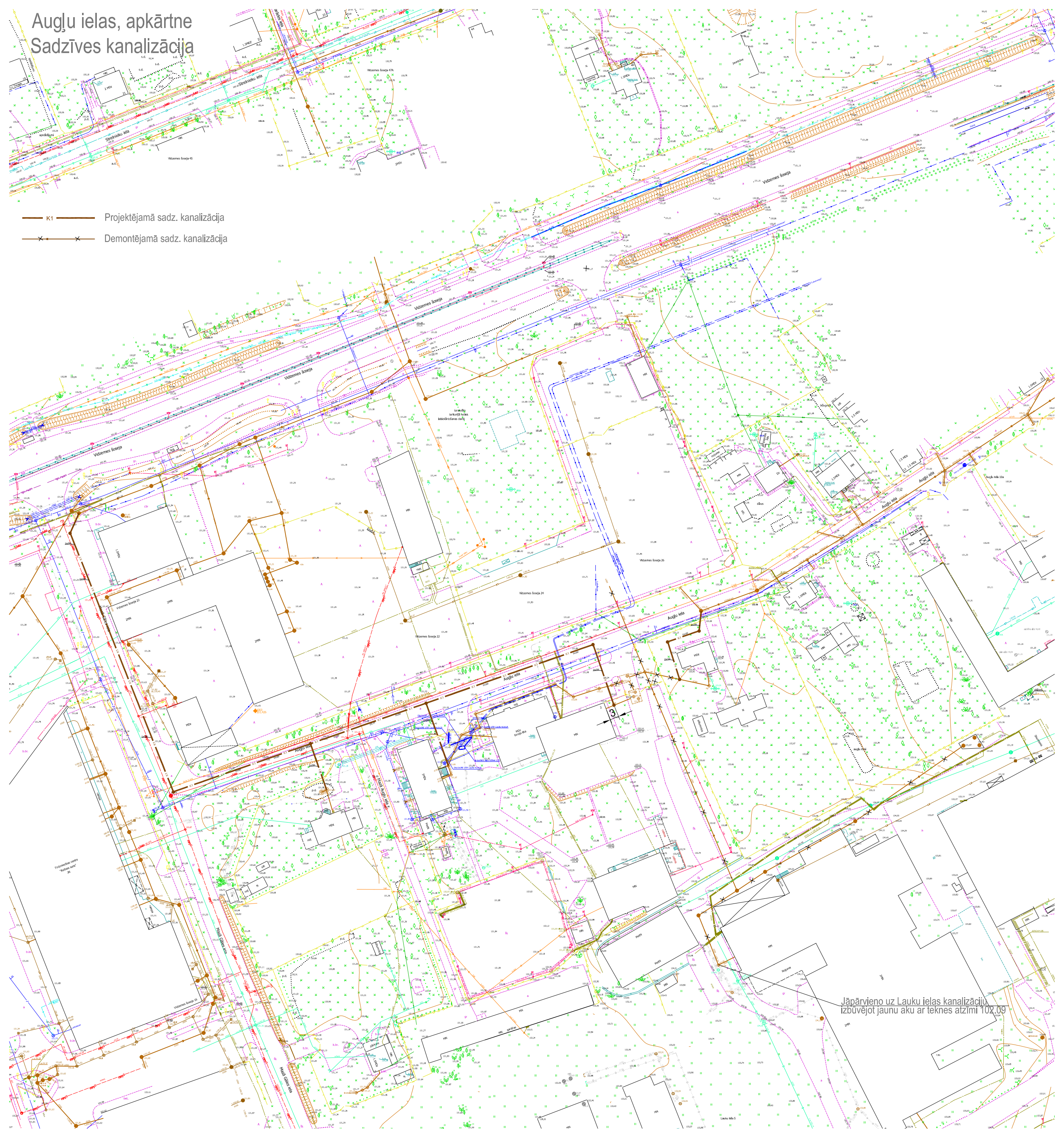
— K1 — Projektējamā sadz. kanalizācija  
— X — Demontējamā sadz. kanalizācija





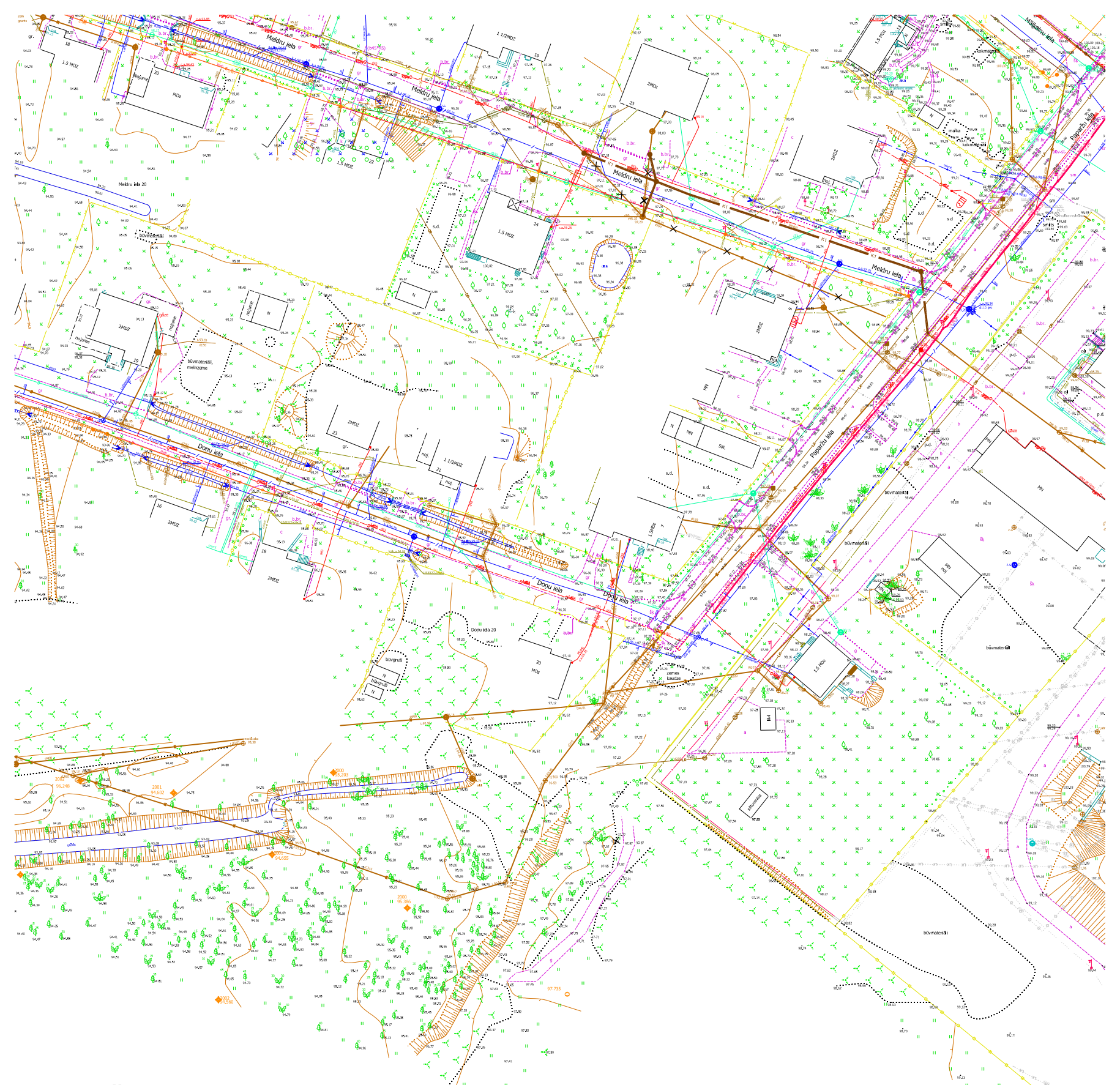
# Augļu ielas, apkārtnē Sadzīves kanalizācija

- K1 — Projektējamā sadz. kanalizācija
- X — Demontējamā sadz. kanalizācija



Jāpārvieno uz Lauku ielas kanalizāciju  
izbūvējot jaunu aku ar teknes atzīmi 102.09





