

Tellija: Rein Kuusk  
Töö. nr. TT2318  
Kuupäev: 19.06.2023

## **ÜHISKANALISATSIOONI JA -VEEVÄRGIGA LIITUMINE**

### **PÕHIPROJEKT**

**Sõrve mnt. 59, Nasva alevik, Saaremaa vald, Saare maakond**

Projekti koostaja ja kontrollija: Projelto OÜ, Tanel Tänak

**Projelto OÜ**  
**Reg. nr. 16357690**  
**Kaasu tee 3, Kärla alevik 93501**  
**Saaremaa vald, Saare maakond**  
**Tel. 53442760**  
**oyprojelto@gmail.com**

**KÄRLA 2023**

## KAUSTA KOOSSEIS

Dokumendi faili nimi	Dokumendi nimetus	Mõõtkava	Kuupäev
<b>VK_Veevarustus-kanalisatsioon</b>			
TT2318_PP_VK-3-01_seletuskiri	Seletuskiri		19.06.2023
TT2318_PP_VK-4-01_asend	Kanalisatsioonisüsteemi asendiplaan	1:125 / A2	19.06.2023
TT2318_PP_VK-6-01_loige	Kanalisatsioonisüsteemi lõige	1:50 / A3	19.06.2023
	Isikliku kasutusõiguse plaan -		
TT2318_PP_VK-4-02_IKO	Asendiplaan	1:250 / A4	19.06.2023

## SISUKORD

1. ÜLDOSA .....	3
1.1.    Lähteandmed .....	3
1.2.    Normatiiviited .....	4
2. KANALISATSIOON .....	4
2.1.    Kanalisatsiooni välisvõrgud .....	4
2.2.    Torustike materjalid .....	4
2.3.    Pumpla .....	4
2.4.    Kaevik .....	5
2.5.    Tasanduskiht .....	5
2.6.    Torustiku paigaldus ja kaeviku täide .....	5
2.7.    Riigitee maa-alal ehitamine .....	6
3. TABELID .....	6
3.1.    Materjalide spetsifikatsioon .....	6

## 1. ÜLDOSA

Sõrve mnt. 59 põhiprojektis antakse lahendused kinnistul oleva eramu teenindamiseks vajamineva isevoolse kanalisatsioonitorustiku, pumpla ja survekanalisatsioonitorustiku ning veetrassi ehituseks.

Projekteeritava süsteemi eeldatav minimaalne eluiga on 50 aastat torustiku osas, 10 aastat pumplasse paigaldatud pumba osas.

Kõik projektis märgitud ja kirjeldatud seadmed ja materjalid on toodud näitena ning neid võib asendada teiste tootjate samaväärsete või paremate parameetritega toodetega.

### **Ehitusobjekt:**

Sõrve mnt. 59, Nasva alevik, Saaremaa vald, Saare maakond

**Projekti koostaja ja kontrollija:** Tanel Tänak, Projelto OÜ

### 1.1. Lähteandmed

Eelprojekti koostamise lähtematerjalid:

- Asendiplaan/tehnovõrkude geodeetiline mõõdistus
- Ehitusobjekti ülevaatamisel ja võimalustega tutvumisel saadud info
- Varem väljaehitatud kommunikatsioonide asukohad

### 1.2. Normatiivviited

Antud seletuskiri on koostatud alljärgnevate Eestis kehtivate standardite ja õigusaktide alusel:

Eesti Vabariigi Ehitusseadustik

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk

EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon

EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk

EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine  
Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr. 31

Kanalisatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr. 61 Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused.

Saaremaa Vallavalitsuse 04.06.2019 määrus nr 9 "Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri Saaremaa vallas".

Veeseadus.

## **2. KANALISATSIOON**

### **2.1. Kanalisatsiooni ja veevarustuse välisvõrgud**

Veetrass rajatakse külmumispiirist allapoole PE 32 torust. Liitumine olemasoleva maakraani külge.

Reovee kanaliseerimiseks rajatakse isevooled kanalisatsioonitorustikud, paigaldatakse purustiga pumpla ja rajatakse survekanalisatsioonitorustik.

Kanalisatsioonitorustikud hoonest pumplasse ja voolurahustist liitumiskaevu on omavoosed. Kanalisatsioonitorustikud pumplast voolurahustisse on survekanalisatsioonitorud.

Arvestuslik ööpäevane reoveehulk tuginedes tellija andmetele on 300 l/d.

### **2.2. Torustike materjalid**

Isevoolne kanalisatsioonitorustik rajada kanalisatsioonitorust nt Pipelife PVC-U või analoogsetest torudest. Torustiku peale soojustuseks paigaldada vajadusel 60 cm laiuselt EPS 120 Perimeeter 50mm plaadid. Vajadus soojustuse järgi tekib, kui torustik süngitatakse maapinnast vähem kui 600mm sügavusele.

Kasutatavad torud ja EPS plaadid peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.

Kõikide torude rõngasjäikus peab olema SN8. Ühendused ja liitmikud peavad olema samast kvaliteediklassist kui torudki. Tootja peab olema selgelt näidatud. Näitena toodud Pipelife torude puhul kasutada Pipelife või Georg Fisher liitmikke, mis on varustatud kummist tihendiga.

Isevoolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriidtorud peavad vastama standardile EN1401 ja polüpropüleenitorud standardile EVS-EN 124:1999.

