

Töö nr:

Tellijä:

Töö nimetus:

**vee- ja kanalisatsiooni  
ühendustorustikud**

Asukoht:

Türi linn, Türi vald, Järva maakond

Projekt:

**Seletuskiri ja joonised**

Stadium:

**Põhiprojekt**

Osa:

**Välisveevarustus ja -kanalisatsioon**

Versioon:

**01**

Vastutav insener:

/digitaalne allkiri/

Kuupäev

13.12.2021

## SELETUSKIRI

|       |                                                                                    |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1     | ÜLDOSA.....                                                                        | 3 |
| 1.1   | Objekti asukoht .....                                                              | 3 |
| 1.2   | Alusdokumendid.....                                                                | 3 |
| 1.2.1 | Normdokumendid .....                                                               | 3 |
| 1.2.2 | Täiendavad kriteeriumid .....                                                      | 4 |
| 2     | REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK .....                                              | 4 |
| 2.1   | Olemasolev iseveolne kanalisatsioon.....                                           | 4 |
| 2.2   | Projekteeritud iseveolne kanalisatsioon .....                                      | 4 |
| 2.3   | Torustike ja kanalisatsioonikaevude materjal.....                                  | 5 |
| 2.4   | Kanalisatsioonitorustiku paigaldusnõuded .....                                     | 5 |
| 3     | VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK.....                                                        | 5 |
| 3.1   | Olemasolev veevarustus .....                                                       | 5 |
| 3.2   | Projekteeritud veevarustus.....                                                    | 6 |
| 3.3   | Torustiku materjalid ja seadmed .....                                              | 6 |
| 3.4   | Veetorustike paigaldusnõuded .....                                                 | 6 |
| 3.5   | Veemöödusõlm .....                                                                 | 7 |
| 4     | TÄIENDAVALD KRITEERIUMID.....                                                      | 7 |
| 5     | OLEMASOLEVATE JA VAREM VALMIS EHITATUD EHITISTE JA RAJATISTEGA<br>ARVESTAMINE..... | 7 |
| 6     | EHITUSAEGSED NÕUDED .....                                                          | 8 |
| 7     | MAHTUDE LOETELU .....                                                              | 8 |

# SELETUSKIRI

## 1 ÜLDOSA

Tellija:

Projekteerijad:

### 1.1 Objekti asukoht

Projekteeritav ala asub Türi linnas, Türi vallas, Järva maakonnas

- 100% elamumaa)

### 1.2 Alusdokumendid

#### 1.2.1 Normdokumendid

Kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel arvestatud:

- Türi Vesi OÜ tehnilised tingimused

Projekteerimisel ja ehitamisel järgivate seaduste, määruste, normide ja standardite loetelu:

- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
  - EVS 835:2014 "Hoone veevõrk"
  - EVS 846:2013 "Hoone kanalisatsioon"
  - EVS 848:2021 "Väliskanalisatsioonivõrk"
  - EVS 921:2014 "Veevarustuse välisvõrk"
  - RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend“.
  - Türi valla jäätmehoolduseeskiri nr 7, vastu võetud 27.06.2019
  - Türi valla heakorraeskiri ja heakorraeeskirja täitmiseks koormise kehtestamine nr 14, vastu võetud 22.02.2018
-

- Türi valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni liitumise ning ühisveevärgi- ja -kasutamise eeskiri nr 12, vastu võetud 26.11.2020.

Projekteeritud rajatiste kavandatud kasutusiga on 50 aastat juhul kui kasutatava materjali Tootja ei määra teisiti.

### **1.2.2 Täiendavad kriteeriumid**

Vastuolude ilmnemisel seletuskirjas, joonistel ja töömahuloendites esitatud info vahel tuleb lähtuda eelkõige seletuskirjas esitatust, seejärel joonistel esitatust ning seejärel töömahuloendis esitatust.

Kõrgused täpsustuvad ehitustööde käigus lahti kaevamisel.

Kõik tööde käigus tekkivad jäätmed (pinnas jms) tuleb utiliseerida legaalsel viisil selleks ettenähtud kohta. Kõik materjalid peavad olema uued ning neid tuleb transportida, ladustada, virnastada ja käidelda vastavalt Tootja juhistele ja nõuetele. Enne materjalide paigaldamist tuleb visuaalselt kontrollida nende korrasolekut ning defektsed materjalid ja tooted kasutusest kõrvaldada ja asendada.

