

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA
Jaunu ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana
un autoruzraudzība

Iepirkuma priekšmets: Jaunu ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu būvniecības ieceres dokumentācijas izstrāde un autoruzraudzības veikšana saskaņā ar tehnikās specifikācijas un līguma prasībām.

Būvniecības dokumentācijas izstrāde un autoruzraudzības pakalpojumu sniegšana

Veikt būvniecības ieceres dokumentācijas "Ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīklu būvniecība no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027, Daugavpilī" izstrādi.

1. Darba apjomi:

1.1. Daļa

Nr.p.k	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums
1.	Topogrāfiska plāna uzmērīšana un saskaņošana likuma noteiktā kārtībā	kompl.	1
2.	Ģeotehniskā inženierizpēte	kompl.	1
3.	Centralizēto ūdensapgādes tīklu projektēšana un akceptēšana, L~1300 m	kompl.	1
4.	Centralizēto sadzīves kanalizācijas tīklu projektēšana un akceptēšana, L~850 m	kompl.	1
5.	Sadzīves kanalizācijas sūkņu stacijas projektēšana ieskaitot SCADA sistēmu	kompl.	1
6.	Ārējā elektroapgāde/kanalizācijas sūkņu stacijas elektroapgāde pēc uzskaites, ar vadības sadales uzstādīšanu, ar zemējuma kontūrā ierīkošanu, un visu nepieciešamo kabeļu montāžu	kompl.	1
7.	Ekonomikas daļas izstrāde	kompl.	1

1.2. Daļa

Nr.p.k	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums
1.	Autoruzraudzība	kompl.	1

2. Projektēšanas uzdevums 1 daļai:

1.	Objekta nosaukums	Ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīklu būvniecība no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027, Daugavpilī
----	-------------------	---

2.	Objekta adrese	18.novembra iela, Daugavpils
3.	Zemes kadastra apzīmējums	05000270027; 05000271401; 05000270402; 05000270407; 05000270616; 05000271401
4.	Būves veids	jaunbūve
5.	Būves klasifikācija	2222; 2223
6.	Pasūtītājs	SIA "Daugavpils ūdens"
7.	Projektēšanas stadija	Būvprojekts
8.	Tipveida risinājuma pielietojums	Jā
9.	Individuālā risinājuma izstrādāšana	Jā, ja ir nepieciešams
10.	Projekta mērķis	Izstrādāt ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīklu būvniecības ieceri atbilstoši LR MK Noteikumiem Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, LR MK Noteikumiem Nr. 253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves”, LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”, „Aizsargjoslu likumam”, LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums”, „Būvniecības likumam”, “Ūdenssaimniecības pakalpojumu likumam” un citiem spēkā esošiem normatīviem dokumentiem, Eiropas standartiem un tehniskajiem noteikumiem.
11.	Prasība izstrādāt būvniecības ieceres risinājuma variants	2.1. Paredzēt ūdensapgādes tīklu izbūvi; 2.2. Paredzēt sadzīves kanalizācijas izbūvi; 2.3. Paredzēt sadzīves kanalizācijas sūkņu stacijas izbūvi; 2.4. Paredzēt ārējo elektroapgādes tīklu izbūvi.
12.	Nestandarta iekārtu darba zīmējums	Veic projektētājs
13.	Būvprojektēšanai nepieciešami dokumenti un izejmateriāli	Pasūtītājs sagatavo - zemes gabala dokumenti (pēc nepieciešamības); Projektētājs sagatavo - koku un krūmu izciršanas atļauju (pēc nepieciešamības);
14.	Institūciju tehniskie un īpašie noteikumi	Sagatavo projektētājs
15.	Būvniecības ieceres saskaņošana	Visās nepieciešamās pašvaldības instancēs un ar visiem nekustamā īpašuma īpašniekiem, kuru intereses tiek skartas atbilstoši “Būvniecības likuma” prasībām
16.	Būvniecības ieceres eksemplāru skaits	2 papīrā veidā cietā vākā (akceptēto) un 1 digitālā veidā (pdf;dwg). Būvniecības ieceri izskatīšanai un akceptam jāiesniedz Būvniecības informācijas sistēmā.

Īpašie nosacījumi
Materiālu specifikāciju, darbu apjomus un būvdarbu izmaksas noteikt atbilstoši LBN 501-17 "Būvuzdevumu noteikšanas kārtība", materiālu un darbu apjomu sarakstu sagatavošanā ir jāievēro sekojošais - būvdarbus jāsadala pa atsevišķi mērāmiem un izcenjamiem darbu veidiem, ievērojot darba raksturu, tā lai paveikto apjomu varētu ērti uzmērīt (novērtēt).
Būvniecības ieceri izstrādāt ievērojot "Aizsargjoslu likumu" prasības.
Asfalta šķērsojumu, kas izbūvēts projekta "Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrāde, autoruzraudzība un būvdarbu veikšana Jauno Stropu promenādes, piebraucamā ceļa, stāvlaukuma un apgaismojuma izbūvei un labiekārtošanai Daugavpilī" ietvaros paredzēt šķērsot ar caurduršanas metodes piemērošanu, nebojājot asfalta segumu.
Nepieciešamības gadījumā projektētājs sagatavo būvniecības ieceres saskaņošanas protokolus ar zemju īpašniekiem.
Izstrādes termiņi: Izpildītājs izpilda Darbus un nodod Pasūtītājam sagatavotos un normatīvajos aktos Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departamenta Būvvaldē (turpmāk – Būvvalde) akceptētus būvniecības ieceres dokumentus 6 mēnešu laikā no līguma spēkā stāšanās dienas. Ja sagatavojamās būvniecības ieceres dokumentācijas nodošanas termiņa pēdējā diena iekrīt brīvdienā vai svētku dienā, Izpildītājs nodrošina šīs dokumentācijas iesniegšanu tuvākajā darba dienā, kas seko attiecīgajai brīvdienai vai svētku dienai. 3 mēnešu laikā no līguma spēkā stāšanās dienas Izpildītājs iesniedz Pasūtītājam būvprojektu minimālā sastāvā, kas ir saskaņots ar Pasūtītāju un uz kura pamata Būvvalde ir izsniegusi būvatļauju.

3. Autoruzraudzības uzdevums II daļa:

Autoruzraudzības ietvaros projekta autors veic būvniecības ieceres labojumus, precizējumus, mezglu detalizāciju bez papildus apmaksas, gadījumā, ja būvniecības laikā konstatētas projekta kļūdas, vai konstatētas neatbilstības ar situāciju dabā, nepieciešamības gadījumā noformējot rasējumus, būvniecības ieceres izmaiņu saskaņošanai.

Autoruzraugam jāpiedalās Pasūtītāja organizētajās sanāksmēs, lai pārrunātu Objekta būvniecības izpildes norisi, kā arī jāpiedalās objektu nodošanas ekspluatācijā.


4. Katrai daļai tiks noslēgti atsevišķie līgumi.

Pielikumā:

1. Tehniskas uzdevums projektēšanai uz 14 lpp.;
2. Tehniskie noteikumi uz 13 lpp.

Sagatavoja:

SIA "Daugavpils ūdens"
Tehniskās nodaļas vadītāja
K. Dubrova





Vienotais reģistrācijas Nr.41503002432
PVN reģistrācijas Nr.LV41503002432
Ūdensvada iela 3, Daugavpils, LV - 5401

Tālrunis + 371 654-44565
e-pasts kontakti@daugavpils.udens.lv

AS "Citadele banka"
konta Nr.
LV56PARX0000872471014

Daugavpilī

29.11.2022

Nr. 13.4/143

Uz _____ Nr. _____

Tehniskais uzdevums projektēšanai

"Ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīklu būvniecība no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027, Daugavpilī"

Projektam ir sekojošas prasības un ņemot vērā sekojošu informāciju:

Izstrādāt būvniecības ieceri (būvniecības ieceres iesniegumu un būvprojektu minimālā sastāvā) un būvprojektu (turpmāk – "Projekts") "**Ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīklu būvniecība no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027, Daugavpilī**", pamatojoties uz Latvijas Republikas likumdošanu un būvatļaujā iekļautajiem projektēšanas nosacījumiem, kā arī atbilstoši tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem.

Pirms projektēšanas darbu uzsākšanas, izgatavot topogrāfiskos uzmērījumus ar vertikālām atzīmēm, pazemes inženiertīkliem un zemes robežu iecirkņiem un inženierģeoloģiskām izpētēm apjomos, kuri ir pietiekami Projekta veiksmīgai izstrādāšanai.

Projekta darbu apjomos paredzēt jaunu, pilnīgi aprīkotu cauruļvadu būvniecību, ieskaitot skataku uzstādīšanu, visus nepieciešamus ūdensvada un kanalizācijas pieslēgumus un pārslēgšanas, ielu seguma atjaunošanu sākotnējā stāvoklī, visus citus pasākumus, nepieciešamus Projekta realizācijai, proti, izmaksas, saistītas ar LR spēkā esošajos likumdošanas aktos noteikto darbu organizāciju, transporta kustības organizēšanu būvniecības laikā, kā arī visas citas nepieciešamās pārbaudes pirms sistēmu nodošanas ekspluatācijā. Projekta darbu apjomu tabulas un specifikācijas jāizstrādā tādā līmenī, lai būvdarbu iepirkuma pretendenti varētu noteikt būvprojekta sastāvā iekļautajā apjomu sarakstā minēto pozīciju izmaksas attiecībā uz veicamiem darbiem, būvizstrādājumiem un būviekārtām.

Būvprojekta izstrādātājam jāizstrādā Projekts atbilstoši Būvniecības likumam, MK Noteikumiem Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, kā arī atbilstoši citiem spēkā esošajiem LR normatīvajiem aktiem un standartiem. Būvprojekta izstrādātājam ir jāveic Projekta izstrāde atbilstošā kvalitātē, kā arī tā saskaņošana visās nepieciešamās valsts un pašvaldības instancēs un ar visiem nekustamā īpašuma īpašniekiem, kuru intereses tiek skartas.

Projektu izstrādāt digitālā formā, LKS-92 TM koordinātu sistēmā, kā arī augstumu sistēmā LAS 2000,5, AutoCAD faila formātā un digitālā veidā uz 1 CD (.dwg un .pdf formātā) un izdrukātā veidā krāsu **variantā 2 eksemplāros**. Projekts noformējams atbilstoši Latvijas būvnormatīva LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana" prasībām. Projektu izskatīšanai un saskaņošanai

jāsniedz Būvniecības informācijas sistēmā (<https://bis.gov.lv/bisp/>) atbilstoši “Būvniecības likuma” prasībām. Rasējumiem izmantot standarta lapas.

Izpildītājam jā sagatavo būvdarbu organizācijas projekts.

Izstrādājot šo Projektu, jāievēro sekojošas prasības: „Būvniecības likums”, „Aizsargjoslu likums”, “Ūdenssaimniecības pakalpojumu likums”, LR MK Noteikumi Nr. 500 “Vispārīgie būvnoteikumi”, LR MK Noteikumi Nr. 253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”, LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves”, LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums” un citi spēkā esošie normatīvie dokumentiem.

Kanalizācijas un ūdensvada tīklu projektēšanu veikt saskaņā ar SIA “Daugavpils ūdens” tehniskajiem noteikumiem, kas ir šī projektēšanas uzdevuma neatņemama sastāvdaļa. Cauruļvadu diametri un izvietojumi jāprecizē projektēšanas gaitā.

Tīklu trasējums var tikt mainīts pēc topogrāfijas saņemšanas. Orientējoši cauruļvadu izvietojums dots pielikumā shēmā un to jāprecizē projektēšanas gaitā.

Nepieciešams veikt tīklu projektēšanu posmā no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027 paredzēt jaunu ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūvi un posmā no Veselības ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027 paredzēt jaunu ūdensapgādes tīklu izbūvi, kopējais L - apmēram 2150 m.