# Pārāžu ielas apkārtnē Sadzīves kanalizācija

- K1 — Projektējamā sadz. kanalizācija
- X — Demontējamā sadz. kanalizācija



7.5. PIELIKUMS. SADZĪVES KANALIZĀCIJA UN ĪPAŠUMI

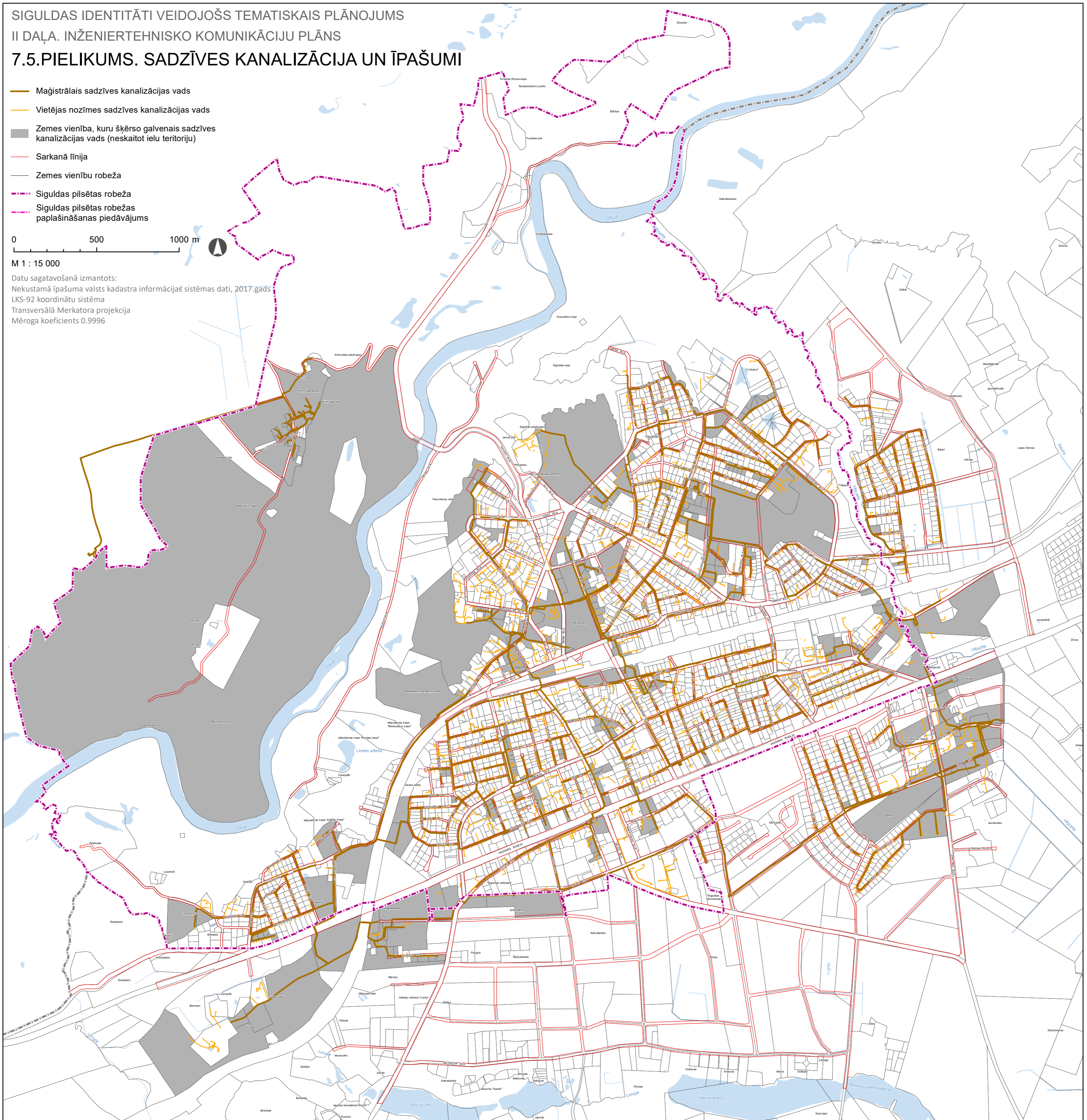
- Maģistrālais sadzīves kanalizācijas vads
- Vietējas nozīmes sadzīves kanalizācijas vads
- Zemes vienība, kuru šķērso galvenais sadzīves kanalizācijas vads (neskaitot ielu teritoriju)
- Sarkanā līnija
- Zemes vienību robeža
- Siguldas pilsētas robeža
- Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums

0 500 1000 m



M 1 : 15 000

Datu sagatavošanā izmantots:  
Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas dati, 2017.gads  
LKS-92 koordinātu sistēma  
Transversālā Merkatora projekcija  
Mēroga koeficients 0.9996