## **2 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK**

### **2.1 Olemasolev iseoolne kanalisatsioon**

Kinnistul puudub olemasolev reoveekanalisatsioon

### **2.2 Projekteeritud iseoolne kanalisatsioon**

Projekteeritakse uus De110-160 PVC kanalisatsioonitorustik ja ühendatakse olemasoleva kanalisatsioonitorustiku liitumispunktiga kinnistupiiril. Liitumisühenduse läbimõõt on De160.

Kinnistu väliskanalisatsioon on projekteeritud PVC klassiga SN8 De110-160mm. Kinnistule paigaldatakse vaatluskaev läbimõõduga De400/315. Kinnistussiseste torustike projekteerimisel on arvestatud, et torustike kaugus kinnistupiirist on minimaalselt võrdne torustiku kaitsevööndi laiusega.

Lubatud vooluhulk on 0,33 m<sup>3</sup>/d.

Iseoolsete kanalisatsioonitorustike kalde määramisel on arvestatud EVS 848:2021 esitatud nõuetega: kanalisatsioonitorustikus peab olema piisav kalle liitumispunkti suunas, et oleks tagatud isepuhastusvõime.

## 2.3 Torustike ja kanalisatsioonikaevude materjal

Isevoolse kanalisatsioonitoru materjaliks on PVC plasttoru rõngasjäikusega SN8, mis vastab standardile EN1401. Standardi tähis peab olema Tootja poolt kantud torule. Reoveekanalisatsioon koosneb plastik-muhvitorudest.

Plastikust vaatluskaevud ja kontrolltorud peavad olema veetihedad, toodetud vastavalt SFS 3468. Kaevude materjaliks on HDPE või PP. Teealal malmiluuk ja haljasalal plastikluuk. Kõik ühendustorude liited kaevudega peavad olema tehtud vastavalt kaevu tootjatehase ühendusdetailide kasutades ja paigaldusjuhiseid järgides nii, et on tagatud ühenduste püsivus ning veetihedus kogu kaevu kasutusaja vältel. Kaevu luugina võib kasutada ainult umbset luuki, kaevu luuk ei tohi asetteda ümbritsevast pinnasest madalamal, välistatud peab olema sademevee sattumine reoveekanalisatsiooni. Haljasalal peab olema luuk ümbritsevast maapinnast 150 mm kõrgemal, et vältida sademevee sattumist reoveekanalisatsiooni.

## 2.4 Kanalisatsioonitorustiku paigaldusnõuded

Lahtisel meetodil ehitatava torustiku kohale 30 cm kõrgusele paigaldada hoiatuslint kommunikatsiooni nimega.

Isevoolsete kanalisatsioonitorustike minimaalne paigaldussügavus 1,2 m toru peale. Torustikud, mille rajamissügavus jääb alla 1,2 m maapinnast, on ette nähtud soojustada. Lubatust kõrgemale paigaldatud/olemasoleva torustiku külmumise eest vastutab täielikult kinnistuomanik.

Kõik suunamuutused isevoolisel kanalisatsioonitorustikul tuleb teostada kanalisatsioonikaevus.

Projekteeritud torustik rajada 15 cm paksusele tihendatud liivaalusele või killustikalusele fraktsioon 4/16. Esmane tagasitäide toru peale 300 mm teha liivaga ning tihendada. Lõpu tagasitäide teha väljakaevatud pehme pinnasega või liivaga ning tihendada 300 mm kihtide kaupa. Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase. Nimetatud kõrgusarvust allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud kas pumbata üle paisutuskõrguse või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapiga või siibriga. Kohalik vee ettevõtte ei vastuta paisutuskõrgusest allpool olevatest sanitaarseadmetest tingitud uputuse eest. Torustike nõuetekohase paigalduse ja infiltratsioonikindluse eest kinnistul vastutab kinnistuomanik.

Reoveekanalisatsiooni ei ole lubatud juhtida sademeveet!