Prasības ūdensvada tīkliem un to materiāliem:

1. Būvprojektā paredzēt jaunus centralizētā ūdensvada tīklus no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027.
2. Pieslēgšanas vieta – esošais ūdensvads d200 esošā akā 18.novembra ielā un esošais ūdensvads d200 Veselības ielā atbilstoši pielikumam Nr.1.
3. Paredzēt jaunā ūdensvada sacilpošanu.
4. Ielas ūdensvada tīklos ieprojektēt hidrantus.
5. Projektā paredzēt marķēšanas plāksnīšu uzstādīšanu jauno aku atrašanai.
6. Ūdensvada tīklu diametru noteikt ar aprēķinu būvprojekta izstrādes gaitā, saskaņā ar LBN 222-15 normām.
7. Ūdensvada caurules beztranšejas (caurduršanas metodes) piemērošanas gadījumā – caurulēm jāatbilst LVS EN 12201-2, LVS EN 13244-2. Atklātās tranšejas būvniecības metodes piemērošanas gadījumā – PE 100 SDR 17 PN10, jāatbilst LVS EN 12201-2 (Plastmasas cauruļvadu sistēmas ūdensapgādē. Polietilēns [PE] 2.daļa: Caurules). Iesniedzot atbilstības dokumentus, jāiesniedz Eiropas Savienībā izsniegtas produktu īpašības deklarācijas.
8. Jaunajām dzelzsbetona akām jābūt veiktai hidroizolācijai no iekšējās un no ārējās puses.
9. Prasības ugunsdzēsības hidrantiem.
 - Hidrantu ražotajam jābūt sertificētam atbilstoši ISO 9001: 2008.
 - Hidrantam jāatbilst:
 - EN 1074-6 “Valves for water supply. Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests. Hydrants” (“Aizbīdņi ūdensapgādei. Atbilstība prasībām un piemērotiem verifikācijas testiem. Hidranti”);
 - LVS EN 14339:2007 L “Apakšzemes ugunsdzēsības hidranti”;
 - Construction Products Regulation (CPR) 305/2011/EU (ES Būvizstrādājumu regula Nr.305);
 - EN 1092 - 2 “Flanges and their joints. Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated. Cast iron flanges” (“Atloki un to savienojumi. Apļveida atloki caurulēm, vārstiem, aprīkojumam un piederumiem, PN noteikti. Čuguna atloki”);
 - GOST R 53961-2010 “Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные. Общие технические требования. Методы испытаний» (“Ugunsdzēsības ierīces. Pazemes tehniskie prasības. Metodes izpētīšanai”)

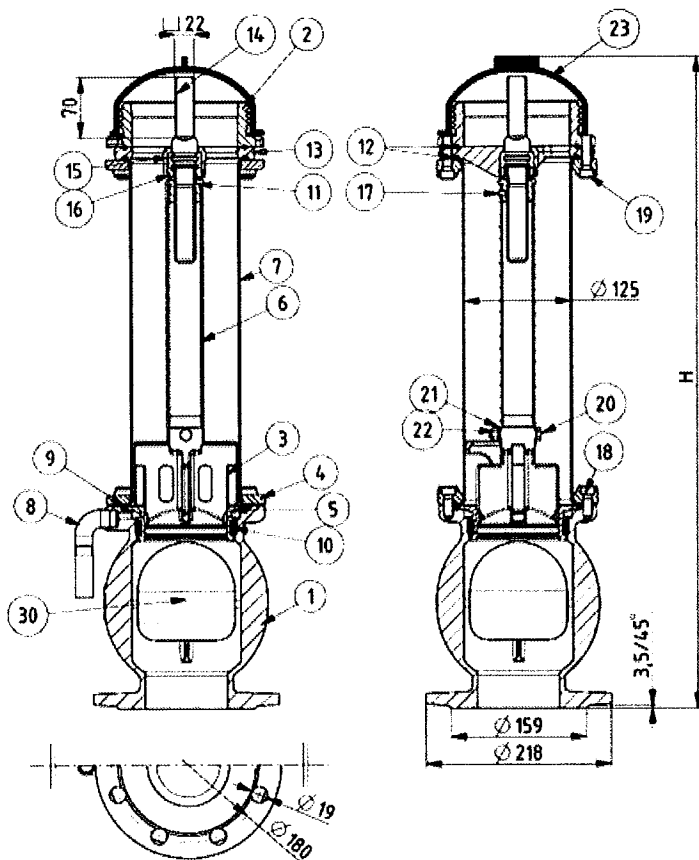
- ugunsdzēsības hidranti. Vispārīgās tehniskās prasības. Testēšanas metodes");
- hidranta aizbīdņa testēšanai jābūt veiktai atbilstoši EN 12266 "Industrial valves. Testing of valves. Pressure tests, test procedures and acceptance criteria. Mandatory requirements" ("Ražošanas aizbīdņi. Aizbīdņu pārbaude. Spiediena pārbaudes, pārbaūžu procedūras un pieņemšanas kritēriji. Obligātās prasības").
- Ugunsdzēsības hidrantu uzstādīšana akās:
- Hidrantiem jābūt uzstādītiem uz atzarojuma ar pamatni no kaļama ķeta DN100 PN16. Starp atzarojumu ar uzstādīto hidrantu un cauruļvadu jāparedz aizbīdņi.
- Prasības atzarojumiem:
- Atzarojumam jāatbilst EN 545, jābūt pārklātam ar epoksīda pārklājumu atbilstoši DIN 30677-2 un GSK prasībām.
- Atlokam jāatbilst EN 1092-2 PN 10/16.

Ugunsdzēsības hidrantu izmēri, tehniskā shēma ar paskaidrojumiem un prasības materiāliem

- Diametrs DN100.
- PN16 - jābūt paredzētam darba spiedienam līdz 16 Bar.
- Neteleskopiskā tipa.
- Visam ķeta daļām jābūt aizsargātām no korozijas ar epoksīda pārklājumu min. 250μ atbilstoši GSK (*Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz*) kvalitātes prasībām. Izņemot daļas, pārklātas ar EPDM.
- Tipveida hidrantu augstumi (H) doti tabulā lejā:

Dziļums (m) (attālums no hidranta pamatnes līdz akas virsas)	H (mm)	Svars (kg)
1,25	1000	31,0 (+/- 3)
1,5	1250	33,5 (+/- 3)
1,75	1500	36,0 (+/- 3)
2	1750	38,5 (+/- 3)
2,25	2000	41,0 (+/- 3)
2,5	2250	46,0 (+/- 3)

* maksimālais hidranta augstums 3500mm, tabulā norādīti visvairāk izmantojamo hidrantu parametri



Pozīcijas numurs	Pozīcijas nosaukums	Materiāls
1	Aizbīdnis	Kaļama ķets (čuguns) JS1030(GGG-40)
2	Kontaktligzda	Misiņš CW614N
3	Virzulis	Kaļamais ķets (čuguns) JS1030(GGG-40), pilnīgi pārklāts ar EPDM. EPDM jāatbilst EN 681-1, jābūt apstiprinātam ar KTW, DWGW W270, WRAS, vai citu līdzīgo organizāciju.
4	Atloks	Kaļama ķets (čuguns) JS1030(GGG-40)
5	Blīvgredzens	Nerūsējošs tērauds 1,4059 (AISI 321)
6	Iekšēja caurule	Nerūsējošs tērauds 1,4301(AISI 304)
7	Caurule	Nerūsējošs tērauds 1,4301(AISI 304) vai 1.4408 (AISI 316)
8	Izlietnes caurule	Nerūsējošs tērauds 1,4401 (AISI 316)
9, 10	Blīves	EPDM jāatbilst EN 681-1, jābūt apstiprinātam ar KTW, DWGW W270, WRAS, vai citu līdzīgo organizāciju.
11	Vārpstas uzgrieznis	Bronza LG2
12	Blīvgredzens	EPDM jāatbilst EN 681-1, jābūt apstiprinātam ar KTW, DWGW W270, WRAS, vai citu līdzīgo organizāciju.
13	Vārpstas fiksators	Kaļama ķets (čuguns) JS1030(GGG-40)
14	Vārpsta	Nerūsējošs tērauds 1,4028 vai augstāk
15	Ierobežotājs	Misiņš CW614N

16	Misiņa uzgrieznis	Misiņš CW614N
17	Tapa	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
18-20	Skrūves	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
21	Uzgrieznis	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
22	Paplāksne	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
23	Vāks	EPDM

Piezīme: visām bildēm un shēmām, kas tiek izmantotas šajā dokumentā, ir paskaidrojoša nozīme un tās nesatur norādījumus uz kādu konkrētu ražotāju.

10. Prasības vārpstam (pagarinājumiem):

- vārpstam jābūt no cinkota tērauda;
- savienošana ar aizbīdņa ķīli un uzgalvi – no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18 saskaņā ar EN 1563, aizsargāti pret koroziju;
- vārpstu pagarinājumiem jābūt teleskopiskā tipa ar garumu no 1,30 m līdz 1,80 m un no 2,00 m līdz 2,50 m;
- lai aizsargātu vārpstu no netīrumiem un no pazemes ūdens, tiem jābūt aprīkoti ar PE aizsargcaurulēm ar blīvēm;
- vārpstam jābūt aprīkotam ar aizzīmi, lai nepieļautu teleskopiskā pagarinātāja “izraušanu” montāžas gaitā;
- pagarinātāja vārpsta savienošanai ar aizbīdņa ķīļa vārpstu jābūt ar šķelttapu.

11. Ūdensvada atzarojumu savienojumi ar pazemes tipa aizbīdņiem (servisaizbīdņiem).

- Servisaizbīdņim jābūt ar iekšējo vītņi no abām pusēm.
- Servisaizbīdņa korpusam un vākam jābūt izgatavotiem no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18, saskaņā ar EN 1563 (Founding. Spheroidal graphite cast irons) (GGG40 – DIN 1693), no iekšpuses un ārpusē pārklātam ar epoksīda pulvera krāsojumu atbilstoši RAL-GZ 662 (HEAVY-DUTY CORROSION PROTECTION OF VALVES and FITTINGS BY POWDER COATING) (GSK (Gutgemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz)), tas ir:
 - krāsojuma biezums min. 250 mikroni;
 - nulles porainības min. 3000 V dzirksteles tests;
 - epoksīda krāsojuma pielīpes koeficients 12N/mm²
- Sevisaizbīdņa ķīlim jābūt izgatavotam no vara sakausējuma Ms58, no ārējās puses pārklātam ar vulkanizētu gumiju atbilstoši EN1074-1 (Valves for water supply. Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests. General requirements)
- Ķīļa vadības asij (vārpstai) jābūt izgatavotai no pulēta nerūsējoša tērauda St.1.4021 (X20Cr13)
- Pretkorozijas aizsardzība jāapliecina ar sertifikātu – RAL (GSK)
- Aizbīdņim jābūt rūpnīcas (ražotāja) garantijai – minimums 10 gadi.

12. PE caurules savienošana ar pazemes aizbīdņi jāparedz ar universālām savienošanas apspaides uzdevām DN15-DN50 melna tērauda, cinkota tērauda un PE caurules pievienošanai (uzmavas viens gals - ar ārējo vītņi, otrs – ar uzgriezni un apspaides riņķi - tērauda vai PE cauruļu savienošanai). Uzmavai jābūt paredzētai ātrai savienošanai ar melna tērauda, cinkota tērauda un PE caurulēm. Uzmavām jābūt paredzētām, lai varētu savienot caurules ar gludiem galiem. Uzmavai jānodrošina stingru savienojumu izstiepšanai un bīdīšanai (nodrošināt cieto savienojumu, gan uz izstiepšanu, gan uz bīdīšanu). Uzmavām ir jānodrošina cauruļu savienošana zem leņķa līdz pat 3° . Uzmavai jābūt sastāv no koniska uzgriežņa, apspaides riņķa, paplāksnes, blīves un uzmavas korpusa ar blīvēšanas kameru. Uzmavai jābūt tādai, lai to varētu atkārtoti izmantot pēc paplāksnes un blīves nomainīšanas. Uzmavai jābūt piemērotai

izmantošanai ar dzeramā ūdens apgādes sistēmu un izmēģinātiem atbilstoši DVGW W534. Uzmavai jābūt izmantojamai ūdensapgādes sistēmā ar spiedienu līdz 10 bar.

13. Prasības uzmavas materiāliem.

- korpuss – no lieta kaļamā ķeta atbilstoši EN-GJMB 350-10, EN 1562; EN-GSJ-400-15, DIN EN 1563; koniska uzgrieznis – no lieta kaļamā ķeta atbilstoši EN-GJMB 350-10, EN 1562; EN-GSJ-400-15, DIN EN 1563; apspaides riņķis – no cinkota tērauda St.37, blīve – no NBR (Nitrile butadiene rubber) izmantošanai ar dzeramā ūdens apgādes sistēmu, savienojuma vītņi – atbilstoši ISO 7/1.
- PE caurules pievienošanas vietās atbalsta ieliktnu uzstādīšana ir obligāta. Tas nodrošina papildus caurules stingrumu savienošanas mezglos, gadījumos, kad savienošana ir veicama ar apspiedes uzmavām. Ieliktni jābūt no bronzas vai no misiņa.
- Pievienošana ielas PE ūdensvada cauruļvadiem atbilstošos temperatūras laika apstākļos jānodrošina ar elektrometināmiem veidgabaliem, tajā skaitā sedlu uzmavas. Veidgabalu ražošanā jābūt kvalitātes kontrolei, sertificētai saskaņā ar standartu DIN EN ISO 9001:2008., katram veidgabalam jābūt atpazīšanas funkcijas svītru kodam (Traceability), kas satur datus par veidgabala izgatavošanu. Veidgabalu materiāls – PE 100 atbilstoši sekojošu standartu prasībām – EN 15553-3, EN 12201-3, ISO 4427-3 un ISO 4437-3.