## **8. PIELIKUMS PERSPEKTĪVIE SADZĪVES KANALIZĀCIJAS UN ŪDENSAPGĀDES TĪKLI**

### **8.1. Perspektīvie sadzīves kanalizācijas tīkli**

### **8.2. Perspektīvie ūdensapgādes tīkli**

8.1. PIELIKUMS. PERSPEKTĪVIE SADZĪVES KANALIZĀCIJAS TĪKLI

— Esošā notekūdeņu aglomerācijas robeža

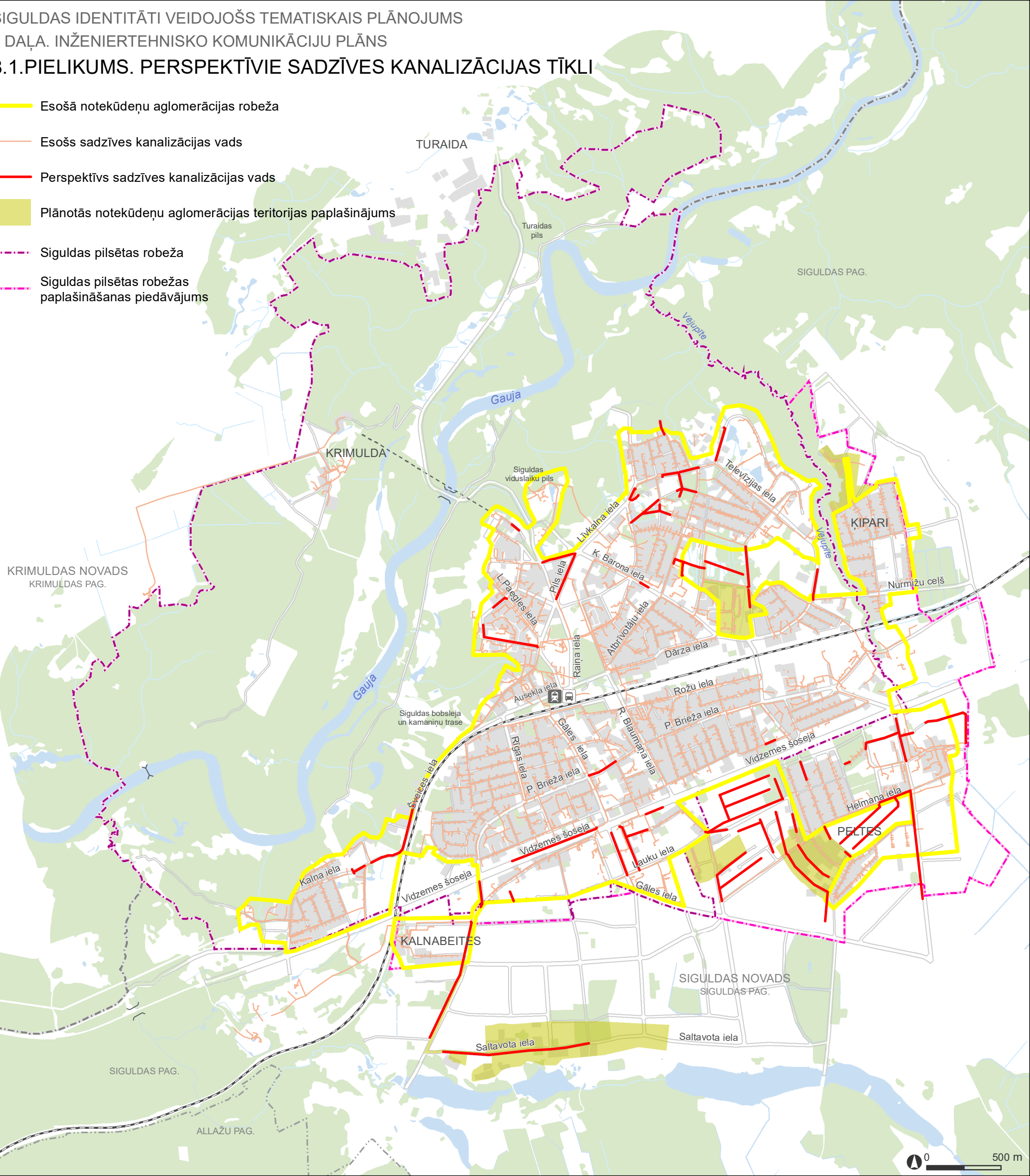
— Esošs sadzīves kanalizācijas vads

— Perspektīvs sadzīves kanalizācijas vads

■ Plānotās notekūdeņu aglomerācijas teritorijas paplašinājums

- - - Siguldas pilsētas robeža

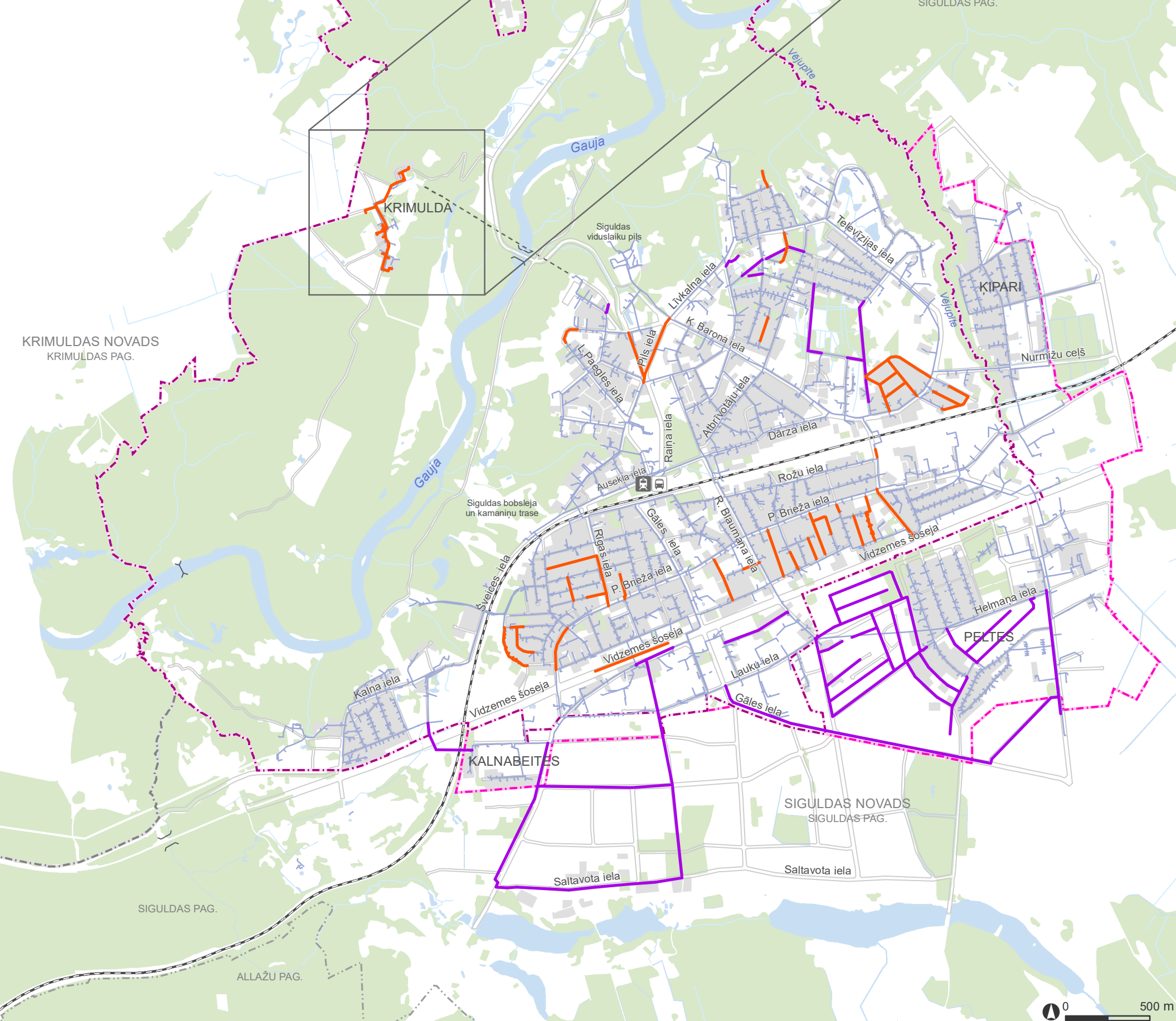
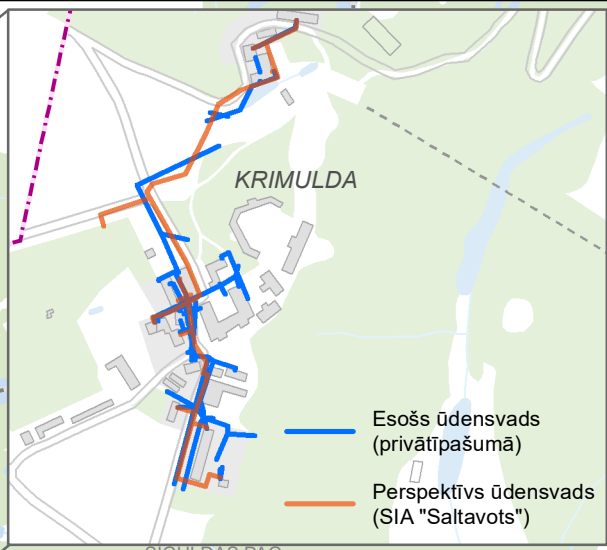
- - - Siguldas pilsētas robežas  
paplašināšanas piedāvājums





SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
 II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS  
 8.2. PIELIKUMS. PERSPEKTĪVIE ŪDENSAPGĀDES TĪKLI

- Esošs ūdensvads
- Perspektīvs ūdensvads neapbūvētā pilsētvidē
- Perspektīvs ūdensvads apbūvētā pilsētvidē
- Siguldas pilsētas robeža
- Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums



