

Tellija: Rauno Rahnel
Töö. nr. TT24027
Kuupäev: 24.06.2024

ÜHISKANALISATSIOONIGA LIITUMINE

PÕHIPROJEKT

**Liisuaugu, Tehumardi küla, 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 2024

KAUSTA KOOSSEIS

Dokumendi faili nimi	Dokumendi nimetus	Mõõtkava	Kuupäev
VK_Veevarustus-kanalisatsioon			
TT24027_PP_VK-3-01_sel	Seletuskiri		24.06.2024
TT24027_PP_VK-4-01_as	Kanalisatsioonisüsteemi asendiplaan	1:250 / A3	24.06.2024
TT24027_PP_VK-6-01_lo	Kanalisatsioonisüsteemi lõige		24.06.2024
TT24027_PP_VK-6-02_lo	Kaeviku lõige		24.06.2024

SISUKORD

1. ÜLDOSA	3
1.1. Lähteandmed.....	3
1.2. Normatiivviited.....	4
2. KANALISATSIOON	4
2.1. VK 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 kaitsevööndis ehitamine.....	6
3. TABELID	6
3.1. Materjalide spetsifikatsioon.....	6

1. ÜLDOSA

Liisuaugu põhiprojektis antakse lahendused kinnistul oleva eluhoone ja kõrvalhoone teenindamiseks vajamineva isevoolse kanalisatsioonitorustiku, pumpla ja survekanalisatsioonitorustiku 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:

Liisuaugu, Tehumardi küla, Saaremaa vald, Saare maakond

Projekti koostaja ja kontrollija: Tanel Tänak, Projelto OÜ

1.1. Lähteandmed

Eelprojekti koostamise lähtematerjalid:

- Maa-ameti kaart M1:500
- Ehitusobjekti ülevaatamisel ja võimalustega tutvumisel saadud info
- Varem väljaehitatud kommunikatsioonide asukohad
- AS Kuressaare Veevõrk liitumistingimused

1.2. Normatiivviited

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

Eesti Vabariigi Ehitusseadustik

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk

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

Kanaliseerimisehitise 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 JA VEEVARUSTUS

2.1. VK välisvõrgud

Reovee kanaliseerimiseks rajatakse isevoolsed kanalisatsioonitorustikud, paigaldatakse purustiga pumpla ja rajatakse survekanalisatsioonitorustik. Kanalisatsioonitorustikud hoonetest pumplatesse on omavoolsed. Kanalisatsioonitorustikud pumplatest liitumispunkti 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.

Survetorustik rajada PE De75 PN6 torust. Vajalikud ühendused teha elekterkeevise meetodil.

2.3 Pumpla

Pumplana kasutada vabrikus koostatud kompaktni reoveepumplat, näiteks Öselplast purustiga pumpla. Pumpla tarbeks rajada elektritrass 3G1,5 maakaabliga.

Öselplast pumpla on iseankurdav. 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 lohkuude 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 võõrkehade sattumist torustikku. Talvisel perioodil tuleb torustikutöid teha eriti ettevaatlikult. Plasttorude paigaldamine ei ole lubatud temperatuuril alla -15°C . Torud, liitmikud ja toru alus tuleb hoida puhtana lumest, jääst ja külmunud pinnasest. Tihendeid ja liugainet peab enne kasutamist hoidma soojas ruumis.

Kanalisatsiooni 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 kaitsevööndis ehitamine

Madalhaljastusega riigitee kaitsevööndis teha kaevik vastavalt lõikejoonisele S3.

3. TABELID

3.1. Materjalide spetsifikatsioon

NR	TÄHISTUS	NIMETUS	KOGUS	ÜHIK	MÄRKUSED
		VÄLISKANALISATSIOON			
1	Pumpla	Õselplast, purustiga	1	kmpl	
2	Ø110	PVC kanalisatsioonitoru	35	m	
3	EPS	EPS 120 Perimeeter 50 mm	x	m2	vajadusel
4	PE PN10	PE survekanalisatsioonitoru De40mm	64	m	
5	EL	Maakaabel 3G1,5 CYKY-J	2	m	Lisada kilpi ühendamiseks vajalik maht
6	VR	Voolurahusti de400, suletava plastluugiga	1	kmpl	

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