14. Prasības armatūrai.

- Visai ūdensvada armatūrai jāatbilst spiediena klasei PN10. Aizbīdņa iebūves garums saskaņā ar DIN 3202F4 vai DIN 3202F5. Aizbīdņa korpuss un vāks izgatavots no kaļamā ķeta GGG400 DIN1693. Pretkorozijas aizsardzība, pārklāts no iekšpuses un ārpusē ar epoksīda klājumu saskaņā ar DIN30677. Ķīlis izgatavots no kaļamā ķeta, kurš pilnībā pārklāts ar vulkanizētu elastomēru saskaņā ar EN 1074. Ķīļa pacelšanas un nolaišanas ass izgatavota no nerūsējoša tērauda. Aizbīdņa ķīlim jābūt aprīkotam ar ķīļa vadulām, kas izgatavotas no nodilumizturīga plastmasas materiāla ar augstu slīdēšanas raksturojumu. Ķīļa uzgrieznis izgatavots no dezinfekcijas šķidrums noturīga bronzas sakausējuma. Pazemes tipa armatūrai jābūt ar pretkorozijas pārklājumu atbilstoši EN 545:2003 4.1.4. pantam „Materiālai kontaktā ar dzeramo ūdeni”.
- Aizbīdņim jāatbilst DIN 3352-T4 (Soft sealing of casting steel inside screw nonrising stem gate valve).
- Aizbīdņa iebūves garums (face-to-face dimension) atbilstoši DIN 3202 F4 (EN 558-1 GR14-short)
- Atloku izmēriem un urbumiem jāatbilst DIN 2501 (EN 1092-2 - Flanges and their joints. Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated. Cast iron flanges)
- Aizbīdņa korpusam un vākam jābūt izgatavotam no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18, saskaņā ar EN 1563 (Founding. Spheroidal graphite cast irons) (GGG40 – DIN 1693), no iekšpuses un ārpusē pārklātam ar epoksīda pulvera krāsojumu atbilstoši RAL-GZ 662 (HEAVY-DUTY CORROSION PROTECTION OF VALVES and FITTINGS BY POWDER COATING) (GSK (Gutegemeinschaft Scherer Korrosionsschutz)), tas ir:
 - - krāsojuma biezums min. 250 mikroni.
 - - nulles porainība min. 3000V dzirksteles tests.
 - - epoksīda krāsojuma pielīpes koeficients 12N/mm²
- Aizbīdņa ķīlim jābūt izgatavotam no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18, pilnībā pārklāts ar vulkanizētu gumiju atbilstoši EN1074-1 (Valves for water supply. Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests. General requirements)
- Aizbīdņa ķīļa vadīklām jābūt izgatavotām no nodilumizturīgas plastmasas, lai varētu nodrošināt mazu aizbīdņa aizvēršanai pieliekamo spēku. Tas ir maksimāli pieliekamais griezes spēks Nm (Ņūtonmetros) DN80-35Nm; DN100-40Nm; DN150-50Nm; DN200-70Nm; DN250-90Nm; DN300-120Nm; DN350-140Nm; DN400-160Nm; DN450-

- 160Nm; DN500-200Nm;
- Ūdens vadības asij jābūt izgatavotai no pulēta nerūsējoša tērauda St.1.4021 (X20Cr13)
- Aizbīdnim jābūt sertificētam dzeramā ūdens transportam atbilstoši KTW c (German federal health standard)
- Ražotāja nosaukumam jābūt izlietam un skaidri salasāmam uz aizbīdņa korpusa
- Aizbīdnim jābūt sertificētam pie sekojošām kvalitāti pārbaudošām organizācijām, piemēram, WRAS, ÖVGW, DVGW, KIWA, ACS, SVGW
- Pretkorozijas aizsardzība jāapliecina ar sertifikātu – RAL (GSK)
- Aizbīdnim jābūt rūpnīcas (ražotāja) garantija – minimums 10 gadi
- Rokrātam jābūt izgatavotam no ņeta atbilstoši EN GJL 250 saskaņā ar EN 1561 ar epoksīda pulvera krāsojumu atbilstoši RAL-GZ 662 (HEAVY-DUTY CORROSION PROTECTION OF VALVES and FITTINGS BY POWDER COATING) (GSK (Gutgemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz)), tas ir:
 - krāsojuma biezums min. 250 mikroni.
 - nulles porainība min. 3000V dzirksteles tests.
 - epoksīda krāsojuma pielīpes koeficients 12N/mm²

15. Prasības lūkām:

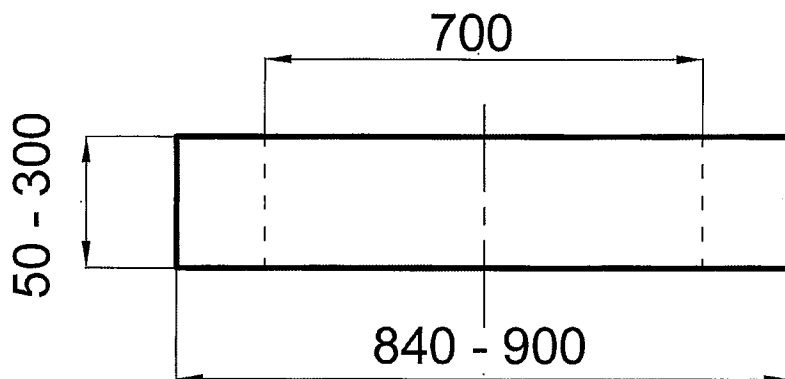
- Lūkām jābūt paredzētām uzstādīšanai kanalizācijas un ūdensvada akās bez ventilācijas atverēm.
- Lūkas klase D400.
- Lūku materiāls:
 - lūku rāmji – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563)
 - lūku vāki – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563). Uz lūkas virsmas jābūt redzamam atbilstošam logotipam, kas liecina par lūkas materiāla atbilstību (piem. “GS”)
- Lūku ražotājam jābūt sertificētam atbilstoši EN ISO 9001:2000
- Lūkām jāatbilst EN 124:1994 (Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas. Design requirements, type, testing, marking, quality control). Atbilstoši šim standartam lūku virsmai ir jābūt izlietai, kur jābūt redzamai kā minimums sekojošai informācijai par lūkām:
 - atbilstošā standarta numurs, proti “EN 124”
 - lūkas klase, proti B125, C250, D400 vai E 600,
 - ražotāja nosaukums vai logo,
 - sertificējošās neatkarīgās iestādes logo, kas apliecina atbilstību EN124
- Lūkām un rāmjiem jābūt apaļiem.
- Ielās ar asfalta segumu paredzētas “peldošā” tipa lūkas, ielās ar grants segumu – “nepeldoša” tipa.
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūkas vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Peldoša tipa čuguna (ņeta) lūkas (VIATOP NIVEAU tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

Tehniskās prasības:

- Lūkām jābūt paredzētām uzstādīšanai ielās ar asfalta segumu ar intensīvu autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 30% vairāk, nekā paredzēts EN 124 prasībās.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 610 mm.
- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - augstums (dziļums) 200 mm (+ 10 mm, - 0 mm),
 - ārējais diametrs – 815 mm (+/- 50 mm),

rāmja apakšējas daļas ārējais diametrs – līdz 670 mm (+/-5 mm)

- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam elastomēra trokšņa mazināšanas blīvgredzenam, kuru nepieciešamības gadījumā var nomainīt.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšanai pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopējam lūkas ar rāmi svaram jābūt līdz 130 kg, lūkas vāka svars – 50 kg (+/- 3kg).
- Aku uzturēšanas un remonta optimizācijai, peldoša tipa lūku konstrukcijai jābūt tādai, lai tās varētu būt uzstādītas kopā ar dzelzsbetona izlīdzināšanu gredzeniem ar sekojošu formu un izmēru:



Nepeldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (REXESS vai PAMREX tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

- Lūkām jābūt paredzētam uzstādīšanai ielās ar grants vai asfalta segumu ar normālo vai intensīvo autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 10% vairāk, nekā paredzēts EN 124 prasībās. Lūkām jābūt izgatavotām vai pilnīgi no kaļamā ķeta, vai ar betona pildījumu. To piemērošana jāaskaņo ar Pasūtītāju projektēšanas gaitā.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 600 mm (+ 10 mm, - 0 mm).
- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - augstums (dziļums) 100 mm,
 - ārējais diametrs – 850 mm (+/- 50 mm),
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopēja lūka ar rāmi svaram jābūt līdz 60 kg, lūkas vāka svars – 30 kg (+/- 3kg) ķeta lūkām un līdz 110 kg, tajā skaitā lūka vāka svars – līdz 80 kg – lūkam ar betona pildījumu.

Prasības projektējamiem kanalizācijas tīkliem un to materiāliem:

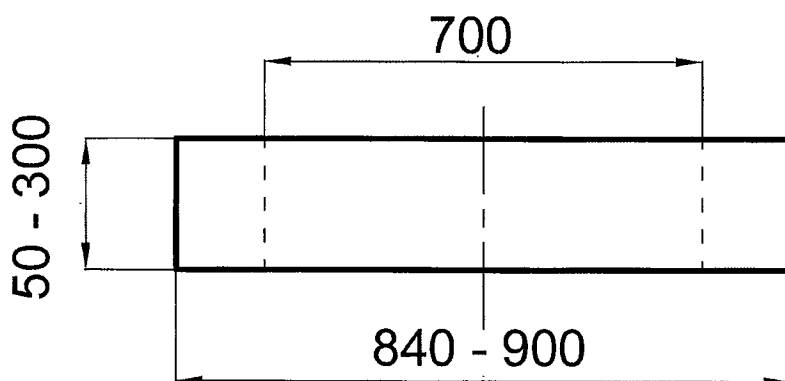
1. Būvprojektā paredzēt jaunus centralizētas sadzīves kanalizācijas tīklus no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027.
2. Pieslēgšanas vieta – esošais kanalizācijas tīkls d200 esošajā akā blakus zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270412 atbilstoši pielikumam Nr.1.

3. Kanalizācijas tīklu diametru noteikt ar aprēķinu būvprojekta izstrādes gaitā, saskaņā ar LBN 223-15 normām.
4. Pašteses sadzīves kanalizācijai piemērotas caurules – (PP) polipropilēna/ PVC (polivinilhlorīda).
5. Caurulēm ir jāatbilst standartam EN 13476-3:2007 un jābūt ar strukturētām sienām (gofrēta ārpusē), kas nodrošina paaugstinātu mehānisku izturību, vai gludsienu caurules no neplastificēta polivinilhlorīda (PVC) ar paplašinājumiem vienā galā un blīvēšanas gumiju komplektā, oranžā krāsā un jāatbilst standartam LVS EN 1401-1, LVS EN 13476-2:2007. Caurulēm jābūt SN8 klases (8kN/m^2).
6. Caurulēm jābūt pieļaujamām cauruļvadu skalošanai zem spiediena (atbilstoši CEN/TR 14920:2005).
7. Caurulēm, veidgabaliem, blīvumiem un abonentu pieslēgšanas akām d400 jābūt no viena izgatavotāja, lai maksimāli nodrošinātu kanalizācijas sistēmas ūdensnecaurlaidīgumu.
8. Caurules iekšpusei jābūt no pirmreizēja materiāla, gaišā krāsā (ieteicama balta), lai nodrošinātu labāku redzamību veicot pārbaudi. Caurulēm jābūt aprīkotām ar cieši piemetinātu monolītu uznavu. Cauruļu savienojuma vietai ir jābūt gludai, lai savienojums neradītu šķidrums tecēšanas pretestību. Pielaipei starp cauruli un uznavu ir jābūt pielāgotai tā, lai nodrošinātu vieglāku montāžu, pilnīgu cauruļvada hermētiskumu atbilstoši EN 13476-3, vienādu savienojuma vietās un caurules stingrumu, neradītu šķidrums plūsmas bremsēšanu.
9. Iesniedzot atbilstības dokumentus, jāiesniedz Eiropas Savienībā izsniegti produktu atbilstības sertifikāti (produkta īpašības deklarāciju).
10. Būvuzņēmējam jānodrošina kanalizācijas caurules pievienošanas vietas hermētiskumu, līdz ar ko:
 - gadījumos, kad būvniekam jāpieslēdz caurules dzelzsbetona akām, aizsargčaulas plastmasas caurulēm ir obligātas, bojāta dzelzsbetona akas sieniņa jāaizmūrē ar betona maisījumu vai javu un papildus jāapstrādā ar hidroizolāciju.
11. Prasības kanalizācijas akām D400, D550:
 - Pašteses kanalizācijas sistēmas plastmasas aku D400, D550 augšēja daļa jābūt teleskopiski savienota ar plastmasas akas stāvcauruli, lai nodrošinātu regulējumu akas augstumu min. 0,3 m. Apaļa ķeta lūka ar rāmi, atvere min 315 mm, slodzes klase D400 (40 t), jāatbilst EN124 prasībām.
 - Saliekamo grodu akas no polipropilēna (PP), pašenkurojošās ar piekļuves iespēju. Skatakām jābūt sertificētām atbilstoši sekojošiem standartiem: EN 13598-2 un EN 476.
12. Prasības lūkām:
 - Lūkām jābūt paredzētām uzstādīšanai kanalizācijas un ūdensvada akās bez ventilācijas atverēm.
 - Lūkas klase D400.
 - Lūku materiāls:
 - lūku rāmji – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563)
 - lūku vāki – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563). Uz lūku virsmas jābūt redzamam atbilstošam logotipam, kas liecina par lūku materiāla atbilstību (piem. “GS”)
 - Lūku ražotājam jābūt sertificētam atbilstoši EN ISO 9001:2000
 - Lūkām jāatbilst EN 124:1994 (Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas. Design requirements, type, testing, marking, quality control). Atbilstoši šim standartam lūku virsmai ir jābūt izlietai, kur jābūt redzamai kā minimums sekojošai informācijai par lūkām:
 - atbilstošā standarta numurs, proti “EN 124”
 - lūkas klase, proti B125, C250, D400 vai E 600,
 - ražotāja nosaukums vai logo,
 - sertificējošās neatkarīgās iestādes logo, kas apliecina atbilstību EN124

- Lūkām un rāmjiem jābūt apaļiem.
- Ielās ar asfalta segumu paredzētas “peldošā” tipa lūkas, ielās ar grants segumu – “nepeldoša” tipa.
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Peldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (VIATOP NIVEAU tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

Tehniskās prasības:

- Lūkām jābūt paredzētam uzstādīšanai ielās ar asfalta segumu ar intensīvu autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 30% vairāk, nekā paredzēts EN 124 prasībās.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 610mm.
- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - augstums (dziļums) 200 mm (+ 10 mm,- 0 mm),
 - ārējais diametrs – 815 mm (+/- 50 mm),
 - rāmja apakšējās daļas ārējais diametrs – līdz 670 mm (+/-5 mm)
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam elastomēra trokšņa mazināšanas blīvgredzenam, kuru nepieciešamības gadījumā var nomainīt.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšanai pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopējam lūkas ar rāmi svaram jābūt līdz 130 kg, lūkas vāka svars – 50 kg (+/- 3 kg).
- Aku uzturēšanas un remonta optimizācijai, peldošā tipa lūku konstrukcijai jābūt tādai, lai te var būt uzstādīti kopā ar dzelzsbetona izlīdzināšanu gredzeniem ar sekojošu formu un izmēru:



Nepeldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (REXESS vai PAMREX tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

- Lūkām jābūt paredzētam uzstādīšanai ielās ar grants vai asfalta segumu ar normālo vai intensīvo autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 10% vairāk nekā paredzēts EN 124 prasībās. Lūkām jābūt izgatavotām vai pilnīgi no ķeramā ķeta vai ar betona pildījumu. To piemērošanu jāaskaņo ar Pasūtītāju projektēšanas gaitā.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 600mm(+ 10 mm, - 0 mm) .

- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - augstums (dziļums) 100 mm,
 - ārējais diametrs – 850 mm (+/- 50 mm),
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopēja lūka ar rāmi svaram jābūt līdz 60 kg, lūkas vāka svars – 30 kg (+/- 3kg) ķeta lūkām un līdz 110 kg, tajā skaitā lūka vāka svars – līdz 80 kg – lūkam ar betona pildījumu.

KSS konstrukcijas prasības:

Pēc nepieciešamības paredzēt kanalizācijas sūkņu staciju.

Slapjā tipa pazemes kanalizācijas sūkņu stacija, izvietota zem stāvlaukuma, ar nelielu satiksmes slodzi.

- Sūkņu stacijas projektē atbilstoši ekoloģiskajām, sanitārajām un drošības prasībām.
- KSS stacijas projektēšanu veikt atbilstoši LBN 223-15 “Kanalizācijas būves” prasībām.
- Stacijā paredzēt ne mazāk kā divu sūkņu uzstādīšanu. Sūkņiem jāstrādā rotācijas režīmā. Viena sūkņa ražība jānodrošina sūknētavas aprēķināto darbību.
- Stacijas noslēgļūkai jānodrošina transporta kustība pāri sūkņu stacijai ar atbilstošu izturību.
- Zem lūkas jāizvieto paceļamas drošības restes.
- Iegremdējamajiem sūkņiem, to montāžas elementiem (sūkņu pamatnes ar autosavienojumiem, vadules, kā arī izceļamās restes, kuras nodrošina stacijā ieplūstošo notekūdeņu rupjās frakcijas aizturēšanu,) jābūt izvietotām sūkņu stacijā, bet pretvārsti, aizbīdņi pirms un pēc stacijas, kuras nodrošina stacijā ieplūstošo notekūdeņu rupjās frakcijas aizturēšanu, jāizvieto atsevišķās akās atbilstoši pirms un pēc KSS.
- Sūkņu stacija jāaprīko ar nerūsējošā tērauda kāpnēm.
- Sūkņu stacijas rezervuāra dibenam jābūt konusveida, lai minimizētu notekūdeņos suspendēto daļiņu nogulsnešanas iespēju un nodrošinātu visefektīvāko skalošanas vārsta darbību.
- Jānodrošina pilnībā automatizēta sūkņu vadības sistēma, kas jāapgādā ar GPRS datu pārraides iekārtu datu nosūtīšanai uz operatoru telpu, kura atrodas SIA “Daugavpils ūdens” NAI teritorijā, Daugavas ielā 32, Daugavpilī.

Sekojošiem parametriem jābūt atspoguļotiem centrālā SCADA sistēmā KSS operatoru pultī un jābūt iespēja pārvaldīt vai mainīt KSS parametrus, izmantojot operatora monitoru:

- KSS nosaukums un komunikācijas adrese tīklos,
- minimālā plūsma (m³/st vai l/s),
- kopējais uzkrātais notekūdeņu apjoms (m³),
- sūkņu skaits,
- katram sūknim – ieslēgšanas un izslēgšanas līmeņi, strāva (A), nostrādāts darba laiks (stundas), ieslēgšanas skaits, sakari ar PLK (ir/nav), režīms (auto/roku), sūkņu rotācijas režīms, dīkstāves intervāls, darba laiks pēc maksimāla līmeņa ieslēgšanas,
- apsardzes signāls,
- fāzes kontroles bloka stāvoklis,
- gan katra, gan divu sūkņu atsūknēšanas intervāls (h).
- Katrā KSS jānodrošina iestatīšanas un pieslēguma vietas apsardzes signalizācijas sistēmai.
- Parametriem no visiem sūkņos uzstādītiem sensoriem jābūt atspoguļotiem SCADA sistēmā. Parametru detaļas un SCADA sistēmas interfeisu atsevišķi saskaņot ar SIA “Daugavpils ūdens” būvprojekta izstrādāšanas gaitā.
- Vadības skapim jābūt aprīkotam ar ventilācijas sistēmu un automātisku apsildes sistēmu, lai

nodrošinātu iekārtas darbību āra apstākļos. Automātikas skapja durvīm jābūt slēdzamām, nesankcionētas skapja atvēršanas gadījumā operatoru telpā GPRS datu pārraides iekārtai jānosūta par to ziņojums.

- KSS sūkņu ieslēgšanos un izslēgšanos nodrošināt ar „mīksto palaišanu” (soft start-stop), tai jābūt aprīkotai ar sūkņu termoaizsardzību, strāvas aizsardzību un fāžu pazušanas aizsardzību.
- KSS sūkņiem ir jābūt uzstādītiem, ievērojot nepieciešamās sanitāro noteikumu prasības, tai skaitā: trokšņa un vibrācijas izplatīšanos pa cauruļvadiem un konstrukcijām, higiēnas un sanitāro normu prasību izpildi iekārtu apkalpojošā personāla darbības laikā.
- KSS ventilācijas sistēma – mākslīga. Nepieciešams precīzi aprēķināt augstumu ventilācijas caurules virs zemes līmeņa, un paredzēt pasākumus to stiprināšanai. Paredzēt KSS konstrukcijā filtrācijas sistēmu ar ogles pildījumu.
- Visiem materiāliem kanalizācijas sūkņu stacijās, kas kontaktējas ar notekūdeņiem, jābūt no nerūsējoša tērauda AISI304 un jāatbilst EN 10217-7 standartam.
- Paredzēt iespēju sūkņu stacijas pazemes daļu skalošanai no blakusesošiem ūdensvada tīkliem.

Prasības sūkņiem:

- Sūkņiem jāatbilst direktīvām: 98/37/EC (89/392/EEC);
- Darba rats – daļēji atvērts, pašattīrošs, griezējtipa FLYGT N tipa vai analogs, kurš nodrošina svešķermeņu sasmalcināšanu, pašattīrošs, darba ratam jābūt brīvai ejai pa griešanas asi, lai pārļautu liela izmēra netīrumus, darba rata materiāls – čuguns (Cast iron);
- Sūkņa korpusa materiāls – čuguns;
- Sūkņa spiedsavienojums ne mazāks par 80mm/3”;
- Prasības dzinējam – izolācijas klase H (statora tinumam jābūt izturīgam pret pārkāršanu līdz 180°C), ar ieslēgšanas skaitu stundā ne mazāk kā 25-30, statora tinumam jābūt aprīkotam ar termodevēju, kurš atslēdz sūkni pārkāršanas gadījumā. Sūknim jābūt aprīkotam ar inspekcijas kameru, kurā atrodas sensors, kas reaģē uz ūdens iekļūšanu kamerā;
- Katrs sūknis jāapgādā ar nerūsējošā tērauda AISI 304 ķēdi sūkņu izcelšanai;
- Prasības gultņiem – ne mazāk kā 100 000 darba stundas bez nomaiņas;
- Sūknim jābūt apgādātam ar dubultiem mehāniskajiem blīvslēgiem, to konstrukcijai jānodrošina ārējā blīvslēga un blīvslēga kameras pašattīrīšanos no abrazīvām daļiņām un svešķermeņiem (Spin-out TM FLYGT vai analogs);
- Kabeļa ievadam sūknī jānodrošina hermētiskums, kabeļa stiprinājumam jānodrošina kabeļa aizsardzība pret izstiepšanos, kabeļa stiprinājumam un sūkņa montāžas elementiem sūkņu stacijā jānodrošina droša sūkņa uzstādīšana un izcelšana;
- Piegādātājam jāsniedz ražotāja garantija par sūkņu remontā nepieciešamo rezerves daļu atbalstu turpmākos 15 gadus;
- Izmantojamo sūkņu tipu un marķu saskaņot ar SIA „Daugavpils ūdens” projekta izstrādes laikā, pirms tā saskaņošanas.
- Vienam no stacijā esošajiem sūkņiem jābūt apgādātam ar skalošanas vārstu (Flush Valve TM FLYGT vai analogs), kas izmanto sūkņa rādīto ūdens plūsmu, radot spēcīgu ūdens strūklu katra pārsūkņēšanas cikla sākumā. Sūkņu stacijā izmantotais sūknis un skalošanas vārsts jāpiegādā no viena ražotāja.

Jāredz KSS apkalpes laukumu ar cieto segumu, lai nodrošinātu KSS apkalpošanu ar specializēto tehniku.

Elektroapgāde

- Būvprojekta izstrādātājam, kur tas nepieciešams jānodrošina sūkņu stacijas pieslēgumu (t.sk., jaunu izbūvi) ārējiem maģistrālajiem elektroapgādes tīkliem. Ja nepieciešams, Pasūtītāja vārdā jāiesniedz pieteikums AS „Sadales tīkli” par elektro pieslēguma izbūvi (vai jaudas palielināšanai) un jāveic šī pieslēguma projektēšanas nepieciešamie darbi. Objekta pieslēgšanas nepieciešamā jauda jāprecizē, saskaņojot ar Pasūtītāju un A/S “Sadales tīkli”.

- Ja Pasūtītājs ir veicis priekšdarbus šo elektro pieslēgumu nodrošināšanai un izņēmis tehniskos noteikumus, kuri ir pievienoti šiem iepirkuma dokumentiem, elektroapgādes projektēšana jāveic saskaņā ar A/S "Sadales tīkli" izdotajiem tehniskajiem noteikumiem. Nepieciešamības gadījumā Būvprojekta izstrādātājam jāprecizē tehniskie noteikumi, ja esošajiem ir beidzies derīguma termiņš vai arī ir jebkādi citi iemesli, lai tos precizētu.
- Katrā KSS jānodrošina pieslēguma vietas pārvietojamam dīzelģeneratoram.
- Paredzēt visiem elektrokabeļiem brīdinājuma lenti.

Zibens aizsardzība un iezemēšana

- Būvprojekta izstrādātājam jānodrošina iezemēšanas sistēma visām KSS atbilstoši LVS HD 384 „Izbūves noteikumi lietotāju elektroietaisēm līdz 1kV”. Jāiezemē visas metāliskās iekārtas, aprīkojums. Zemējuma kontūram jābūt slēgtam vienotā sistēmā, kas pievienots iezemētiem elektrodiem.
- Zibens aizsardzība jāierīko atbilstoši standarta ENV 61024-1 (Protection of structures against lightning) prasībām.

Vispārējās elektrotehniskās prasības

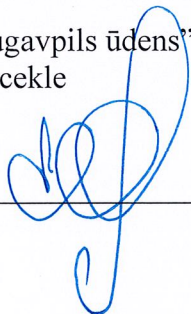
- Visām, elektrotehniskām iekārtām un inženierkomunikācijām jāatbilst LR spēkā esošajiem likumdošanas aktiem un standartiem. Jābūt piemērotiem to uzstādīšanas un/vai izbūves vietai un ekspluatācijas apstākļiem.

Ja šajā dokumentā ir norādītas atsauces uz konkrētiem standartiem vai tajā norādīta specifiska izcelsme, īpašs process (kas piemīt tikai konkrēta piegādātāja precēm vai pakalpojumiem), zīmols, patenti vai specifiski preču veidi, tiek pieņemts, ka šādu norādi lieto kopā ar vārdiem "vai ekvivalents".

Visi materiāli un tehniskie risinājumi jāaskaņo būvprojekta izstrādes gaitā.