9. PIELIKUMS. ELEKTROAPGĀDES ATTĪSTĪBA

----- Pārbūvējams posms līdz 2030.gadam

— 110kV elektrisko tīklu gaisvadu līnija

— 20kV elektrisko tīklu gaisvadu līnija

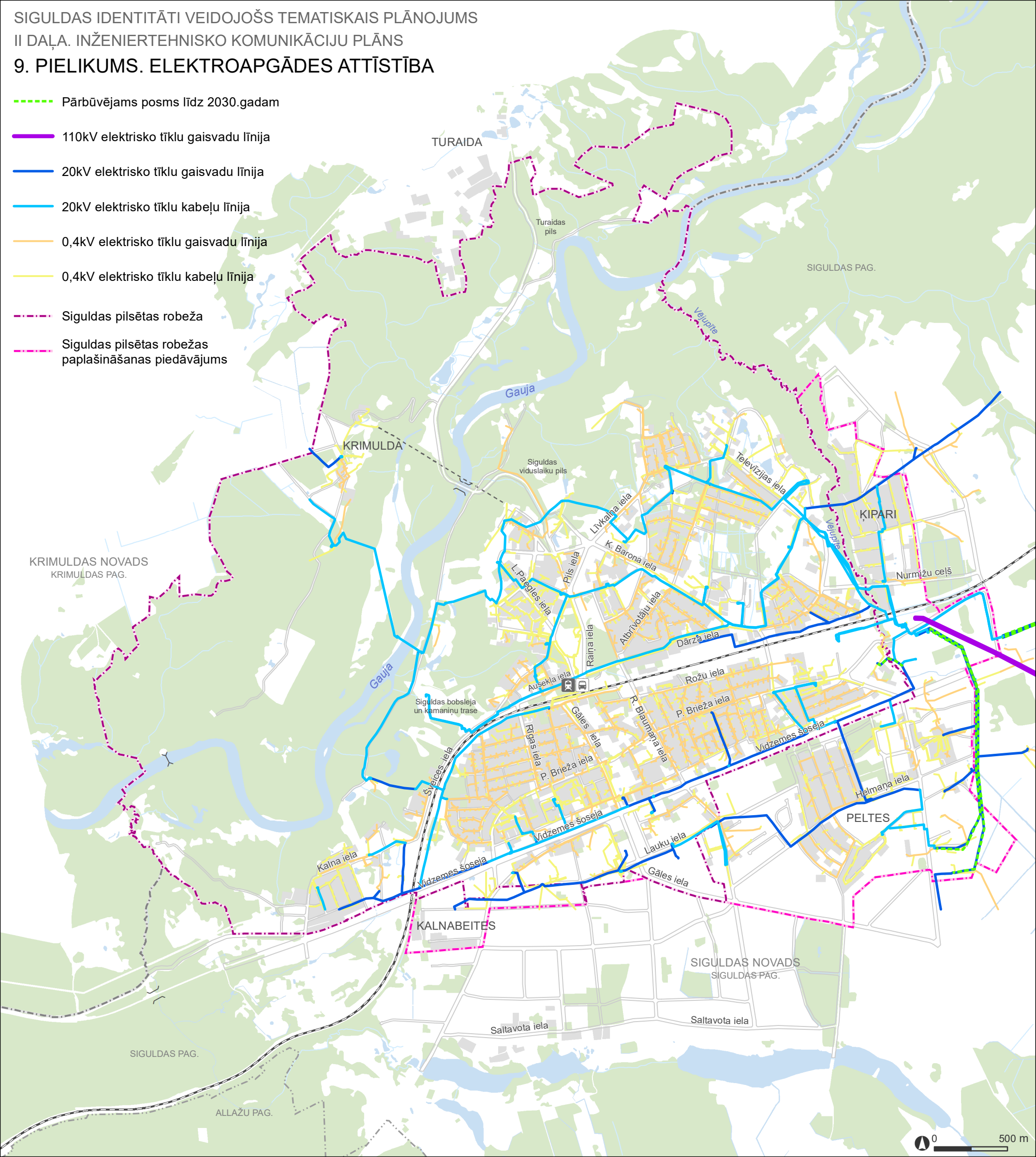
— 20kV elektrisko tīklu kabeļu līnija

— 0,4kV elektrisko tīklu gaisvadu līnija

— 0,4kV elektrisko tīklu kabeļu līnija

- - - - - Siguldas pilsētas robeža

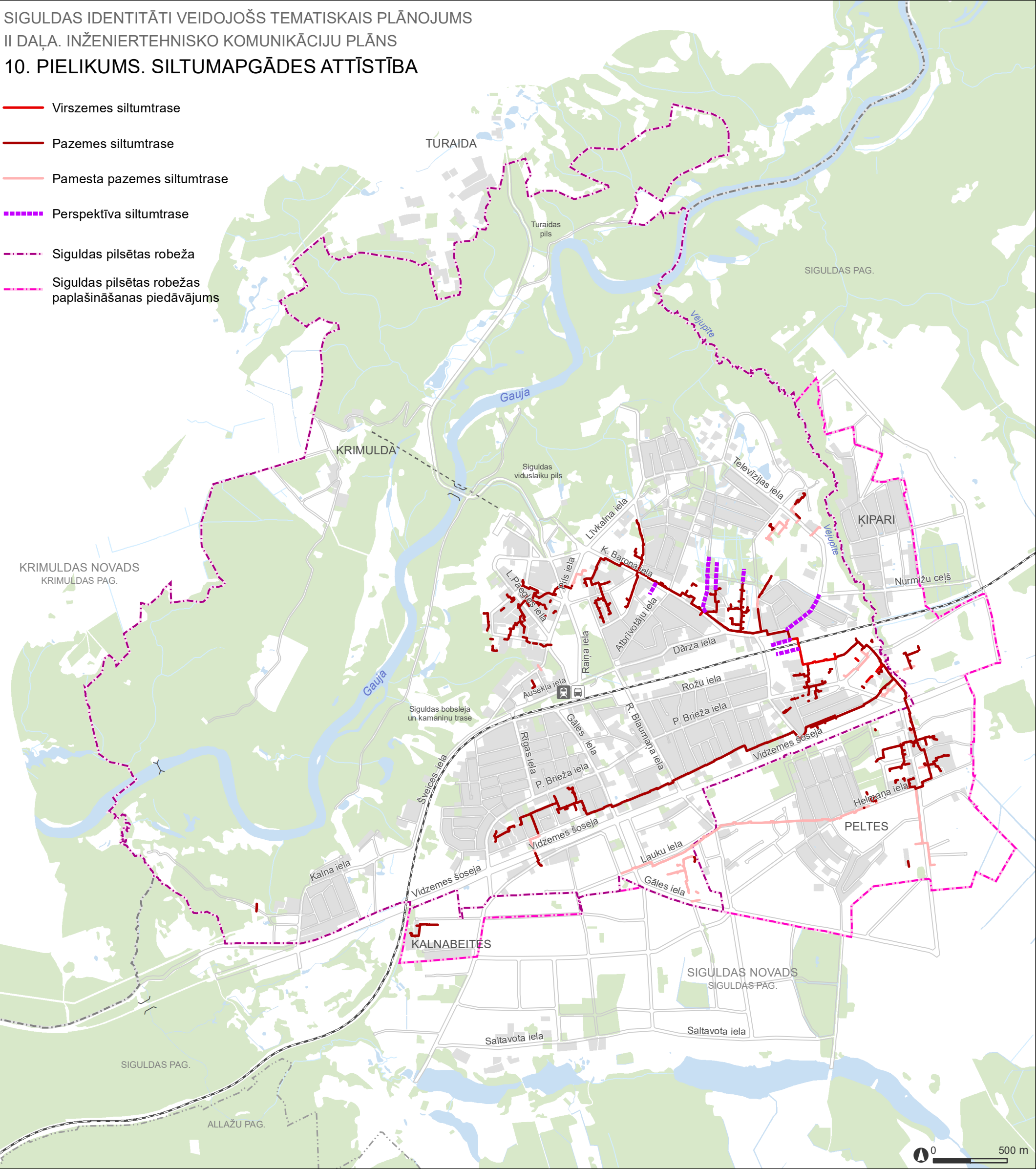
- - - - - Siguldas pilsētas robežas  
paplašināšanas piedāvājums





SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
 II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS  
 10. PIELIKUMS. SILTUMAPGĀDES ATTĪSTĪBA

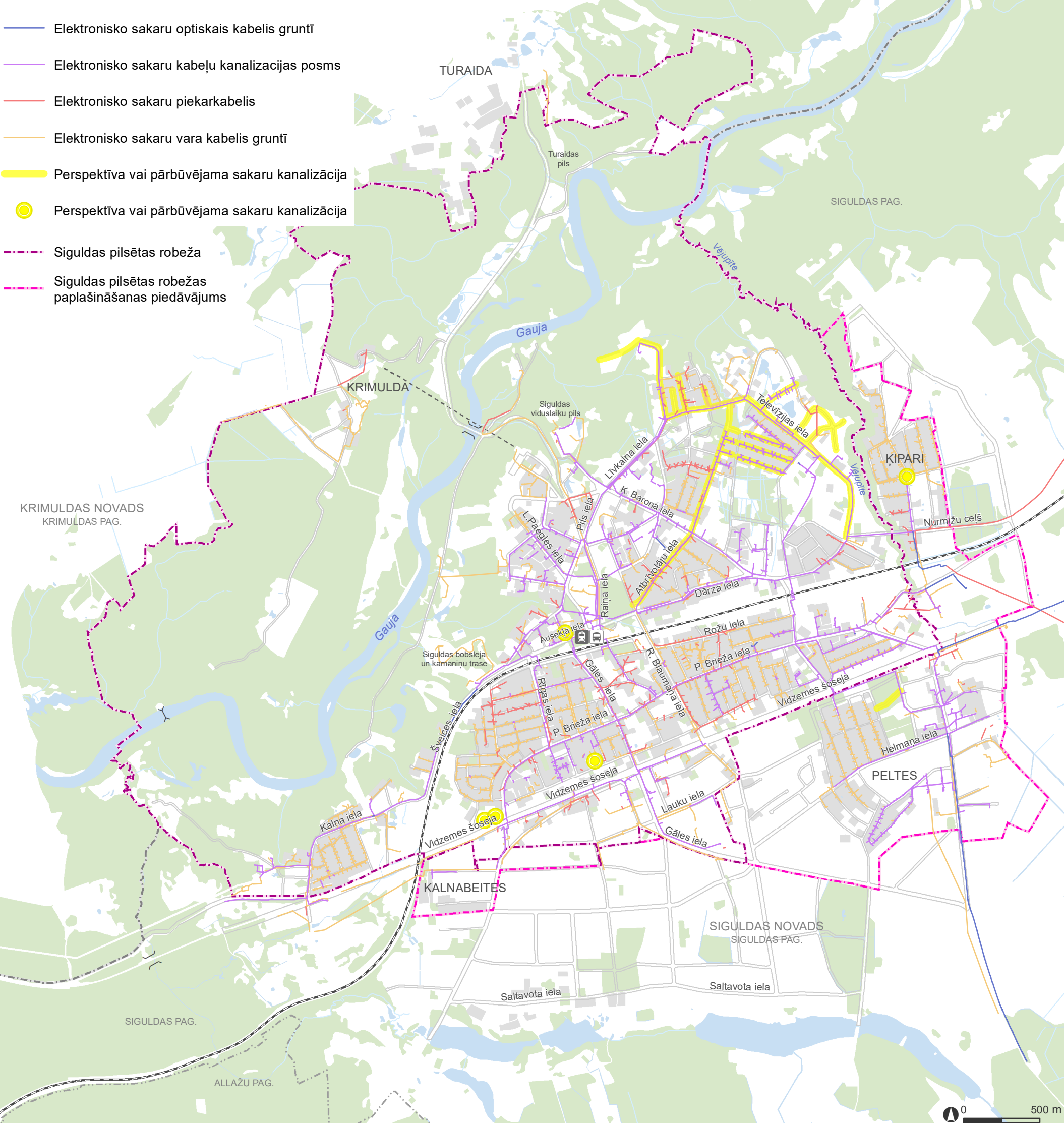
- Virszemes siltumtrase
- Pazemes siltumtrase
- Pamesta pazemes siltumtrase
- - - Perspektīva siltumtrase
- · - · - Siguldas pilsētas robeža
- · - · - Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums



SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
 II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS

11. PIELIKUMS. SAKARU KANALIZĀCIJAS ATTĪSTĪBA

- Elektronisko sakaru optiskais kabelis gruntī
- Elektronisko sakaru kabeļu kanalizācijas posms
- Elektronisko sakaru piekarkabelis
- Elektronisko sakaru vara kabelis gruntī
- Perspektīva vai pārbūvējama sakaru kanalizācija
- Perspektīva vai pārbūvējama sakaru kanalizācija
- Siguldas pilsētas robeža
- Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums





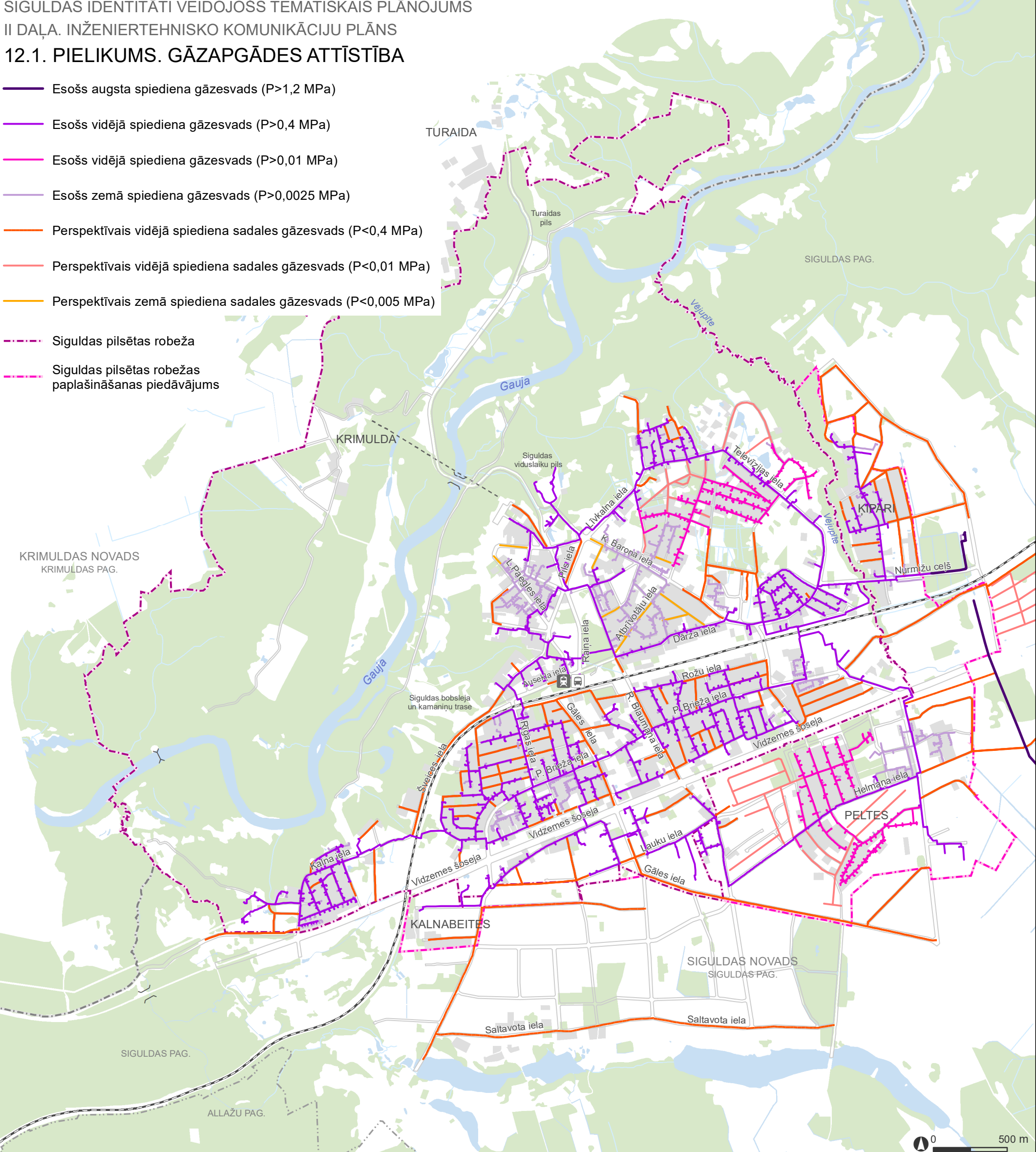


## 12. PIELIKUMS GĀZES KANALIZĀCIJAS ATTĪSTĪBA

### 12.1. pielikums Gāzapgādes attīstība

SIGULDAS IDENTITĀTI VEIDOJOŠS TEMATISKAIS PLĀNOJUMS  
 II DAĻA. INŽENIERTEHNISKO KOMUNIKĀCIJU PLĀNS  
 12.1. PIELIKUMS. GĀZAPGĀDES ATTĪSTĪBA

- Esošs augsta spiediena gāzesvads ( $P > 1,2$  MPa)
- Esošs vidējā spiediena gāzesvads ( $P > 0,4$  MPa)
- Esošs vidējā spiediena gāzesvads ( $P > 0,01$  MPa)
- Esošs zemā spiediena gāzesvads ( $P > 0,0025$  MPa)
- Perspektīvais vidējā spiediena sadales gāzesvads ( $P < 0,4$  MPa)
- Perspektīvais vidējā spiediena sadales gāzesvads ( $P < 0,01$  MPa)
- Perspektīvais zemā spiediena sadales gāzesvads ( $P < 0,005$  MPa)
- - - Siguldas pilsētas robeža
- - - Siguldas pilsētas robežas paplašināšanas piedāvājums

