

## ŪDENSVADA, SADZĪVES UN LIETUSŪDENS KANALIZĀCIJAS TĪKLU REKONSTRUKCIJA.

Projekts izstrādāts saskaņā ar Zemgales plānošanas reģiona izdoto tehnisko specifikāciju, ievērojot Ministra kabineta noteikumus Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi", MK noteikumi Nr.551 "Ostu hidrotehnisko, siltuma enerģijas, gāzes un citu atsevišķi nekvalificētu inženierbūvju būvnoteikumi", MK noteikumi NR. 327 LBN "223-15 "Kanalizācijas būves", MK noteikumi Nr. 326 LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" 30.09.2015. un Latvijas standartiem (LVS).

### 1.1. Sadzīves kanalizācija

Projektā paredzēts izbūvēt sadzīves kanalizācijas tīklu Ø500mm no polipropilēna PP caurulēm ar stiprības klasi SN8 un sadzīves kanalizācijas spiedvadu no polietilēna caurulēm PE ar stiprības klasi PN10 Ø90mm. Bitēnu ielā paredzēta sadzīves kanalizācijas sūkņu stacija ar jaudu 500m<sup>3</sup>/mēnesī. Paštesces cauruļvadu veikt ar rakšanas metodi, ievērojot tranšeju sienu stiprināšanu. Spiedvada tīklu veikt ar beztranšejas metodi. Posmu galos paredzēts rekonstruēt esošās akas. Skatāku atjaunošanai paredzēts pielietot metodes, kas nodrošina akas pilnīgu konstruktīvo noturību, ūdens necaurlaidību un blīvumu akas un cauruļvadu savienojuma vietās.

Akas tiek būvētas no saliekamiem dzelzsbetona elementiem Ø 1500mm un Ø 1000mm. Saliekamo dzelzsbetona elementu konstrukcijai jāatbilst LVS EN 1917. Grodu savienojumu vietas jāaizpilda ar ūdensnecaurlaidīgu blīvējumu. Skatākām paredzēt hidroizolāciju. Kāpšļi atbilstoši EN 13101:2003 prasībām. Teknes betonējamas no B25 klases betona (W 8).

Būvniecības laikā paredzēt gruntsūdens pazemināšanas iekārtu.

Aku vākiem jāatbilst LVS EN 124:2000 prasībām. Komunikāciju aku vākiem asfaltētās ielas daļās ir jābūt, peldoša" tipa. Zaļā zonā aku vākiem jābūt atbilstoša tipa un nestspējas. Akas vākiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī.

## 1.2. Plastmasas cauruļu savienošana ar betona grodiem un sienām

Lai nodrošinātu plastmasas cauruļu pievienojumu (pie grodu akām) hermētiskumu, ir jāizmanto speciāli veidgabali - aizsarguzmavas.