Pielikumā: Provizoriskā shēma ar ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkliem uz 1 lp.

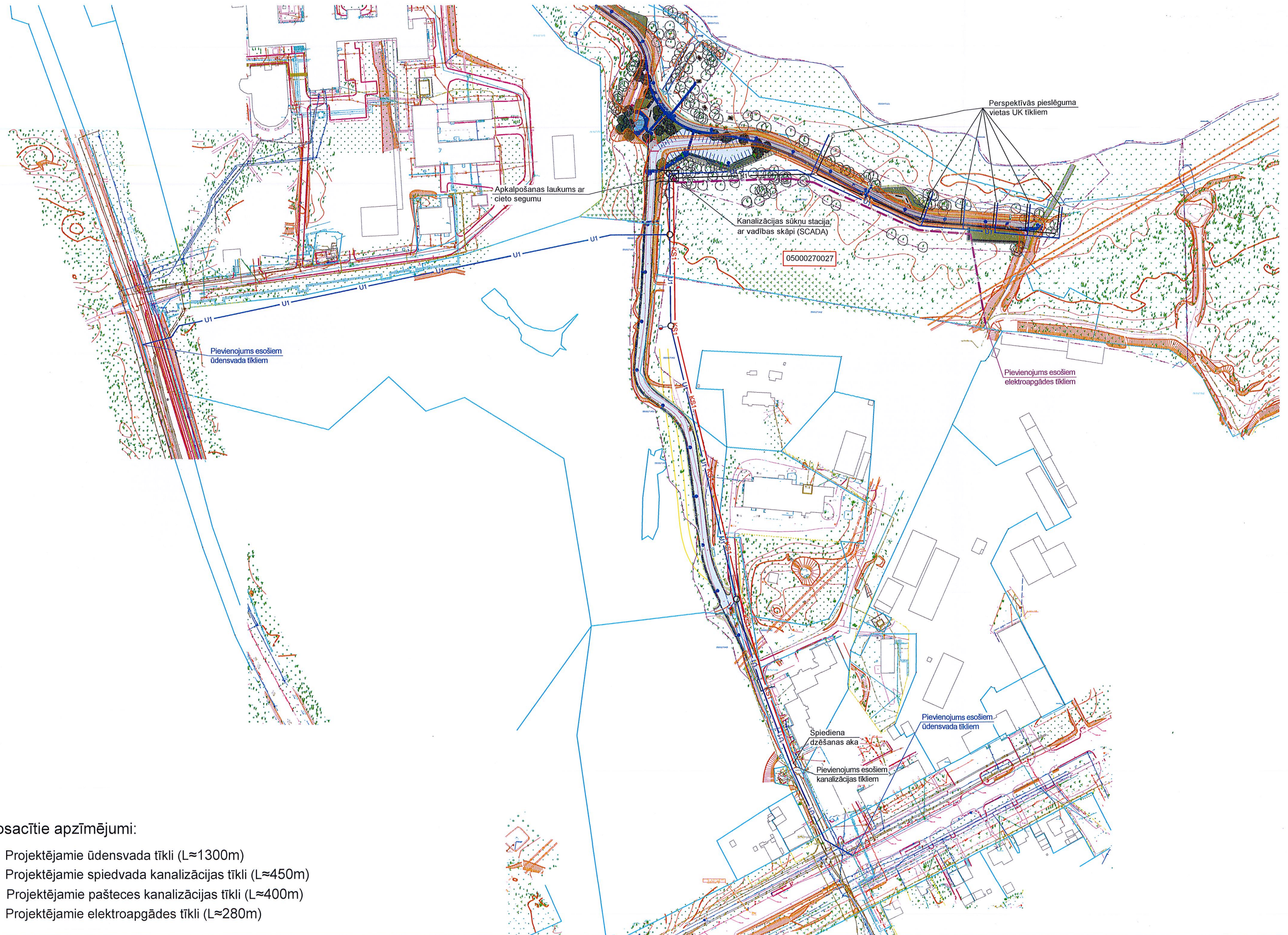
SIA "Daugavpils ūdens"
Valdes locekle



J.Lapinska

Provizoriskā shēma ar ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkliem

B/M



Nosacītie apzīmējumi:

- U1 — Projektējamie ūdensvada tīkli (L≈1300m)
- KS1 — Projektējamie spiedvada kanalizācijas tīkli (L≈450m)
- K1 — Projektējamie paštecības kanalizācijas tīkli (L≈400m)
- W1 — Projektējamie elektroapgādes tīkli (L≈280m)

Vienotais reģistrācijas Nr.41503002432
PVN reģistrācijas Nr.LV41503002432
Ūdensvada iela 3, Daugavpils, LV - 5401

Tālrunis + 371 654-44565
e-pasts kontakti@daugavpils.udens.lv

AS "Citadele banka"
konta Nr.
LV56PARX0000872471014

Daugavpilī

29.11.2022

Nr.

13.4/142

Uz

Nr.

*TN objektam "Ūdensapgādes un sadzīves
kanalizācijas tīklu būvniecība no 18.novembra
ielas līdz zemes vienībai ar kadastra
apzīmējumu 05000270027, Daugavpilī"*

Tehniskie noteikumi

1. Pirms projektēšanas darbu uzsākšanas, sagatavot topogrāfisko uzmērījumu ar vertikālajām atzīmēm, pazemes inženiertīkliem un zemes iecirkņu robežām apjomos, kuri ir pietiekami tehniskās dokumentācijas veiksmīgai izstrādāšanai.
2. Izstrādāt būvprojektu atbilstoši LR MK Noteikumiem Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, LR MK Noteikumiem Nr. 253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves”, LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”, LBN 223-15 “Kanalizācijas būves”, „Aizsargjoslu likumam”, LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums”, „Būvniecības likumam” un citiem spēkā esošiem normatīviem dokumentiem.
3. Būvprojektu izskatīšanai un saskaņošanai jāiesniedz Būvniecības informācijas sistēmā (<https://bis.gov.lv/bisp/>) atbilstoši “Būvniecības likuma” prasībām. Būvprojektu saskaņot ar SIA „Daugavpils ūdens” un trešajām personām, atbilstoši LR MK Noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām.
4. Būvprojekta vienu (akceptēto) eksemplāru iesniegt SIA ”Daugavpils ūdens” papīrā veidā cietā vākā.
5. Saglabāt esošo ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu drošību un dziļumu saskaņā ar LBN 222-15 un LBN 223-15 normām.
6. Pirms būvdarbu uzsākšanas saņemt SIA “Daugavpils ūdens” rakstisko rakšanas darbu saskaņojumu.
7. Pēc būvdarbu pabeigšanas saņemt SIA “Daugavpils ūdens” atzinumu par objekta gatavību ekspluatācijā.
8. Tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu.

Prasības ūdensvada tīkliem un to materiāliem:

1. Būvprojektā paredzēt jaunus centralizētā ūdensvada tīklus no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027.
2. Pieslēgšanas vieta – esošais ūdensvads d200 esošā akā 18.novembra ielā un esošais ūdensvads d200 Veselības ielā atbilstoši pielikumam Nr.1.
3. Paredzēt jaunā ūdensvada sacilpošanu.
4. Ielas ūdensvada tīklos ieprojektēt hidrantus.

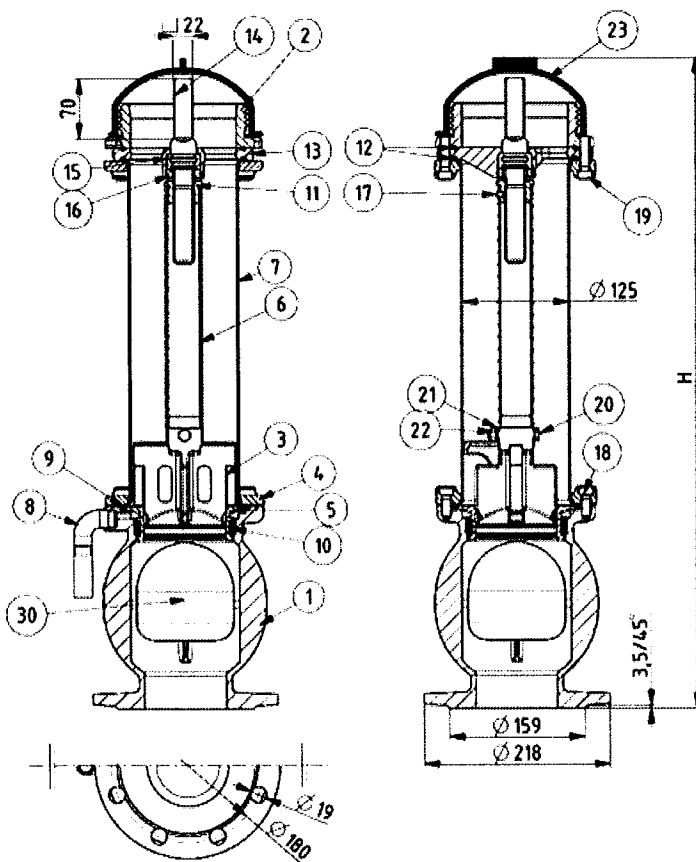
5. Projektā paredzēt marķēšanas plāksnīšu uzstādīšanu jauno aku atrašanai.
6. Ūdensvada tīklu diametru noteikt ar aprēķinu būvprojekta izstrādes gaitā, saskaņā ar LBN 222-15 normām.
7. Ūdensvada caurules beztranšejas (caurduršanas metodes) piemērošanas gadījumā – caurulēm jāatbilst LVS EN 12201-2, LVS EN 13244-2. Atklātās tranšejas būvniecības metodēs piemērošanas gadījumā – PE 100 SDR 17 PN10, jāatbilst LVS EN 12201-2 (Plastmasas cauruļvadu sistēmas ūdensapgādē. Polietilēns [PE] 2.daļa: Caurules). Iesniedzot atbilstības dokumentus, jāiesniedz Eiropas Savienībā izsniegta produktu īpašības deklarācijas.
8. Jaunajām dzelzsbetona akām jābūt veiktai hidroizolācijai no iekšējās un no ārējās puses.
9. Prasības ugunsdzēsības hidrantiem.
 - Hidrantu ražotajam jābūt sertificētam atbilstoši ISO 9001: 2008.
 - Hidrantam jāatbilst:
 - EN 1074-6 “Valves for water supply. Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests. Hydrants” (“Aizbīdņi ūdensapgādei. Atbilstība prasībām un piemērotiem verifikācijas testiem. Hidranti”);
 - LVS EN 14339:2007 L “Apakšzemes ugunsdzēsības hidranti”;
 - Construction Products Regulation (CPR) 305/2011/EU (ES Būvizstrādājumu regula Nr.305);
 - EN 1092 - 2 “Flanges and their joints. Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated. Cast iron flanges” (“Atloki un to savienojumi. Apļveida atloki caurulēm, vārstiem, aprīkojumam un piederumiem, PN noteikti. Čuguna atloki”);
 - GOST R 53961-2010 “Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные. Общие технические требования. Методы испытаний» (“Ugunsdzēsības ierīces. Pazemes ugunsdzēsības hidranti. Vispārīgās tehniskās prasības. Testēšanas metodes”);
 - hidranta aizbīdņa testēšanai jābūt veiktai atbilstoši EN 12266 “Industrial valves. Testing of valves. Pressure tests, test procedures and acceptance criteria. Mandatory requirements” (“Ražošanas aizbīdņi. Aizbīdņu pārbaude. Spiediena pārbaudes, pārbaužu procedūras un pieņemšanas kritēriji. Obligātās prasības”).
 - Ugunsdzēsības hidrantu uzstādīšana akās:
 - Hidrantiem jābūt uzstādītiem uz atzarojuma ar pamatni no kaļama ķeta DN100 PN16. Starp atzarojumu ar uzstādīto hidrantu un cauruļvadu jāparedz aizbīdņi.
 - Prasības atzarojumiem:
 - Atzarojumam jāatbilst EN 545, jābūt pārklātam ar epoksīda pārklājumu atbilstoši DIN 30677-2 un GSK prasībām.
 - Atlokam jāatbilst EN 1092-2 PN 10/16.