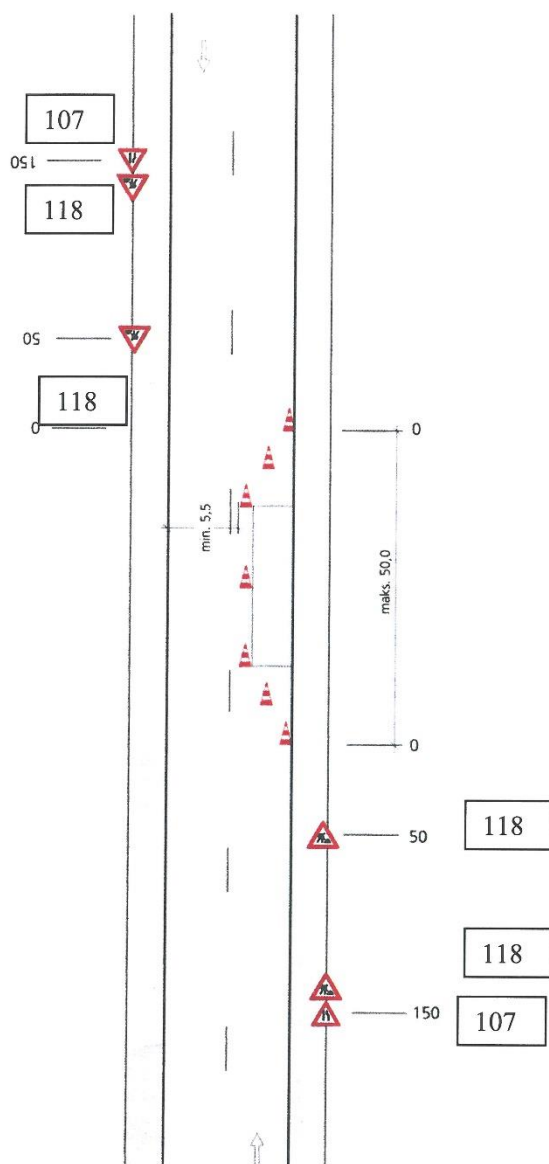


## 12.2. pielikums

### Darbu organizēšanas projekts sadales gāzes vadu būvniecībai ielās

#### 1. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā

Veicot gāzesvada celtniecības darbus, norobežot darbvieta gar ielas ārmaļu uzstādot attiecīgos ceļa apzīmējumus 906 un 907. Pirms un pēc darba zonas uzstādīt ceļa zīmi 118 "Uz ceļa strādā". Lai nebojātu esošo ielas segumu pievienošanās vietā būvprojektā paredzēta pieslēgšanās, atrokot būvbedri 1 m attālumā no esošā gala noslēga pa esošo sadales gāzes vadu.



## 2. Vides aizsardzības pasākumi

Nodrošināt radīto un / vai apsaimniekoto būvniecības atkritumu un to pārvadājumu uzskaiti saskaņā ar Atkritumu apsaimniekošanas likuma V nodaļas 17. pantu un 15.04.2014. MK noteikumu Nr.199 "Būvniecībā radušos atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtība" prasībām. Saskaņā ar Atkritumu apsaimniekošanas likuma 19. pantu aizliegts sajaukt dažāda veida bīstamos atkritumus, kā arī sajaukt bīstamos atkritumus ar sadzīves vai ražošanas atkritumiem.

Paredzēt pasākumus trokšņa līmeņa nodrošināšanai būvniecības laikā atbilstoši 07.01.2014 MK noteikumos Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktajiem trokšņa robežlielumiem.

## 3. Darba aizsardzība un ugunsdrošība

### 3.1. Zemes darbi

Zemes darbu veikšanas laikā jānodrošina sekojoši risinājumi :

- būvbedrēs, tranšejās (turpmāk tekstā – izrakumos) jānosaka nenostiprināto nogāžu drošais stāvums , ņemot vērā mašīnu un grunts slodzi;
- grunts izstrādei izmantojamo mašīnu veidu un to uzstādīšanas vietu izvēle.

Pirms zemes darbu sākšanas pazemes komunikāciju atrašanās vietās jāizstrādā un jānosaka ar organizācijām, kas ekspluatē šīs komunikācijas, drošu darba apstākļu nodrošināšanas pasākumi, kā arī jāuzstāda zīmes, kas norāda šo komunikāciju atrašanās vietu.

Zemes darbi īpaši uzmanīgi jāveic elektrokabeļu tuvumā. Zemes darbi funkcionējošu kabeļu, kas atrodas zem sprieguma, vai funkcionējoša gāzesvada aizsardzības zonās jāveic ar rokām elektro- vai gāzes saimniecības darbinieku uzraudzībā. Atklājot sprādzienbīstamus objektus, zemes darbi nekavējoties jāpārtrauc. Lai izvairītos no grunts izskalošanās, nogrūvumiem, izrakumu sienu sagrūšanas zemes darbu veikšanas vietās līdz darbu sākšanai jānodrošina virszemes un pazemes ūdeņu novadīšana.

Izrakumu vietas, kur iespējams atrodas cilvēki, jānorobežo ar aizsarg-nožogojumu, ņemot vērā valsts standartu prasības. Uz nožogojuma jāuzstāda brīdinājuma zīmes, bet tumšajā diennakts laikā arī signālapgaismojums.

Lai nodrošinātu cilvēku pārvietošanos pār izrakumiem, jāuzstāda tiltiņi. Būvbedru un tranšeju rakšanu neakmeņainā gruntī ar nenostiprinātu nogāzi (virs gruntsūdeņu līmeņa, vai arī

ja tās nosusinātas mākslīgi pazeminot ūdens līmeni) drīkst veikt, ja tiek ievērots noteiktais maksimālais pieļaujamais nogāžu stāvuma lielums, kuru stāvoklis (noturība) jāpārbauda katru mēnesi. Nepieciešamības gadījumā darbus apstādina un nogāzes pataisa lēzenākas.

Aizliegts veikt grunts izstrādi ar mehānismiem tuvāk par 2 m no pazemes komunikācijām.

Strādājot ar ekskavatoru, aizliegts veikt citus darbus no krāvuma puses un strādniekiem uzturēties ekskavatora darbības rādiusā + 5 m.

Lai nokļūtu un izklūtu no būvbedres, jāizmanto virvju kāpnis vai trepes.



### 3.2. Montāžas darbi

Montāžas darbu veikšana jāparedz sekojošā secībā:

1. pēc nepieciešamo sagatavošanas darbu veikšanas (objekta būvatļaujas saņemšanas, būves reģistrācijas AS "Gaso", autoruzraudzības līguma noslēgšanas, attiecīgo žurnālu sagatavošanas un reģistrācijas Būvvaldē un rakšanas atļauju saņemšanas), jāveic būvlaukuma iekārtošanas darbi un jāaprīko to ar nepieciešamajiem posteņiem (materiālu novietošanas vieta, būvtechnikas un celtnieku pārvietojamo sadzīves bloku izvietojums) pasūtītāja ierādītajā teritorijā;
2. jānosprauž ieprojektētā gāzes vada trase dabā saskaņā ar attiecīgo projektu;
3. jālikvidē dabīgais apaugums (krūmi un koki ar  $D < 20$  cm) būvniecības zonā (ja tāds ir);
4. jāidentificē šķērsojamo inženierkomunikāciju atrašanās vietas un jāatzīmē tās dabā;
5. jānoņem auglīgais zemes slānis 30 cm dziļumā un jāsabēr atsevišķā novietnē vēlākai izmantošanai (ja būvniecība notiek ārpus ielu brauktuve);
6. jārok tranšejas pazemes gāzes vadu ierīkošanai saskaņā ar attiecīgā projekta garenprofilā dotajām atzīmēm un tranšejas šķērsriezuma rasējumiem (nepieciešamajos gadījumos jāparedz gruntsūdeņu un virsūdeņu atsūkšanās no tranšejas);
7. jāgatavo smilšu "spilvens" zem montējamā gāzes vada 100 mm biezumā;
8. jāsametina ar EM uzdevām PE cauruļvadu posmi uz tranšejas malas, jāpiestiprina sametinātajām PE caurulēm vara signālvads ar PE skavām un jāiegulda tranšejā, savienojot posmus ar EM PE veidgabaliem;
9. pēc veikto darbu uzraudzības AS "Gaso" uzraugošajam inspektoram un viņa atļaujas jāveic samontētā gāzes cauruļvada ģeodēziskā uzmērīšana;
10. jāveic samontēto gāzes vadu apbēršana ar smilšu aizsargslāni 200 mm augstumā virs caurules augšas;
11. pēc gāzes vada apbēršanas jāaizpilda tranšeju ar dabīgo grunti un jāablīvē to;
12. samontēto sadales gāzes vadu jāpārbauda uz stiprību un blīvumu saskaņā ar LVS 419 prasībām (1 h uz stiprību un 24 h uz blīvumu);
13. kad šķērsojamo inženierkomunikāciju īpašnieku pārstāvju klātbūtnē veikta gāzesvada ieguldīšana tranšejā, tā aizbērta un gāzesvads pārbaudīts, esošajam sadales gāzes vadam attiecīgajā ielā vai zemes gabalā pievienojuma vietā jārealizē pievienošanās ar: RMA pieurbšanās trejgabaliem ar noslēgvārstu un PE izeju, vai attiecīgā diametra EM T-sedlu uzdevām (pieaicinot AS "Gaso" ekspluatācijas dienesta attiecīgos pārstāvjus) un jāatver gāzes padeve vadā, lai varētu veikt tā izpūšanu ar gāzi caur pagaidu izpūšanas mezglu vada tālākajā galā, pēc tam uzmetinot jaunu gala noslēgu;
14. visās ielās iebūvējamo SGV un pievadu daļu pievienojumos, kur paredzami noslēgierīču kātu pagarinātāju un signālvadu kontaktplāksņu izvadi zem kapēm uz betona gredzeniem, jāizvēlas attiecīgais kapes veids (grunts, šķembu vai asfalta segumiem)