## 3 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

### 3.1 Olemasolev veevarustus

Kinnistul puudub olemasolev veevarustus.

### 3.2 Projekteeritud veevarustus

Projektiga on projekteeritud kinnistusesine veevarustus, mis ühendatakse liitumispunktiga kinnistupiiril. Kinnistule on projekteeritud üks veeühendus De32 mm alates kinnistu vee liitumispunktist maakraaniga DN25 mm.

Kinnistussiseste torustike projekteerimisel on arvestatud, et torustike kaugus kinnistupiirist on minimaalselt võrdne torustiku kaitsevööndi laiusel.

Hülsstoru projekteeritud selliselt, et see ulatuks vähemalt 1 m vundamendiposti seinast väljapoole ning hoone sees kuni veemõõdusõlmeni. Hülsstoru ja tarnetoru vahe tuleb väljaspool hoonet sulgeda veetihedalt ning veemõõdusõlme poolt jätta avatuks, et tuvastada veelekkeid. Veetorustiku hargnemised liitumispunkti ja veemõõdusõlme vahel ei ole lubatud.

### 3.3 Torustiku materjalid ja seadmed

Rajatava torustiku materjaliks on PE plasttoru De32. PE-torud ja -liitmikud peavad vastama PN 10 (SDR11) surveklassile. PE-torud ja nende plastdetailid ühendatakse elekterkeevismuhvidega või põkk-keevisühendusega. Kõikide ühendusliitmike surveklass peab olema vähemalt võrdne torude surveklassiga (PN 10). Standardi tähis peab olema Tootja poolt kantud torule.

### 3.4 Veetorustike paigaldusnõuded

Veetorustiku paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 1,5mm<sup>2</sup> ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua veemõõdusõlme ja tänaval asuva liitumispunkti kape alla. Lahtisel meetodil ehitatava torustiku kohale (40 cm toru laest) paigaldada sinine märkelint kirjaga „Ettevaatust veetorustik“.

Muu hulgas tuleb tähelepanu pöörata järgmiste nõuete täitmisele:

- Veetorude paigaldamissügavus on vähemalt 1,80 m toru peale, et vältida külmumisohtu. Vajadusel kasutada soojustust, soojustuse kasutamisel minimaalne sügavus 1,4m. Soojustraadi kasutamist ei ole lubatud. Lubatust kõrgemale paigaldatud/olemasoleva torustiku külmumise eest vastutab täielikult kinnistuomanik;
- Kaevu sein ja toru vaheline kaugus vähemalt 100 mm (RYL 77-2013). Kaevude kohale tehakse vajalikud laiendused nii, et kaeviku seinad jäävad vähemalt 200 mm kaugusele kaevust (RYL 77-2013);
- Torude horisontaalkaugus (kaugus torude välispindade vahel) peab olema vähemalt 0,2 m;
- Projekteeritud torudevaheline vertikaalkaugus peab olema selline, et kõikide vajalike liitmike tegemine ei oleks takistatud, vähemalt 100 mm;

Torustik paigaldatakse nii, et oleks välistatud igasugused lubamatud koormused. Ühendused rajatistega tehakse nii, et torustikele ei tekiks lubamatuid koormusi.

Nähakse ette meetmed veetorustiku, selle ühenduste ja armatuuri kaitseks korrosiooni ja saastumise vastu. Samuti kaitstakse korrosiooni eest läbiviiguhülsid.

Enne kaeviku tagasitäidet teha torustiku surveproov, peale seda torustik läbi pesta. Projekteeritud torustik rajada 15 cm paksusele liivaalusele või killustikalusele fraktsioon 4/16. Esimene tagasitäide teha liivaga toru peale 300 mm ning tihendada. Lõpu tagasitäide teha väljakaevatud pehme pinnasega või liivaga ning tihendada 300 mm kihtide kaupa.

Veemõõdusõlm paigaldada vastavalt joonisele nr VK-8-01\_mooduskeem.

### 3.5 Veemõõdusõlm

Veemõõdusõlm on projekteeritud vastavalt “Veemõõdusõlmede ehitamise, kasutamise ja veearvestite paigaldamise eeskirjadele”. Veemõõdusõlm peab olema paigaldatud kuiva ja valgustatud ruumi, mille temperatuur on aastaringi vahemikus +2 kuni + 40 C° ja asub kohe peale veetoru sisenemist hoonesse.