Ugunsdzēsības hidrantu izmēri, tehniskā shēma ar paskaidrojumiem un prasības materiāliem

- Diametrs DN100.
- PN16 - jābūt paredzētam darba spiedienam līdz 16 Bar.
- Neteleskopiskā tipa.
- Visam ķeta daļām jābūt aizsargātām no korozijas ar epoksīda pārklājumu min. 250µ atbilstoši GSK (*Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz*) kvalitātes prasībām. Izņemot daļas, pārklātas ar EPDM.
- Tipveida hidrantu augstumi (H) doti tabulā lejā:

Dziļums (m) (attālums no hidranta pamatnes līdz akas virsas)	H (mm)	Svars (kg)
1,25	1000	31,0 (+/- 3)
1,5	1250	33,5 (+/- 3)
1,75	1500	36,0 (+/- 3)
2	1750	38,5 (+/- 3)
2,25	2000	41,0 (+/- 3)
2,5	2250	46,0 (+/- 3)

* maksimālais hidranta augstums 3500mm, tabulā norādīti visvairāk izmantojamo hidrantu parametri



Pozīcijas numurs	Pozīcijas nosaukums	Materiāls
1	Aizbīdnis	Kaļama ķets (čuguns) JS1030(GGG-40)
2	Kontaktligzda	Misiņš CW614N
3	Virzulis	Kaļamais ķets (čuguns) JS1030(GGG-40), pilnīgi pārklāts ar EPDM. EPDM jāatbilst EN 681-1, jābūt apstiprinātam ar KTW, DWGW W270, WRAS, vai citu līdzīgo organizāciju.
4	Atloks	Kaļama ķets (čuguns) JS1030(GGG-40)
5	Blīvgredzens	Nerūsejošs tērauds 1,4059 (AISI 321)

6	Iekšēja caurule	Nerūsējošs tērauds 1,4301(AISI 304)
7	Caurule	Nerūsējošs tērauds 1,4301(AISI 304) vai 1.4408 (AISI 316)
8	Izlietnes caurule	Nerūsējošs tērauds 1,4401 (AISI 316)
9, 10	Blīves	EPDM jāatbilst EN 681-1, jābūt apstiprinātam ar KTW, DWGW W270, WRAS, vai citu līdzīgo organizāciju.
11	Vārpstas uzgrieznis	Bronza LG2
12	Blīvgredzens	EPDM jāatbilst EN 681-1, jābūt apstiprinātam ar KTW, DWGW W270, WRAS, vai citu līdzīgo organizāciju.
13	Vārpstas fiksators	Kaļama ķets (čuguns) JS1030(GGG-40)
14	Vārpsta	Nerūsējošs tērauds 1,4028 vai augstāk
15	Ierobežotājs	Misiņš CW614N
16	Misiņa uzgrieznis	Misiņš CW614N
17	Tapa	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
18-20	Skrūves	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
21	Uzgrieznis	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
22	Paplāksne	Nerūsējošs tērauds A2 (AISI 304)
23	Vāks	EPDM

Piezīme: visām bildēm un shēmām, kas tiek izmantotas šajā dokumentā, ir paskaidrojoša nozīme un tās nesatur norādījumus uz kādu konkrētu ražotāju.

10. Prasības vārpstam (pagarinājumiem):

- vārpstam jābūt no cinkota tērauda;
- savienošana ar aizbīdņa ķīli un uzgalvi – no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18 saskaņā ar EN 1563, aizsargāti pret koroziju;
- vārpstu pagarinājumiem jābūt teleskopiskā tipa ar garumu no 1,30 m līdz 1,80 m un no 2,00 m līdz 2,50 m;
- lai aizsargātu vārpstu no netūrumiem un no pazemes ūdens, tiem jābūt aprīkoti ar PE aizsargcaurulēm ar blīvēm;
- vārpstam jābūt aprīkotam ar aizturi, lai nepieļautu teleskopiskā pagarinātāja “izraušanu” montāžas gaitā;
- pagarinātāja vārpsta savienošanai ar aizbīdņa ķīļa vārpstu jābūt ar šķelttapu.

11. Ūdensvada atzarojumu savienojumi ar pazemes tipa aizbīdņiem (servisaizbīdņiem).

- Servisaizbīdņim jābūt ar iekšējo vītņi no abām pusēm.
- Servisaizbīdņa korpusam un vākam jābūt izgatavotiem no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18, saskaņā ar EN 1563 (Founding. Spheroidal graphite cast irons) (GGG40 – DIN 1693), no iekšpuses un ārpusē pārklātam ar epoksīda pulvera krāsojumu atbilstoši RAL-GZ 662 (HEAVY-DUTY CORROSION PROTECTION OF VALVES and FITTINGSBY POWDER COATING) (GSK (Gutegemeinschaft Scherer Korrosionsschutz)), tas ir:
 - krāsojuma biezums min. 250 mikroni;
 - nulles porainības min. 3000 V dzirksteles tests;
 - epoksīda krāsojuma pielīpes koeficients 12N/mm²
- Servisaizbīdņa ķīlim jābūt izgatavotam no vara sakausējuma Ms58, no ārējās puses pārklātam ar vulkanizētu gumiju atbilstoši EN1074-1 (Valves for water supply. Fitness

- for purpose requirements and appropriate verification tests. General requirements)
- Ķīļa vadības asij (vārpstai) jābūt izgatavotai no pulēta nerūsējoša tērauda St.1.4021 (X20Cr13)
- Pretkorozijas aizsardzība jāapliecina ar sertifikātu – RAL (GSK)
- Aizbīdnim jābūt rūpnīcas (ražotāja) garantijai – minimums 10 gadi.

12. PE caurules savienošana ar pazemes aizbīdni jāparedz ar universālām savienošanas apspaides uzmavām DN15-DN50 melna tērauda, cinkota tērauda un PE caurules pievienošanai (uzmavas viens gals - ar ārējo vītņi, otrs – ar uzgriezni un apspaides riņķi - tērauda vai PE cauruļu savienošanai). Uzmavai jābūt paredzētai ātrai savienošanai ar melna tērauda, cinkota tērauda un PE caurulēm. Uzmavām jābūt paredzētām, lai varētu savienot caurules ar gludiem galiem. Uzmavai jānodrošina stingru savienojumu izstiepšanai un bīdīšanai (nodrošināt cieto savienojumu, gan uz izstiepšanu, gan uz bīdīšanu). Uzmavām ir jānodrošina cauruļu savienošana zem leņķa līdz pat 3°. Uzmavai jāpastāv no koniska uzgriežņa, apspaides riņķa, paplāksnes, blīves un uzmavas korpusa ar blīvēšanas kameru. Uzmavai jābūt tādai, lai to varētu atkārtoti izmantot pēc paplāksnes un blīves nomainīšanas. Uzmavai jābūt piemērotai izmantošanai ar dzeramā ūdens apgādes sistēmu un izmēģinātiem atbilstoši DVGW W534. Uzmavai jābūt izmantojamai ūdensapgādes sistēmā ar spiedienu līdz 10 bar.

13. Prasības uzmavas materiāliem.

- korpus – no lieta kaļamā ķeta atbilstoši EN-GJMB 350-10, EN 1562; EN-GSJ-400-15, DIN EN 1563; koniska uzgrieznis – no lieta kaļamā ķeta atbilstoši EN-GJMB 350-10, EN 1562; EN-GSJ-400-15, DIN EN 1563; apspaides riņķis – no cinkota tērauda St.37, blīve – no NBR (Nitrile butadiene rubber) izmantošanai ar dzeramā ūdens apgādes sistēmu, savienojuma vītņi – atbilstoši ISO 7/1.
- PE caurules pievienošanas vietās atbalsta ieliktnu uzstādīšana ir obligāta. Tas nodrošina papildus caurules stingrumu savienošanas mezglos, gadījumos, kad savienošana ir veicama ar apspīdes uzmavām. Ieliktni jābūt no bronzas vai no misiņa.
- Pievienošana ielas PE ūdensvada cauruļvadiem atbilstošos temperatūras laika apstākļos jānodrošina ar elektrometināmiem veidgabaliem, tajā skaitā sedļu uzmavas. Veidgabalu ražošanā jābūt kvalitātes kontrolei, sertificētai saskaņā ar standartu DIN EN ISO 9001:2008., katram veidgabalam jābūt atpazīšanas funkcijas svītru kodam (Traceability), kas satur datus par veidgabala izgatavošanu. Veidgabalu materiāls – PE 100 atbilstoši sekojošu standartu prasībām – EN 15553-3, EN 12201-3, ISO 4427-3 un ISO 4437-3.

14. Prasības armatūrai.

- Visai ūdensvada armatūrai jāatbilst spiediena klasei PN10. Aizbīdņa iebūves garums saskaņā ar DIN 3202F4 vai DIN 3202F5. Aizbīdņa korpus un vāks izgatavots no kaļamā ķeta GGG400 DIN1693. Pretkorozijas aizsardzība, pārklāts no iekšpuses un ārpusē ar epoksīda klājumu saskaņā ar DIN30677. Ķīlis izgatavots no kaļamā ķeta, kurš pilnībā pārklāts ar vulkanizētu elastomēru saskaņā ar EN 1074. Ķīļa pacelšanas un nolaišanas ass izgatavota no nerūsējoša tērauda. Aizbīdņa ķīlim jābūt aprīkotam ar ķīļa vadulām, kas izgatavotas no nodilumizturīga plastmasas materiāla ar augstu slīdēšanas raksturojumu. Ķīļa uzgrieznis izgatavots no dezinfekcijas šķidrums noturīga bronzas sakausējuma. Pazemes tipa armatūrai jābūt ar pretkorozijas pārklājumu atbilstoši EN 545:2003 4.1.4. pantam „Materiālai kontaktā ar dzeramo ūdeni”.
- Aizbīdnim jāatbilst DIN 3352-T4 (Soft sealing of casting steel inside screw nonrising stem gate valve).
- Aizbīdņa iebūves garums (face-to-face dimension) atbilstoši DIN 3202 F4 (EN 558-1 GR14-short)
- Atloku izmēriem un urbumiem jāatbilst DIN 2501 (EN 1092-2 - Flanges and their joints. Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated. Cast

iron flanges)

- Aizbīdņa korpusam un vākam jābūt izgatavotam no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18, saskaņā ar EN 1563 (Founding. Spheroidal graphite cast irons) (GGG40 – DIN 1693), no iekšpuses un ārpusē pārklātam ar epoksīda pulvera krāsojumu atbilstoši RAL-GZ 662 (HEAVY-DUTY CORROSION PROTECTION OF VALVES and FITTINGSBY POWDER COATING) (GSK (Gutegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz)), tas ir:
 - - krāsojuma biezums min. 250 mikroni.
 - - nulles porainība min. 3000V dzirksteles tests.
 - - epoksīda krāsojuma pielīpes koeficients 12N/mm²
- Aizbīdņa ķīlim jābūt izgatavotam no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18, pilnībā pārklāts ar vulkanizētu gumiju atbilstoši EN1074-1 (Valves for water supply. Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests. General requirements)
- Aizbīdņa ķīļa vadīklām jābūt izgatavotām no nodilumizturīgas plastmasas, lai varētu nodrošināt mazu aizbīdņa aizvēršanai pieliekamo spēku. Tas ir maksimāli pieliekamais griezes spēks Nm (Ņūtonmetros) DN80-35Nm; DN100-40Nm; DN150-50Nm; DN200-70Nm; DN250-90Nm; DN300-120Nm; DN350-140Nm; DN400-160Nm; DN450-160Nm; DN500-200Nm;
- Ķīļa vadības asij jābūt izgatavotai no pulēta nerūsējoša tērauda St.1.4021 (X20Cr13)
- Aizbīdņim jābūt sertificētam dzeramā ūdens transportam atbilstoši KTW c (German federal health standard)
- Ražotāja nosaukumam jābūt izlietam un skaidri salasāmam uz aizbīdņa korpusa
- Aizbīdņim jābūt sertificētam pie sekojošām kvalitāti pārbaudošām organizācijām, piemēram, WRAS, ÖVGW, DVGW, KIWA, ACS, SVGW
- Pretkorozijas aizsardzība jāapliecina ar sertifikātu – RAL (GSK)
- Aizbīdņim jābūt rūpnīcas (ražotāja) garantija – minimums 10 gadi
- Rokrātā jābūt izgatavotam no ķeta atbilstoši EN GJL 250 saskaņā ar EN 1561 ar epoksīda pulvera krāsojumu atbilstoši RAL-GZ 662 (HEAVY-DUTY CORROSION PROTECTION OF VALVES and FITTINGSBY POWDER COATING) (GSK (Gutegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz)), tas ir:
 - krāsojuma biezums min. 250 mikroni.
 - nulles porainība min. 3000V dzirksteles tests.
 - epoksīda krāsojuma pielīpes koeficients 12N/mm²

15. Prasības lūkām:

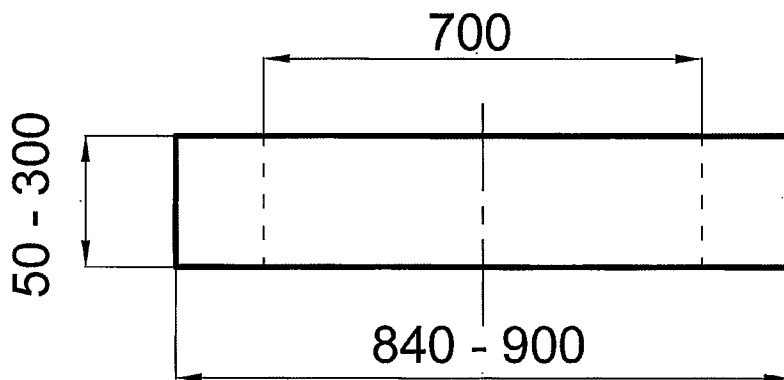
- Lūkām jābūt paredzētām uzstādīšanai kanalizācijas un ūdensvada akās bez ventilācijas atverēm.
- Lūkas klase D400.
- Lūku materiāls:
 - lūku rāmji – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563);
 - lūku vāki – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563). Uz lūkas virsmas jābūt redzamam atbilstošam logotipam, kas liecina par lūkas materiāla atbilstību (piem. “GS”);
- Lūku ražotājam jābūt sertificētam atbilstoši EN ISO 9001:2000;
- Lūkām jāatbilst EN 124:1994 (Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas. Design requirements, type, testing, marking, quality control). Atbilstoši šim standartam lūku virsmai ir jābūt izlietai, kur jābūt redzamai kā minimums sekojošai informācijai par lūkām:
 - atbilstošā standarta numurs, proti “EN 124”
 - lūkas klase, proti B125, C250, D400 vai E 600,
 - ražotāja nosaukums vai logo,
 - sertificējošās neatkarīgās iestādes logo, kas apliecina atbilstību EN124
- Lūkām un rāmjiem jābūt apaļiem.
- Ielās ar asfalta segumu paredzētas “peldošā” tipa lūkas, ielās ar grants segumu –

“nepeldoša” tipa.

- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūkas vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Peldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (VIATOP NIVEAU tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

Tehniskās prasības:

- Lūkām jābūt paredzētām uzstādīšanai ielās ar asfalta segumu ar intensīvu autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 30% vairāk, nekā paredzēts EN 124 prasībās.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 610 mm.
- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - o augstums (dziļums) 200 mm (+ 10 mm, - 0 mm),
 - o ārējais diametrs – 815 mm (+/- 50 mm),
 - o rāmja apakšējās daļas ārējais diametrs – līdz 670 mm (+/-5 mm)
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam elastomēra trokšņa mazināšanas blīvgredzenam, kuru nepieciešamības gadījumā var nomainīt.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšanai pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopējam lūkas ar rāmi svaram jābūt līdz 130 kg, lūkas vāka svars – 50 kg (+/- 3kg).
- Aku uzturēšanas un remonta optimizācijai, peldoša tipa lūku konstrukcijai jābūt tādai, lai tās varētu būt uzstādītas kopā ar dzelzsbetona izlīdzināšanu gredzeniem ar sekojošu formu un izmēru:



Nepeldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (REXESS vai PAMREX tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

- Lūkām jābūt paredzētām uzstādīšanai ielās ar grants vai asfalta segumu ar normālo vai intensīvu autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 10% vairāk, nekā paredzēts EN 124 prasībās. Lūkām jābūt izgatavotām vai pilnīgi no kaļamā ķeta, vai ar betona pildījumu. To piemērošana jāaskaņo ar Pasūtītāju projektēšanas gaitā.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 600 mm (+ 10 mm, - 0 mm).
- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - augstums (dziļums) 100 mm,

- ārējais diametrs – 850 mm (+/- 50 mm),
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopēja lūka ar rāmi svaram jābūt līdz 60 kg, lūkas vāka svars – 30 kg (+/- 3kg) ķeta lūkām un līdz 110 kg, tajā skaitā lūka vāka svars – līdz 80 kg – lūkam ar betona pildījumu.

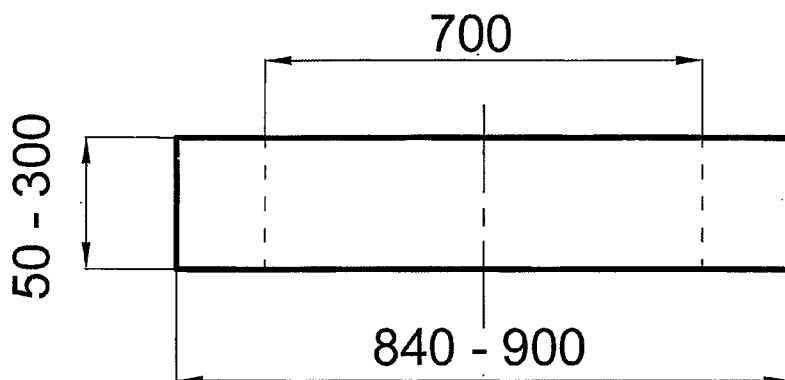
Prasības projektējamiem kanalizācijas tīkliem un to materiāliem:

1. Būvprojektā paredzēt jaunus centralizētas sadzīves kanalizācijas tīklus no 18.novembra ielas līdz zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270027.
2. Pieslēgšanas vieta – esošais kanalizācijas tīkls d200 esošajā akā blakus zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 05000270412 atbilstoši pielikumam Nr.1.
3. Kanalizācijas tīklu diametru noteikt ar aprēķinu būvprojekta izstrādes gaitā, saskaņā ar LBN 223-15 normām.
4. Pašteses sadzīves kanalizācijai piemērotas caurules – (PP) polipropilēna/ PVC (polivinilhlorīda).
5. Caurulēm ir jāatbilst standartam EN 13476-3:2007 un jābūt ar strukturētām sienām (gofrēta ārpusē), kas nodrošina paaugstinātu mehānisku izturību, vai gludsienu caurules no neplastificēta polivinilhlorīda (PVC) ar paplašinājumiem vienā galā un blīvēšanas gumiju komplektā, oranžā krāsā un jāatbilst standartam LVS EN 1401-1, LVS EN 13476-2:2007. Caurulēm jābūt SN8 klases (8kN/m²).
6. Caurulēm jābūt pieļaujamām cauruļvadu skalošanai zem spiediena (atbilstoši CEN/TR 14920:2005).
7. Caurulēm, veidgabaliem, blīvumiem un abonētu pieslēgšanas akām d400 jābūt no viena izgatavotāja, lai maksimāli nodrošinātu kanalizācijas sistēmas ūdensnecaurlaidīgumu.
8. Caurules iekšpusei jābūt no pirmreizēja materiāla, gaišā krāsā (ieteicama balta), lai nodrošinātu labāku redzamību veicot pārbaudi. Caurulēm jābūt aprīkotām ar cieši piemetinātu monolītu uznavu. Cauruļu savienojuma vietai ir jābūt gludai, lai savienojums neradītu šķidrums tecēšanas pretestību. Pielaipei starp cauruli un uznavu ir jābūt pielāgotai tā, lai nodrošinātu vieglāku montāžu, pilnīgu cauruļvada hermētiskumu atbilstoši EN 13476-3, vienādu savienojuma vietās un caurules stingrumu, neradītu šķidrums plūsmas bremsēšanu.
9. Iesniedzot atbilstības dokumentus, jāiesniedz Eiropas Savienībā izsniegti produktu atbilstības sertifikāti (produkta īpašības deklarāciju).
10. Būvuzņēmējam jānodrošina kanalizācijas caurules pievienošanas vietas hermētiskumu, līdz ar ko:
 - gadījumos, kad būvniekam jāpieslēdz caurules dzelzsbetona akām, aizsargčaulas plastmasas caurulēm ir obligātas, bojāta dzelzsbetona akas sieniņa jāaizmūrē ar betona maisījumu vai javu un papildus jāapstrādā ar hidroizolāciju.
11. Prasības kanalizācijas akām D400, D550:
 - Pašteses kanalizācijas sistēmas plastmasas aku D400, D550 augšēja daļa jābūt teleskopiski savienota ar plastmasas akas stāvcauruli, lai nodrošinātu regulējumu akas augstumu min. 0,3 m. Apaļa ķeta lūka ar rāmi, atvere min 315 mm, slodzes klase D400 (40 t), jāatbilst EN124 prasībām.
 - Saliekamo grodu akas no polipropilēna (PP), pašenkurojošās ar piekļuves iespēju. Skatakām jābūt sertificētām atbilstoši sekojošiem standartiem: EN 13598-2 un EN 476.
12. Prasības lūkām:
 - Lūkām jābūt paredzētām uzstādīšanai kanalizācijas un ūdensvada akās bez ventilācijas atverēm.

- Lūkas klase D400.
- Lūku materiāls:
 - lūku rāmji – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563)
 - lūku vāki – no kaļamā čuguna (Ductile iron – EN-GJS atbilstoši EN 1563). Uz lūku virsmas jābūt redzamam atbilstošam logotipam, kas liecina par lūku materiāla atbilstību (piem. “GS”)
- Lūku ražotājam jābūt sertificētam atbilstoši EN ISO 9001:2000
- Lūkām jāatbilst EN 124:1994 (Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas. Design requirements, type, testing, marking, quality control). Atbilstoši šim standartam lūku virsmai ir jābūt izlietai, kur jābūt redzamai kā minimums sekojošai informācijai par lūkām:
 - atbilstošā standarta numurs, proti “EN 124”,
 - lūkas klase, proti B125, C250, D400 vai E 600,
 - ražotāja nosaukums vai logo,
 - sertificējošās neatkarīgās iestādes logo, kas apliecina atbilstību EN124
- Lūkām un rāmjiem jābūt apaļiem.
- Ielās ar asfalta segumu paredzētas “peldošā” tipa lūkas, ielās ar grants segumu – “nepeldoša” tipa.
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Peldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (VIATOP NIVEAU tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

Tehniskās prasības:

- Lūkām jābūt paredzētam uzstādīšanai ielās ar asfalta segumu ar intensīvu autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 30% vairāk, nekā paredzēts EN 124 prasībās.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 610mm.
- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - o augstums (dziļums) 200 mm (+ 10 mm,- 0 mm),
 - o ārējais diametrs – 815 mm (+/- 50 mm),
 - o rāmja apakšējās daļas ārējais diametrs – līdz 670 mm (+/-5 mm).
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam elastomēra trokšņa mazināšanas blīvgredzenam, kuru nepieciešamības gadījumā var nomainīt.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšanai pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopējam lūkas ar rāmi svaram jābūt līdz 130 kg, lūkas vāka svars – 50 kg (+/- 3 kg).
- Aku uzturēšanas un remonta optimizācijai, peldošā tipa lūku konstrukcijai jābūt tādai, lai te var būt uzstādīti kopā ar dzelzsbetona izlīdzināšanu gredzeniem ar sekojošu formu un izmēru:



Nepeldoša tipa čuguna (ķeta) lūkas (REXESS vai PAMREX tipa Saint-Gobain ražošanas vai analogs)

- Lūkām jābūt paredzētam uzstādīšanai ielās ar grants vai asfalta segumu ar normālo vai intensīvo autotransporta kustību. Vidējam stiprumam jābūt apmēram par 10% vairāk nekā paredzēts EN 124 prasībās. Lūkām jābūt izgatavotām vai pilnīgi no kaļamā ķeta vai ar betona pildījumu. To piemērošanu jāaskaņo ar Pasūtītāju projektēšanas gaitā.
- Lūka ar minimālo brīvo atveri 600mm(+ 10 mm, - 0 mm) .
- Lūkas klase D400.
- Rāmja izmēri:
 - augstums (dziļums) 100 mm,
 - ārējais diametrs – 850 mm (+/- 50 mm),
- Starp rāmi un vāku jābūt uzstādītam blīvgredzenam no kompozīta vai PE materiāla.
- Lūku vākam jābūt piestiprinātam pie rāmja ar eņģi, atvērtā stāvoklī (90°) jābūt nodrošinātai lūkas bloķēšana pret nejaušu aizciršanos.
- Nepieciešamības gadījumā, ražotājam jānodrošina iegādei visi nepieciešamie piederumi, kas var būt nepieciešami uzstādīšanai, kā arī ekspluatācijas un apkopes laikā, ieskaitot oriģinālo blīvējošo gumiju iegādi.
- Kopēja lūka ar rāmi svaram jābūt līdz 60 kg, lūkas vāka svars – 30 kg (+/- 3kg) ķeta lūkām un līdz 110 kg, tajā skaitā lūka vāka svars – līdz 80 kg – lūkam ar betona pildījumu.

KSS konstrukcijas prasības:

Pēc nepieciešamības paredzēt kanalizācijas sūkņu staciju.

Slapjā tipa pazemes kanalizācijas sūkņu stacija, izvietota zem stāvlaukuma, ar nelielu satiksmes slodzi.

- Sūkņu stacijas projektē atbilstoši ekoloģiskajām, sanitārajām un drošības prasībām.
- KSS stacijas projektēšanu veikt atbilstoši LBN 223-15 “Kanalizācijas būves” prasībām.
- Stacijā paredzēt ne mazāk kā divu sūkņu uzstādīšanu. Sūkņiem jāstrādā rotācijas režīmā. Viena sūkņa režģis jānodrošina sūknētavas aprēķināto darbību.
- Stacijas noslēgslūkai jānodrošina transporta kustība pāri sūkņu stacijai ar atbilstošu izturību.
- Zem lūkas jāizvieto paceļamas drošības restes.
- Iegremdējamajiem sūkņiem, to montāžas elementiem (sūkņu pamatnes ar autosavienojumiem, vadules, kā arī izceļamās restes, kuras nodrošina stacijā ieplūstošo notekūdeņu rupjās frakcijas aizturēšanu,) jābūt izvietotām sūkņu stacijā, bet pretvārsti, aizbīdņi pirms un pēc stacijas, kuras nodrošina stacijā ieplūstošo notekūdeņu rupjās frakcijas aizturēšanu, jāizvieto atsevišķās akās atbilstoši pirms un pēc KSS.
- Sūkņu stacija jāaprīko ar nerūsējošā tērauda kāpnēm.
- Sūkņu stacijas rezervuāra dibenam jābūt konusveida, lai minimizētu notekūdeņu suspendēto daļiņu nogulsnešanas iespēju un nodrošinātu visefektīvāko skalošanas vārsta

darbību.