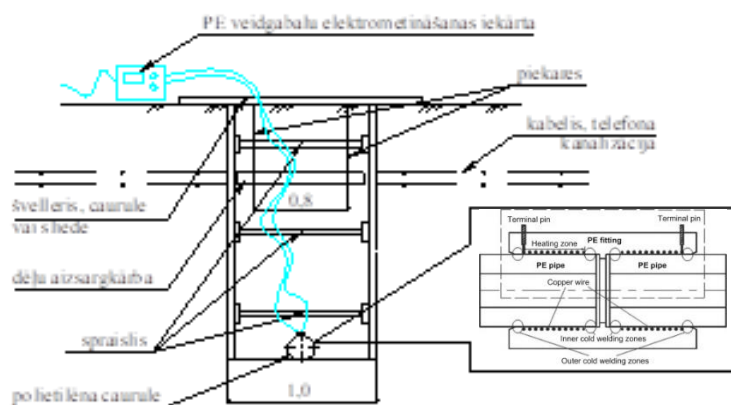
saskaņā ar AS “Latvijas gāze” ārējo gāzes vadu sistēmās lietojamo izstrādājumu katalogu. Zem asfalta seguma parasti izmanto t. s. “peldošās” kapes.

15. jānoformē nepieciešamie dokumenti, jāsavāc atzinumi un jānodod sadalošais gāzes vads (SGV) ekspluatācijā.

Ja SGV un pievada daļu būvniecība tiek veikta vienlaicīgi, tad gāzes vada testēšanu uz stiprību un blīvumu, kā arī izpūšanu pēc tās var veikt vienlaicīgi abām sistēmām.

Elektrokabeļu šķērsojuma vietā, atrokot tranšeju, kabeļus nostiprināt atbilstoši shēmai (attēls Nr. 1). PE gāzesvada posmus savienot tranšejā ar elektrometināmo uzmavu (attēls Nr. 2), pievienot uzmavas spailēm metināšanas aparāta kontaktus (aparātu novietot uz tranšējas malas, kā shematiski norādīts attēlā Nr. 1) un veikt metināšanu, iestatot metināšanas aparātūras parametrus atbilstoši ražotāja norādījumiem un aktivējot metināšanas / šuves kontroles procesu. Pēc metināšanas atskaites izdrukas no metināšanas iekārtas, atvienot metināšanas aparāta kontaktus no uzmavas spailēm – PE gāzesvads ieguvies monolītas caurules īpašības un pēc gāzesvada hermētiskuma un izturības kontroles un samontētā gāzesvada pieņemšanas tranšeja aizberama atbilstoši shēmai lapā GAT-3. Pievienošanas vieta gāzes vada atzaram uzskatāma par monolītu cauruli un tai ekspluatācijas mūža laikā nav nepieciešama apkalpošana.

## KABEĻU KANALIZĀCIJAS AIZSARDZĪBAS SHĒMA PE GĀZESVADA SAVIEŅOŠANAS PROCESĀ



*Attēls Nr. 1*



*Attēls Nr. 2*

Montāžas darbu veikšanas iecirknī aizliegts veikt citus darbus un uzturēties nepiederošām personām.

Neizmantojamo konstrukciju, cauruļvadu un balstiekārtu pārpalikums transportējams uz sertificētām būvgružu savākšanas vietām.

Cauruļu ieguldīšana nostiprinātā tranšējā jāveic paredzot pasākumus, kas novērš tranšejas stiprinājuma izjaukšanu.

Caurpūšot caurules ar saspiesto gaisu aizliegts atrasties kamerās un akās, kur uzstādīti aizbīdņi, ventiļi, krāni u.tml. Cauruļvadu caurpūtes laikā pie cauruļu galiem jāuzstāda vairogi acu aizsardzībai no plāvas un smiltīm. Aizliegts atrasties pretī caurpūšamo cauruļu neaizsargātajiem galiem vai to tuvumā.

Cauruļvadu un iekārtu salikšanas darbu procesā atveru savienošana un to sakritības montējamajās detaļās pārbaude jāveic, izmantojot speciālu instrumentu. Aizliegts pārbaudīt atveru sakritību montējamajās detaļās ar pirkstiem. Lai pārietu no vienas pozīcijas citā, jāizmanto kāpnes, pāreju tiltiņi un trapi ar nožogojumiem.

### **3.3. Ugunsdrošība**

Būvdarbu veikšanas laikā jāievēro šādas prasības:

Būvlaukums tiek aprīkots ar primārajiem ugunsdzēsības līdzekļiem.

Ugunsdzēsības iekārtas jāuztur darbderīgā un darbspējīgā stāvoklī. Pārejām pie ugunsdzēsības iekārtām vienmēr jābūt brīvām un apzīmētām ar atbilstošām zīmēm.

Ugunsdrošības līdzekļu atrašanās vietas un speciāli smēķēšanai ierīkotās vietas jāapzīmē ar ugunsdrošības zīmēm, ieskaitot ugunsdrošības zīmi “Neaizkraut”.

### **4.3. Būvgružu savākšana:**

Darbuzņēmēja darbu veikšanas gaitā radušies atkritumi, būvgruži jāsavāc un jāizved no būvlaukuma uz sertificētām atkritumu, būvgružu savākšanas vietām. Bīstami būvgruži nav plānoti.

#### 4.4. Administratīvās un sadzīves telpas:

Strādnieku vajadzībām jāparedz būvlaukumā novietot celtniecības vagoniņu ar izmēru 3x6 m. Būvlaukumā jāparedz novietot pārvietojamo tualeti un atkritumu konteineru.

Katrā konkrētā gadījumā, vadoties no projektētāja pieņemtajiem risinājumiem šo DOP struktūru jāpapildina ar konkrētajiem apstākļiem atbilstošiem paredzamo montāžas darbu pasākumiem. Veidojot jaunus tērauda sadales gāzes vadu posmus jāņem vērā metināšanas, cauruļu izolēšanas un korozijas aizsardzības darbu tehnoloģiskās īpatnības.

#### 4. Netradicionālu un sarežģītu būvdarbu tehnoloģiskās shēmas un izpildes zonu norādes

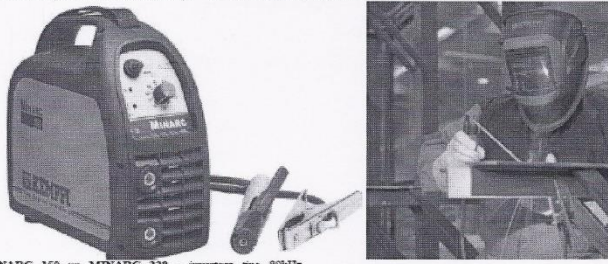
##### 4.1. Metināšanas metode

Tērauda caurules montāžas darbi tranšejās tiks veikti ar MMA metināšanas metodi (skatīt 1. zīmējumu).

Tērauda cauruļu metināšanu veiks metinātāji, kuri atestēti atbilstoši standarta LVS EN 287 prasībām.

Pirms montāžas, montāžas laikā un pēc tās tiks nodrošināts, lai caurules no iekšpuses būtu tīras, sausas un tajās nebūtu svešķermeņu.