## 1.3. Aizsarguzmavas ievietošana

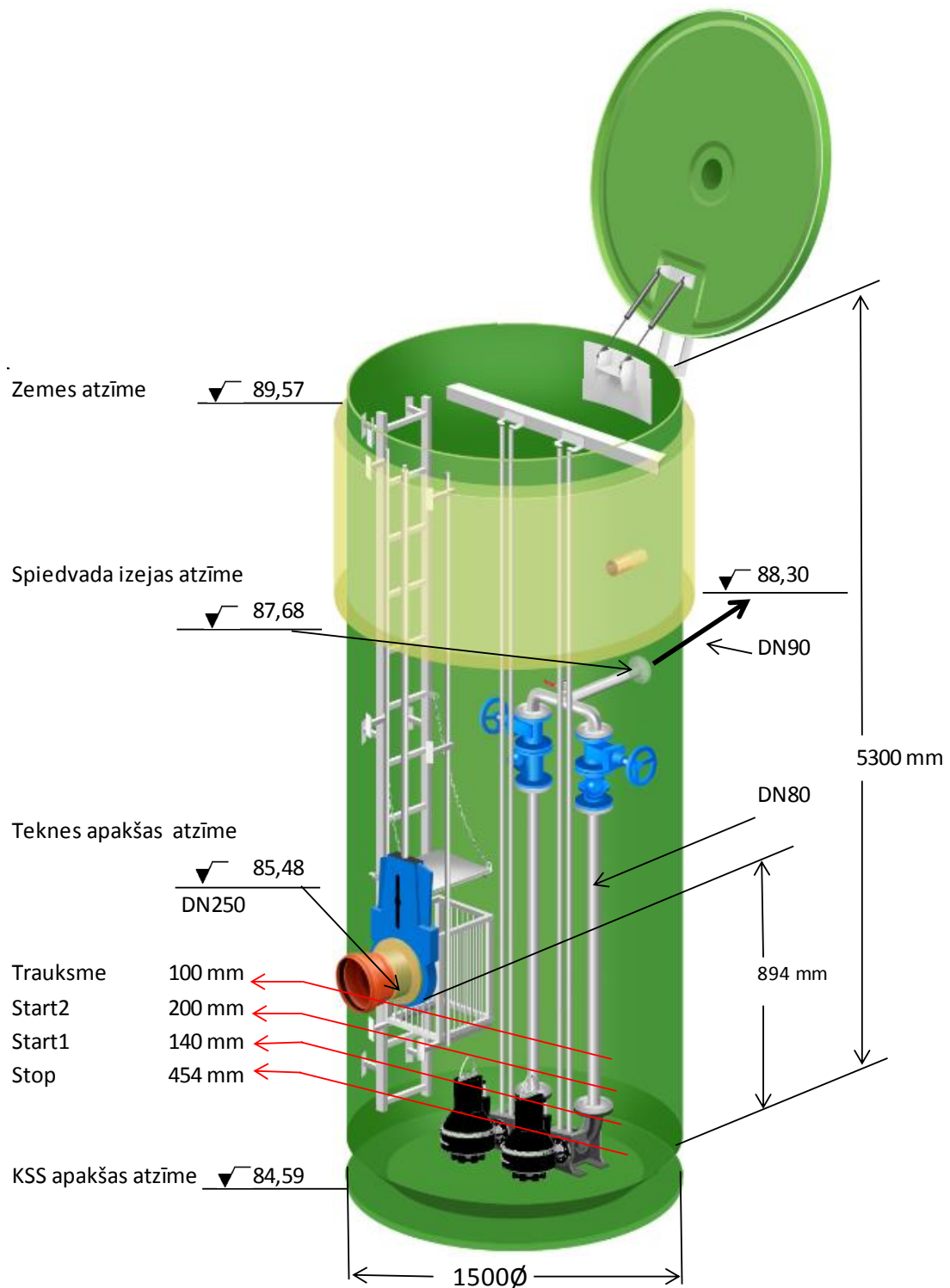
Izveidot caurumu betona grodā vai sienā. Sākotnēji caurumam jābūt nedaudz mazākam nekā aizsarguzmavas ārējais diametrs. Izlīdzina un iztīra izveidoto caurumu. Ievieto aizsarguzmavu caurumā. Ar betonu noblīvē spraugas, kas palikušas starp aizsarguzmavu un betona groda vai ēkas sienu.

## 1.4. Kanalizācijas sūkņu stacija

Rūpnieciski izgatavota pastiprinātas stiklašķiedras cilindriska sūknētava. Stacija atrodas zaļajā zonā un paredzēta gruntsūdens spiediena līmenim - 1m no zemes virsmas.

Stacijas izmēri: Ø1500mm/h=5300mm

Stacijas papildus enkurošana: nav nepieciešama



SS lietderīgais tilpums	0,2475 m <sup>3</sup>	
Minimālais attālums no paštesces ievada cauruļvada teknes līdz stacijas dibenam		894 mm
Q= 5,5l/s	H= 8,6m	
Iekšējais spiedvads	DN 80 Steel	1,1 m/s
Ārējais spiedvads	DN 90 (PE SDR17 PN10)	1,1 m/s