- Jānodrošina pilnībā automatizēta sūkņu vadības sistēma, kas jāapgādā ar GPRS datu pārraides iekārtu datu nosūtīšanai uz operatoru telpu, kura atrodas SIA "Daugavpils ūdens" NAI teritorijā, Daugavas ielā 32, Daugavpilī.

Sekojošiem parametriem jābūt atspoguļotiem centrālā SCADA sistēmā KSS operatoru pultī un jābūt iespēja pārvaldīt vai mainīt KSS parametrus, izmantojot operatora monitoru:

- KSS nosaukums un komunikācijas adrese tīklos,
- minimālā plūsma (m³/st vai l/s),
- kopējais uzkrātais notekūdeņu apjoms (m³),
- sūkņu skaits,
- katram sūknim – ieslēgšanas un izslēgšanas līmeņi, strāva (A), nostrādāts darba laiks (stundas), ieslēgšanas skaits, sakari ar PLK (ir/nav), režīms (auto/roku), sūkņu rotācijas režīms, dīkstāves intervāls, darba laiks pēc maksimāla līmeņa ieslēgšanas,
- apsardzes signāls,
- fāzes kontroles bloka stāvoklis,
- gan katra, gan divu sūkņu atsūkņēšanas intervāls (h).
- Katrā KSS jānodrošina iestatīšanas un pieslēguma vietas apsardzes signalizācijas sistēmai.
- Parametriem no visiem sūkņos uzstādītiem sensoriem jābūt atspoguļotiem SCADA sistēmā. Parametru detaļas un SCADA sistēmas interfeisu atsevišķi saskaņot ar SIA "Daugavpils ūdens" būvprojekta izstrādāšanas gaitā.
- Vadības skapim jābūt aprīkotam ar ventilācijas sistēmu un automātisku apsildes sistēmu, lai nodrošinātu iekārtas darbību āra apstākļos. Automātikas skapja durvīm jābūt slēdzamām, nesankcionētas skapja atvēršanas gadījumā operatoru telpā GPRS datu pārraides iekārtai jānosūta par to ziņojums.
- KSS sūkņu ieslēgšanos un izslēgšanos nodrošināt ar „mīksto palaišanu” (soft start-stop), tai jābūt aprīkotai ar sūkņu termoaizsardzību, strāvas aizsardzību un fāžu pazušanas aizsardzību.
- KSS sūkņiem ir jābūt uzstādītiem, ievērojot nepieciešamās sanitāro noteikumu prasības, tai skaitā: trokšņa un vibrācijas izplatīšanos pa cauruļvadiem un konstrukcijām, higiēnas un sanitāro normu prasību izpildi iekārtu apkalpojošā personāla darbības laikā.
- KSS ventilācijas sistēma – mākslīga. Nepieciešams precīzi aprēķināt augstumu ventilācijas caurules virs zemes līmeņa, un paredzēt pasākumus to stiprināšanai. Paredzēt KSS konstrukcijā filtrācijas sistēmu ar ogles pildījumu.
- Visiem materiāliem kanalizācijas sūkņu stacijās, kas kontaktējas ar notekūdeņiem, jābūt no nerūsējoša tērauda AISI304 un jāatbilst EN 10217-7 standartam.
- Paredzēt iespēju sūkņu stacijas pazemes daļu skalošanai no blakusesošiem ūdensvada tīkliem.

Prasības sūkņiem:

- Sūkņiem jāatbilst direktīvām: 98/37/EC (89/392/EEC);
- Darba rats – daļēji atvērts, pašattīrošs, grieztējtipa FLYGT N tipa vai analogs, kurš nodrošina svešķermeņu sasmalcināšanu, pašattīrošs, darba ratam jābūt brīvai ejai pa griešanas asi, lai pārļautu liela izmēra netīrumus, darba rata materiāls – čuguns (Cast iron);
- Sūkņa korpusa materiāls – čuguns;
- Sūkņa spiedsavienojums ne mazāks par 80mm/3”;
- Prasības dzinējam – izolācijas klase H (statora tinumam jābūt izturīgam pret pārkāršanu līdz 180°C), ar ieslēgšanas skaitu stundā ne mazāk kā 25-30, statora tinumam jābūt aprīkotam ar termodevēju, kurš atslēdz sūkni pārkāršanas gadījumā. Sūknim jābūt aprīkotam ar inspekcijas kameru, kurā atrodas sensors, kas reaģē uz ūdens iekļūšanu kamerā;
- Katrs sūknis jāapgādā ar nerūsējošā tērauda AISI 304 ķēdi sūkņu izcelšanai;
- Prasības gultņiem – ne mazāk kā 100 000 darba stundas bez nomaiņas;
- Sūknim jābūt apgādātam ar dubultiem mehāniskajiem blīvslēgiem, to konstrukcijai jānodrošina ārējā blīvslēga un blīvslēga kameras pašattīrīšanos no abrazīvām daļiņām un svešķermeņiem (Spin-out TM FLYGT vai analogs);

- Kabeļa ievadam sūkņī jānodrošina hermētiskums, kabeļa stiprinājumam jānodrošina kabeļa aizsardzība pret izstiepšanos, kabeļa stiprinājumam un sūkņa montāžas elementiem sūkņu stacijā jānodrošina droša sūkņa uzstādīšana un izcelšana;
- Piegādātājam jāsniedz ražotāja garantija par sūkņu remontā nepieciešamo rezerves daļu atbalstu turpmākos 15 gadus;
- Izmantojamo sūkņu tipu un marku saskaņot ar SIA „Daugavpils ūdens” projekta izstrādes laikā, pirms tā saskaņošanas.
- Vienam no stacijā esošajiem sūkņiem jābūt apgādātam ar skalošanas vārstu (Flush Valve тм FLYGT vai analogs), kas izmanto sūkņa rādīto ūdens plūsmu, radot spēcīgu ūdens strūklu katra pārsūkņēšanas cikla sākumā. Sūkņu stacijā izmantotais sūkņis un skalošanas vārsts jāpiegādā no viena ražotāja.

Jāredz KSS apkalpes laukumu ar cieto segumu, lai nodrošinātu KSS apkalpošanu ar specializēto tehniku.

Elektroapgāde

- Būvprojekta izstrādātājam, kur tas nepieciešams jānodrošina sūkņu stacijas pieslēgumu (t.sk., jaunu izbūvi) ārējiem maģistrālajiem elektroapgādes tīkliem. Ja nepieciešams, Pasūtītāja vārdā jāiesniedz pieteikums AS „Sadales tīkli” par elektro pieslēguma izbūvi (vai jaudas palielināšanai) un jāveic šī pieslēguma projektēšanas nepieciešamie darbi. Objekta pieslēgšanas nepieciešamā jauda jāprecizē, saskaņojot ar Pasūtītāju un A/S “Sadales tīkli”.
- Ja Pasūtītājs ir veicis priekšdarbus šo elektro pieslēgumu nodrošināšanai un izņēmis tehniskos noteikumus, kuri ir pievienoti šiem iepirkuma dokumentiem, elektroapgādes projektēšana jāveic saskaņā ar A/S “Sadales tīkli” izdotajiem tehniskajiem noteikumiem. Nepieciešamības gadījumā Būvprojekta izstrādātājam jāprecizē tehniskie noteikumi, ja esošajiem ir beidzies derīguma termiņš vai arī ir jebkādi citi iemesli, lai tos precizētu.
- Katrā KSS jānodrošina pieslēguma vietas pārvietojamam dīzelģeneratoram.
- Paredzēt visiem elektrokabeļiem brīdinājuma lenti.

Zibens aizsardzība un iezemēšana

- Būvprojekta izstrādātājam jānodrošina iezemēšanas sistēma visām KSS atbilstoši LVS HD 384 „Izbūves noteikumi lietotāju elektroietaisēm līdz 1kV”. Jāiezemē visas metāliskās iekārtas, aprīkojums. Zemējuma kontūram jābūt slēgtam vienotā sistēmā, kas pievienots iezemētiem elektrodiem.
- Zibens aizsardzība jāierīko atbilstoši standarta ENV 61024-1 (Protection of structures against lightning) prasībām.

Vispārējās elektrotehniskās prasības

- Visām, elektrotehniskām iekārtām un inženierkomunikācijām jāatbilst LR spēkā esošajiem likumdošanas aktiem un standartiem. Jābūt piemērotiem to uzstādīšanas un/vai izbūves vietai un ekspluatācijas apstākļiem.

Ja šajā dokumentā ir norādītas atsauces uz konkrētiem standartiem vai tajā norādīta specifiska izcelsme, īpašs process (kas piemīt tikai konkrēta piegādātāja precēm vai pakalpojumiem), zīmols, patenti vai specifiski preču veidi, tiek pieņemts, ka šādu norādi lieto kopā ar vārdiem “vai ekvivalents”.

Visi materiāli un tehniskie risinājumi jāsaņem būvprojekta izstrādes gaitā.

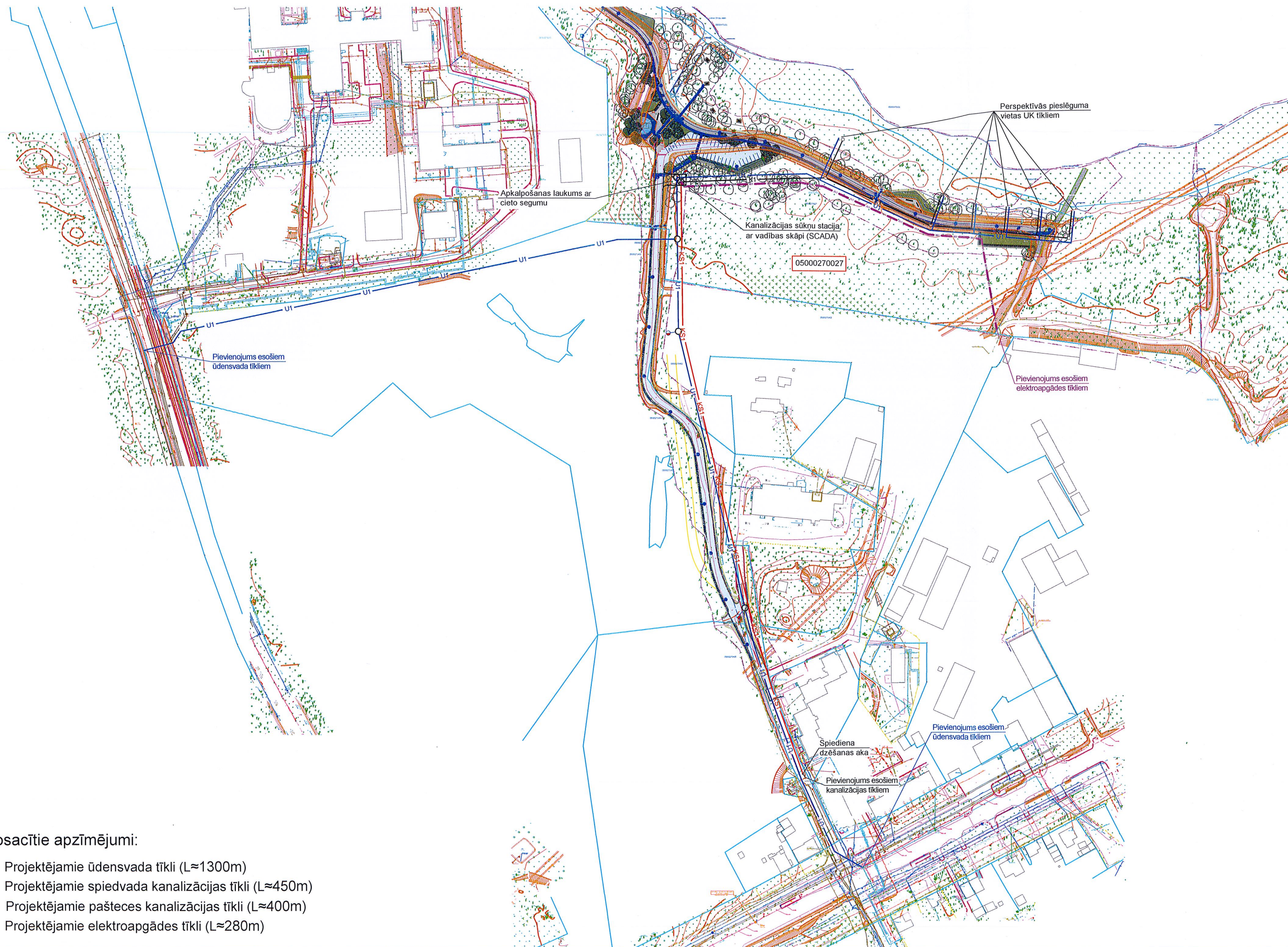
Pielikumā: Provizoriskā shēma ar ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkliem uz 1 lp.

SIA “Daugavpils ūdens”
Valdes locekle

J.Lapinska

Provizoriskā shēma ar ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas tīkliem

B/M



Nosacītie apzīmējumi:

- U1 — Projektējamie ūdensvada tīkli (L≈1300m)
- KS1 — Projektējamie spiedvada kanalizācijas tīkli (L≈450m)
- K1 — Projektējamie pašteses kanalizācijas tīkli (L≈400m)
- W1 — Projektējamie elektroapgādes tīkli (L≈280m)