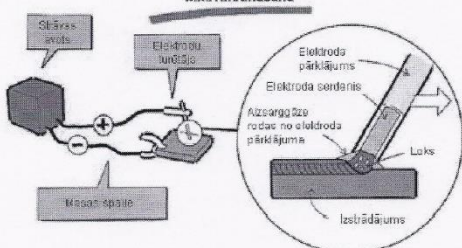
**MMA (manual metal arc) – rokas elektroloka metināšana ar elektrodu.**



**MINARC 150 un MINARC 220 - invertora tipa 80kHz līdzstrāvas barošanas avots, paredzēts loka metināšanai ar elektrodu (MMA). Iekšējs pielietojums: remontem un montāžas darbiem. Pielietojums tīklā un no ģeneratora. Sprieguma svārstības rīklī pielietojams no 180V līdz 270V, neatspējot iespaukt uz metināšanas kvalitāti. Jauna ICS slēgta dzesēšanas sistēma. Automātiska (Hot start) karstā loka aizdedzināšanas sistēma. Loka kompensācijas sistēma. Īpaši izturīgi plastmasas korpusi. Iespēja pielietot (TIG), metināšana ar nekristošu elektrodu aizsarggāzes vidē, funkcijas. Iekārta īpaši droša mūsu klimatskaņiem spējībām. Aizsardzības pakāpe IP 23C, IEC 974-1, EN 60974-1, sertificēts CE sprieguma svārstību tehniskā bīstamās telpās, kā arī elektromagnētisko traucējumu prasībām EN 50119.**

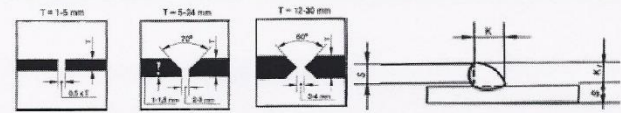
MINARC 150	Apzīmējums	Mērvienība
Tīkla spriegums	230 V = 15%	
Uzdotā jauda	35% ED MMA	140 A
	100% ED MMA	100 A
	35% ED TIG	150 A
	100% ED TIG	110 A
Savienojuma kabelis		3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , length 3,3 m
Deglis		16A
Metināšanas diapazons MMA		10 A / 20,5 V...140 A / 25,6 V
Spriegums bez slodzes		85V
Elektrodu diametri		ø 1,5...3,35 mm
Izmēri	L x W x H	320 x 123 x 265 mm
Svars		4 kg

**MMA metināšana**



*Procesa shēma.*

MMA metināšanas parametri	1,5-2	2-3	3-4	4-5	6-8	9-12	Virš 12
Metinātais detaļas biezums, mm	1,5-2	2-3	3-4	4-5	6-8	9-12	Virš 12
Elektroda diametrs, mm	1,5	2	3	3-4	4	4-5	6
Metināšanas strāvas stiprums, A	25-40	50-70	80-120	100-200	120-200	200-300	240-360



Attēls Nr.3

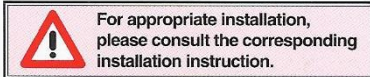
#### 4.2. Izolācijas darbi

Tērauda caurules izolācijas darbi tiks veikti ar Covalence produkciju – Flexclad-II-C30-50 un CPSM-C30-75/22-500. Zīmējumos 2. un 3. tiek parādīta izolācijas uzklāšanas tehnoloģija.

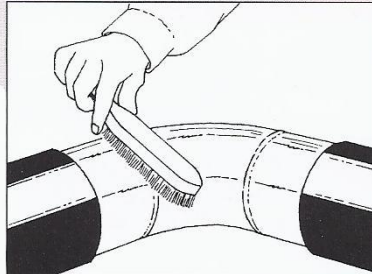


## FLEXCLAD

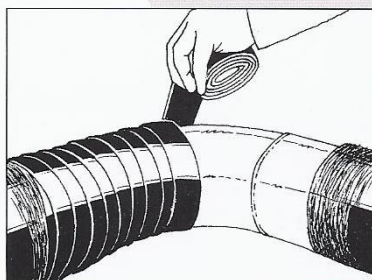
### Installation procedure



For appropriate installation, please consult the corresponding installation instruction.

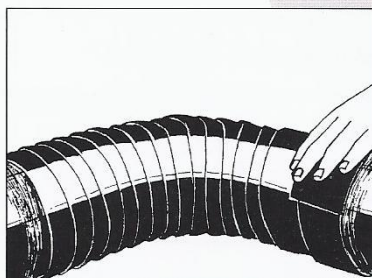


**1.** Prepare the surface of the pipe to be coated, according to SIS-055900-ST3 or SIS-055900-SA 2 1/2.

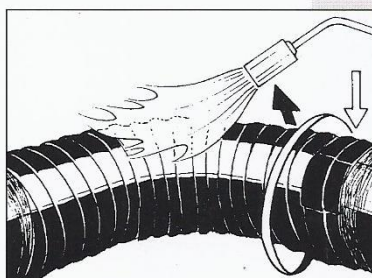


**2.** Using a propane torch, pre-heat the surface to be coated to about +70°C

Remove the protective foil and wind the Flexclad tape tightly around the pipe, beginning on the mill-applied coating. After the first complete turn, apply the tape spirally so as to give a 50% overlap on each turn. If the band is to be wrapped with Overflex as a second layer, an overlap of 10–15 mm is sufficient.



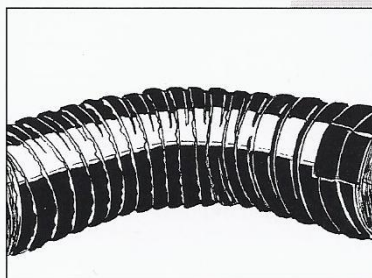
**3.** Wrap the entire bend in this manner, paying attention to the minimum overlap. Flexclad tape should extend about 50 mm over the mill-applied coating. Secure the end of the tape using the supplied closure strips.



**4.** Heat the coated pipe bend with a soft yellow propane flame. Working against the wrapping of the Flexclad tape, advance the flame spirally around the pipe until the adhesive melts and is successively squeezed out along the edge of the tape.

### Note

If the higher temperature and mechanical resistance class C50 is required, the shrinking of the FlexClad II C30 must immediately be followed by a second layer, this time of **Overflex** tape, with a 50% overlap. Position the **Overflex** centrally over the previous layer of Flexclad II, work in the opposite direction to the Flexclad wrapping, and use closure strips for fixing. Heat-shrinking is carried out exactly as with Flexclad.

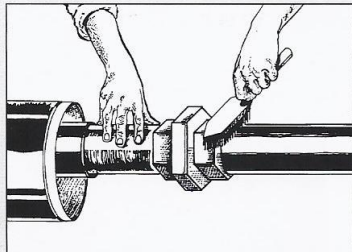


**5.** The surface wrapped with Flexclad must be smooth and tight, without any air entrapments. Adhesive flow should be evident at the overlaps around the whole circumference of the tape edges.

Attēls Nr.4

## Коррозионная защита

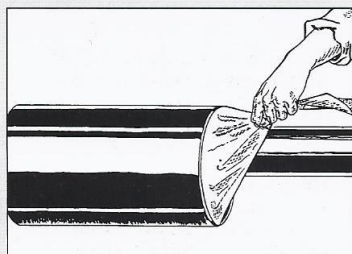
### 1. Трубы и трубные соединения



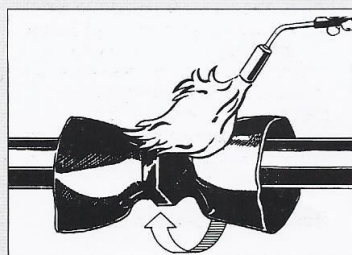
#### Последовательность операций по установке

1. Подготовить поверхность трубы для установки муфты в соответствии со стандартами SIS-055900-ST3 или SIS-055900-SA2 1/2. Никакого праймера не требуется.

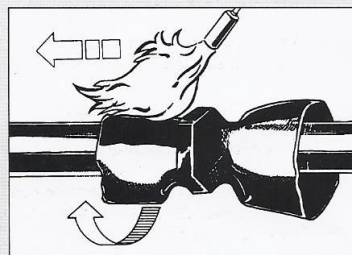
Пользуясь пропановой горелкой, нагреть предварительно поверхность трубы до около + 60° С.



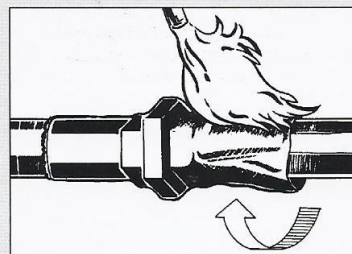
2. Поместить муфту над компонентом (например, соединением) таким образом, чтобы иметь нахлест на заводское покрытие по крайней мере 50 мм. Удалить защитную плёнку



3. Непрерывно вращая горелку по окружности, нагреть муфту мягким желтым пламенем, начиная от центра и перемещаясь к краям.



4. Начиная от центра, постепенно добиться термоусадки муфты на трубе с одной стороны.



5. После этого повторить то же самое на другой стороне.

#### Примечание

Муфта правильно смонтирована, когда:

- она целиком соприкасается с поверхностью трубы, имеет гладкую поверхность без "холодных" мест или воздушных пузырей (под "холодными" местами имеются в виду не полностью разглаженные морщины);
- по обеим краям муфты виден клей, выступающий по всей окружности трубы;
- обеспечен нахлест на заводское покрытие в соответствии со спецификациями.

Attēls Nr.5 CPSM-C30