Hoone veemõõdusõlm peab olema kinnitatud jäigalt tarindile. Veearvesti paigaldab Türi Vesi OÜ. Veearvesti paigaldatakse vastavalt joonisele (nr VK-8-01\_mooduskeem) hoone sisendile. Veearvesti peab sisaldama konsooli, tagasilöögiklappi, sulgarmatuuri (enne ja pärast veemõõtjat) ning tühjenduskraani. Sirge torulõik mõõtja ees peab olema vähemalt 5xØ mm, ning peale veemõõtjat vähemalt 3xØ mm. Veearvesti kandur tuleb maandada. Sulgarmatuurina kasutada täisavaga sulgarmatuuri samas läbimõõdus veearvesti liitmikega. Konsool ehk kandur peab olema varustatud liigutatava hülsiga liidesega. Konsool peab olema maandatud hoone peakilpi PE-latile. Konsool peab olema jäigalt kinnitatud konstruktsioonide külge.

## 4 TÄIENDAVAD KRITEERIUMID

Hoonetele:

- Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10cm võrra kõrgem tase. Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reoneeludel olema kaitseadmed uputuste vältimiseks. Kui hoonel puuduvad hoonesisest tagasivooluklapid, tuleb need paigaldada asendiplaani joonisel VK-4-01 tähistatud kaevu KK-01 suunale 2.

## 5 OLEMASOLEVATE JA VAREM VALMIS E HITATUD E HITISTE JA RAJATISTEGA ARVESTAMINE

Maa-aluste rajatiste asukoht, mis on näidatud joonisel, on mõeldud üldise informatsiooniks Töövõtjale. Tellija ja projekteerija ei vastuta selle eest, et kõik rajatised on joonisele kantud või esitatud nende täpses kohas. Töövõtja peab kasutama sobivaid ettevaatusabinõusid, et ei kahjustaks olemasolevaid torustikke, kaableid jt maa-aluseid ja maapealseid rajatisi. Ehituskaeviku rajamisel tuleb arvestada olemasolevate tehnovõrkude toestamisega ja ümberpaigutamise vajadusega.

## 6 EHTUSAEGSED NÕUDED

- Enne torustike ehitamist tuleb sõlmida liitumisleping ja tasuda liitumistasu. Liitumistasu suurus määratakse liitumislepingus. Liitumistasu arvutatakse vastavalt kehtivale liitumistasu arvutamise metoodikale.
- Krundisise torustike ehitamine tuleb tellida vastavat pädevust omavalt ehitajalt. Ehitamise aeg ja tööde teostaja tuleb eelnevalt kooskõlastada Türi Vesi OÜ-ga.
- Kinnistuse torustike kohta esitada Türi Vesi OÜ-le kohe peale ehituse lõpetamist ehitusgeodeetilisi uurimistöid teostava ettevõtte koostatud teostusmöödistus (paberil ja digitaalselt).
- Kohe peale krundi liitmist ühisveevärgi- ja kanalisatsioonivõrguga (hoone veemöödistusõlme plommimist ning kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustiku ühendamist liitumispunktidega) peab kinnistu omanik sõlmima Türi Vesi OÜ-ga kliendilepingu.

## 7 MAHTUDE LOETELU

| Jrk nr | Nimetus                                        | Läbimõõt (De) | Ühik  | Kogus | Märkused          |
|--------|------------------------------------------------|---------------|-------|-------|-------------------|
| 1      | Vaatluskaev, 25T                               | 400/315       | tk    | 1     |                   |
| 2      | Isevoolne reoveetoru PVC SN8 koos märkelindiga | De110         | m     | 8     |                   |
| 3      | Isevoolne reoveetoru PVC SN8 koos märkelindiga | De160         | m     | 2     |                   |
| 4      | Veetorustik PE PN10 koos märkelindiga          | De32          | m     | 9     |                   |
| 5      | Veemöödistusõlm                                |               | Kompl | 1     | Vt joonis VK-8-01 |

Märkused: Mahtude loetelu võib ehitustööde käigus täpsustuda