Materjali transpordil ja ladustamisel jälgida vastava tootja firma ettekirjutisi.

Veetorustik rajada PE De32 PN16 torust. Vajalikud ühendused teha elekterkeemis meetodil.

### **2.3 Pumpla**

Pumplana kasutada vabrikus koostatud kompakset reoveepumplat, näiteks ZP 150/1550 purustiga pumbaga Biox 200/8. Pumpla tarbeks rajada elektritrass 3G2,5 maakaabliga.

ZP pumpla on iseankurduv. Pumpla tuleb pinnasesse ankurdada juhul, kui ei valita projektijärgset mudelit.

## 2.4. Kaevik

Kaeviku ristlõike kuju ja suurus teha vastavalt sellesse paigaldavate torude ning pinnaseuuringutest saadud pinnaseomaduste põhjal. Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuete kohaselt tihendada. Toestamata kaeviku põhja laius on 0,6m ja vähemalt 0,4m laiem toru läbimõõdust.

## 2.5. Tasanduskiht

Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna vähemalt 150mm (muhvi osa alla peab jääma 100mm).

Tasanduskihina võib kasutada liiva või kruusa, mille suurim lubatud fraktsiooni suurus on vastavalt toru välismõõdule  $De < 110 - 15\text{mm}$ ;  $110 < De < 315 - 20\text{mm}$ .

Tasanduskihi materjal peab olema osakeste suuruse poolest võimalikult lähedane aluse ja algtäite (ja ümbritseva loodusliku pinnase) materjalile, et vähendada nende segunemise ohtu.

Tasanduskihi tihedusaste peab olema vähemalt 90%. Tihendamine tuleb teha mehhanismidega.

## 2.6. Torustiku paigaldus ja kaeviku täide

Enne torude paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja puhastada. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvile.

Paigaldatud torustikul peab olema ühtlane kalle, vett koguvate lohkude esinemine ei ole lubatud. Siseneva toru põhja kõrgus peab olema sama või suurem, kui väljuva toru põhja kõrgus

Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäärast jõudu vältimaks toruotste vigastamist jms defekte. Torud või liitmikud, mis kahjustuvad paigaldustööde käigus tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada uutega Töövõtja kulul.

Torude üleskerkimise vältimiseks tuleb veetase hoida all. Paigaldatud torustiku ots tuleb otsakorgiga sulgeda, vältimaks võrkehade sattumist torustikku. Talvisel perioodil tuleb torustikutöid teha eriti ettevaatlikult. Plasttorude paigaldamine ei ole lubatud temperatuuril alla  $-15^{\circ}\text{C}$ . Torud, liitmikud ja toru alus tuleb hoida puhtana lumest, jääst ja külmunud pinnasest. Tihendeid ja liugainet peab enne kasutamist hoidma soojas ruumis.

Kanaliseerimise väljaviiguks läbi hoone vundamendi kasutatakse läbiviiguliitmikku (tihendiga läbiviigumuhv).

Algtäite (sängituskihti, külgtäite) materjalina kasutada sama, mis tasanduskihis. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite tihedusaste peab olema vähemalt 90%. Tihendamine tuleb teha mehhanismidega.

Lõpptäide (tagasitäide) peab liikluspiirkonnas olema tihendatav. Kui kaevikust väljavõetav pinnas sobib, siis kasutada seda, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud samade jäätumisomadustega materjali. Pealisehituse osas peab lõpptäitematerjal olema vastava ehituskihi jaoks ette nähtud. Toru servast 1 meetri paksuses kihis ei tohi olla üle 300mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Lõpptäites olev kivi ei tohi asuda torule lähemal, kui selle toru läbimõõt.

Lõpptäite tihedusaste peab olema vähemalt 90%. Tihendamine tuleb teha mehhanismidega. Torustik paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile RIL 77-1990 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud.

## 2.7 Riigitee maa-alal ehitamine

Asfaltbetoonkatendiga kergliiklusteel teha kaevik vastavalt löikejoonisele S2. Asfaltbetoonkatendi taastamine (ca. 0,36m<sup>3</sup> AC 12 surf 70/100) tellida selleks tööks pädevust omavalt ettevõttelt. (Nt. Verston OÜ)

## 3. TABELID

### 3.1. Materjalide spetsifikatsioon

NR	TÄHISTUS	NIMETUS	KOGUS	ÜHIK	MÄRKUSED
		<b>VÄLISKANALISATSIOON</b>			
1	Pumpla	ZP 150/1550 Biox 200-8 pumbaga	1	kmpl	
2	Ø110	PVC kanalisatsioonitoru	9	m	
3	EPS	EPS 120 Perimeeter 50 mm	x	m <sup>2</sup>	vajadusel
4	VR	Voolurahusti De400 plastkaanega 10T	1	kmpl	
5	PE PN6	PE survekanalisatsioonitoru De40mm	41	m	
6	EL	Maakaabel 3G2,5 CYKY-J kaitsetorus	5	m	Lisada kilpi ühendamiseks vajalik maht
7	VEE	Pe survetoru De32 PN10	49		

Kui joonistel kujutatud tööde teostamiseks on vajalikud spetsifikatsioonis mittetoodud materjalid kuuluvad need töövõtu sisse.