Divi sūkņi SEV.80.80.22.4.50D

Sūkņu ieslēgšanas reižu skaits stundā: 20

Kompleksās stacijas iekšpusē ir

- Aisi 304 spiedvada sistēma  
(iekļ. 2 x AVK aizbīdņi, 2 x AVK pretvārsti un 1/2" atgaisošanas vārsts) DN 80
- Aisi 304 izplūdes caurule
- Uzskalošanas caurule ar motorizēto solenoida vārstu DN 80
- GRP šķērsstienis priekš vaduļu turētājiem
- Karsti cinkotas vadulas, vadulu turētāji
- nerūsējošā tērauda AISI 316 ķēdes sūkņu izcelšanai (katram sūknim)
- Sūkņi ir uzstādāmi uz autopēdām ar vadulām un to turētājiem.
- PVC ieplūdes caurule ar GRP atloku
- PVC caurule hidrostatiskajām devējam
- Divu pludiņu turētāji
- Nažveida aizbīdnis ar kāta pagarinājumu
- Aisi 304 trepes
- Apkalpošanas platforma
- Aisi 304/GRP rupjo frakciju grozs uz vadulēm

P/n	skaits	Nosaukums	Kataloga cena euro bez PVN par vienu gabalu
96047781	2	SEV.80.80.22.4.50D	3073,4
96090993	2	Auto coupling DN80 cpl.	384
	1	Kompleksā KSS stacija	12258
	1	KSS enkurošanas sistēma	341

### Sūkņa apraksts:

SEV sūkņa vīrsma ir izgatavota īpaši gluda lai izvarītos no nefūrumu pielipšanas. Vieglai demontāžai, sūkņa elektrokabeļim ir spraudnis. Vortex tipa darba rats ar 80mm cietu daļiņu maksimālo izmēru. Sūkņa apkalpošanai konstrukcijā ir iekļauts nerūsējošā tērauda skavas savienojums starp motoru un korpusu. Sūknis ir aprīkots ar dubulto vārpstas blīvējumu ar kārtidža konstrukciju. Vārpstas blīvējums ir viegli nomaināms uz vietas bez speciāliem instrumentiem. Sūkņa korpus un darbarats ir izgatavoti no čuguna EN-GJL-250.

Līknes pielaide: ISO9906:2012 3B2

### Motors

#### Izolācijas klase F

Motors ir aprīkots ar pastiprinātiem, visam darba mūžam ieeļļotiem gultņiem

Motora aizsardzībai pret pārkāršanu statora tinumos ir iestrādāti termiskie devēji.

Elektrokabeļa garums 10m.

Atļautais ieslēgšanas/izslēgšanas skaits stundā: 20 reizes.

Polu skaits: 4

Ieejas jauda - P1: 2,9 kW

Nominālā jauda - P2: 2,2 kW

### **Sūkņu stacijas aprēķins diviem sūkņiem**

### **Sūkņu stacijas lietderīgā tilpuma aprēķins**

$$V_{ef} = \frac{Q}{4 \times Z_{max}}$$

$V_{ef}$  – sūkņu stacijas efektīvais tilpums,  $m^3$

$Q$  – sūkņu ražība,  $m^3/h$

$Z_{max}$  – sūkņa ieslēgšanas skaits stundā

### Stacijas minimālais diametrs

$$D_{min} = 0,8 \times D_s + 1,5 \times D_s + 0,8 \times D_s$$

$D_s$  – sūkņa diametrs, m

### Minimālais attālums no pašteses ievada cauruļvada teknes līdz stacijas dibenam

$$H_{min} = E + \left( \frac{V_{ef}}{\pi R^2} \right) + H_2 + H_a$$

$V_{ef}$  – sūkņu stacijas efektīvais tilpums,  $m^3$

$R$  – sūkņu stacijas diametrs, m

$E$  – STOP līmenis (rekomendēts konkrētam sūknim atsevišķi), m

$H_2$  – otra sūkņa ieslēgšanas līmenis, m

$H_a$  – avārijas signāla ieslēgšanas līmenis, m

$Q, m^3/h$	$Z_{max}$	$D_s, m$	$R, m$	$E, m$	$H_2$	$H_a$	$V_{ef}, m^3$	$D_{min}, m$	$H_{min}, m$
19,8	20	0,38	1,5	0,454	0,2	0,1	0,25	1,18	0,89

### 1.5. Elektrības projekta sadaļa.

Elektrības pieslēgums kanalizācijas sūkņu stacijai projekts tiks risināts atsevišķā tehniskā projekta ELT sadaļā.

**Sastādīja:**

**I.Leite**