

Kuupäev: 14.08.2024

Töö nr: 432024

Objekti aadress:

Võlsi küla, Võru vald, Võru maakond

Tellija:

Tellija kontakt:

Tellija aadress:

, Võlsi küla, Võru vald, Võru maakond

## **VK liitumise PÕHIPROJEKT**

Koostas:

Vastutav spetsialist:



## AS Võru Vesi

---

**Saatja:** AS Võru Vesi  
**Saatmisaeg:** teisipäev, 25. juuni 2024 09:01  
**Adressaat:** AS Võru Vesi; Jane Liiv  
**Teema:** Liitumistaotlus | Võlsi küla Võru vald

1. **1. Kinnistu aadress (tänav / maja-korter / linn / postindeks)**  
Võlsi küla Võru vald

1.

2.

3.

4.

5.

1.

2.

3.

4.

5. **4. Avaldus liitumiseks**  
Ühisveevärgiga, Ühiskanaliseatsiooniga

6. **5. Liitumistingimuste ja arve saamine**  
E-postiga

7. **6. Objekti tüüp**  
Eramu

8. **7. Liitumistingimuste tüüp**  
Uus liitumine

1. **Korruste arv**  
1-2

2. **Kelder**  
Ei ole

3. **Objektil olemasolev veevarustus**  
Puudub

4. **Objektil olemasolev kanalisatsioon**  
Puudub

5. **9. Soovin tellida liitumisprojekti AS-ilt Võru Vesi**  
Jah

1. **Consent**  
checked

---



25.06.2024 nr 5–18/24/77

**Liitumistingimused**

**, Võlsi küla, Võru vald, Võru maakond**

Käesolevad liitumistingimused on koostatud kinnistu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumiseks.

**Kui liituja ei ole kinnistu torustikke välja ehitanud vastavalt käesolevatele liitumistingimustele, siis võib AS Võru Vesi keelduda teenuslepingu sõlmimisest kuni kinnistu torustike nõuetele vastavusse viimiseni.**

**Võlsi küla ühisveevärgi ja -kanalisatsioonitorustikud koos liitumispunktidega ehitab välja AS Võru Vesi, planeeritud valmimise aeg on 01.06.2025.**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lähim ühisveevärgi veetorustik –          | rajatav ühisveevärgi veetorustik Romani tee, polüetüleenist (PE) De 40.                                                                                                                                                                                                                           |
| Lähim ühiskanaliseerimisitorustik –       | rajatav ühiskanaliseerimisitorustik Romani tee, polüvinüülkloriidist (PVC) De 160.                                                                                                                                                                                                                |
| Kinnistu veevarustuse ühendustorustik –   | PE De 32.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kinnistu kanalisatsiooni ühendustorustik– | PVC De 160.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Liitumispunkt ühisveevärgiga –            | kinnistu piiri juurde tee alale paigaldatav maakraan DN32 nr MK-1. Märgitud joonisel lisas 1.                                                                                                                                                                                                     |
| Liitumispunkt ühiskanaliseerimisega –     | kinnistu piiri juurde tee alale paigaldatav kanalisatsioonikaev De 560/500 nr K-1. Märgitud joonisel lisas 1.                                                                                                                                                                                     |
| Kinnistu veetorustik –                    | projekteerida ja ehitada PE PN10 minimaalselt De 32 veetorust. Torustik paigaldada 1,8 meetri sügavusele maapinnast. Vundamendist läbiviigul paigaldada torustik kaitsehülssi. Kuni veemõõdusõlmeni kasutada torustikul ainult elekterkeevsülitmikke. Enne veemõõdusõlme torustiku hargnemised on |



keelatud. Ühendused teiste veevärgi veetorustikega (salvkaevust, puurkaevust, teise vee-ettevõtja veevärgist jne) on keelatud.

Kinnistu kanalisatsioonitorustik –

isevoolne kanalisatsioon projekteerida ja ehitada PVC SN8 De 160 reovee kanalisatsioonitorudest kuni esimese kinnistupealse kanalisatsioonikaevuni. Edasi võib ehitada SN8 De 110 kanalisatsioonitorudest. Torustik ehitada minimaalselt 1,2 m sügavusele maapinnast. Kohtadesse, kus torustik muudab suunda, langu või muutub torustiku läbimõõt või materjal, paigaldada plastist voolurenniga kanalisatsioonikaevud minimaalselt De 400/315. Kõik kaevud peavad olema voolurenni, veekindla põhja, seinte ning umbluugiga.

Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reovee neeludel kaitseseadmed uputuste vältimiseks. Kinnistu kanalisatsioonitorustikul peab olema nõuetekohane tuulutus. **Kinnistu kanalisatsioonil, mis on ühendatud ühiskanalisatsiooniga ei tohi olla vahel reoveesette kogumismahuteid.**

**Sademe-, pinna- ja drenaaživee juhtimine ühiskanalisatsiooni on keelatud.**

Veemõõdusõlm –

vee-ettevõtja paigaldab veearvesti omal kulul, kliendi kinnistu nõuetekohasesse veemõõdusõlme viie tööpäeva jooksul peale teenuslepingu sõlmimist, teostades ka edaspidist veearvesti hooldust ja taatlust. Teenuslepingu lõpetamisel demonteeritakse arvesti vee-ettevõtja poolt. Veearvesti kuulub AS-ile Võru Vesi.

Veemõõdusõlm peab vastama lisas 2 kirjeldatud nõuetele „Veemõõdusõlmele esitatavad üldnõuded“. Veearvesti paigaldamise ja plommimisega seonduvad kokkulepped teha telefonil 782 1779 või 522 1779.



Teostusmöödistus –

rajatud torustiku kohta tehtud nõuetele vastav teostusmöödistus esitada vee-ettevõtjale ja kohalikule omavalitsusele digitaalselt dgn- või dwg-formaadis. **Teostusmöödistuse tegija peab omama Majandustegevuse Registri registreeringut vastaval tegevusalal.**

Liituja peab ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumisel arvestama Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse nõuetega ning kohaliku omavalitsuse (KOV) poolt vastu võetud Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskirjas sätestatud korraga. **Antud liitumistingimuste alusel tuleb tellida vee- ja kanalisatsioonitorustiku rajamiseks ehitusprojekt, mille projekterija peab omama Majandustegevuse Registri registreeringut vastaval tegevusalal.** Ehitusprojekt kooskõlastada AS Võru Vesi arendusjuhiga. Kohalikule omavalitsusele esitada koos projektiga ehitusteatis torustiku rajamise kohta (projekt kooskõlastada ennem KOV-ile esitamist teiste kommunikatsioonide valdajatega).

Liituja peab enne liitumislepingu sõlmimist esitama vee-ettevõtjale kooskõlastatud ehitusprojekti ja täidetud **taotluse liitumislepingu sõlmimiseks**. Liitumisleping sõlmitakse 30 päeva jooksul peale liitumislepingu taotluse esitamist. Enne liitumislepingu sõlmimist vee-ettevõtjaga on keelatud ühendada kinnistu torustik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga.

**Enne kinnistul kaevamistöode algust teatada AS-ile Võru Vesi vähemalt 1 ööpäev ette telefonil 782 2111.** Ehitustööde tegija peab omama Majandustegevuse Registri registreeringut vastaval tegevusalal. Kinnistu torustike ühendamine ühisveevärgiga ja -kanalisatsiooniga võib toimuda ainult AS Võru Vesi esindaja juuresolekul. Ühenduse kohta teha liituja poolt fotod ja edastada need AS-ile Võru Vesi. Ühendamise kohta täidetakse kohapeal nõuetele vastavuse akt, mis on vajalik teenuslepingu sõlmimiseks.

Klient kohustub peale ehituse lõppemist teavitama sellest koheselt AS Võru Vesi klienditeenindust ning esitama kirjaliku avalduse teenuslepingu sõlmimiseks. Enne teenuslepingu sõlmimist veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuste kasutamine ei ole lubatud. **Teenuslepingu sõlmimisel peavad kliendil olema esitada: rajatud torustiku teostusmöödistus ja kinnistu omaniku isikut tõendav dokument.** Teenuslepinguga seonduvad kokkulepped teha telefonil 782 8334. Ilma nõuetekohase teostusmöödistuse esitamiseta digitaalselt teenuslepingut ei sõlmita.

**Liituja on kohustatud tasuma liitumistasu vastavalt liitumislepingus märgitavale liitumistasu maksumusele.** Liitumistasu arvutatakse vastavalt Konkurentsiameti poolt 22.09.2015 kooskõlastatud AS Võru Vesi ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni liitumistasu arvutamise metoodikale. **Liitumistasuta liitumine kehtib Võru vallas füüsilistele isikutele kuni**



**31.12.2025 või piirkonna ühisveevärgi ja -kanalisatsioonitorustikele kasutusloa väljastamisest 1 aasta.**

Liitumistingimused kehtivad 2 aastat.

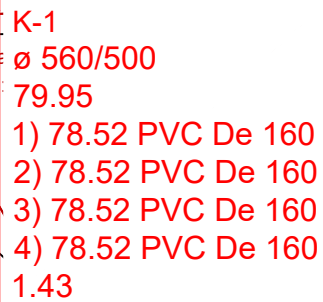
Lugupidamisega

*/allkirjastatud digitaalselt/*

Marko Tolga  
arendusjuht

Lisad: 1. Torustike asendiplaan;  
2. Veemõõdusõlmele esitatavad üldnõuded.

Koostaja: arendusspetsialist Jane Liiv, tel: 782 8336, e-post: jane.liiv@voruvesi.ee



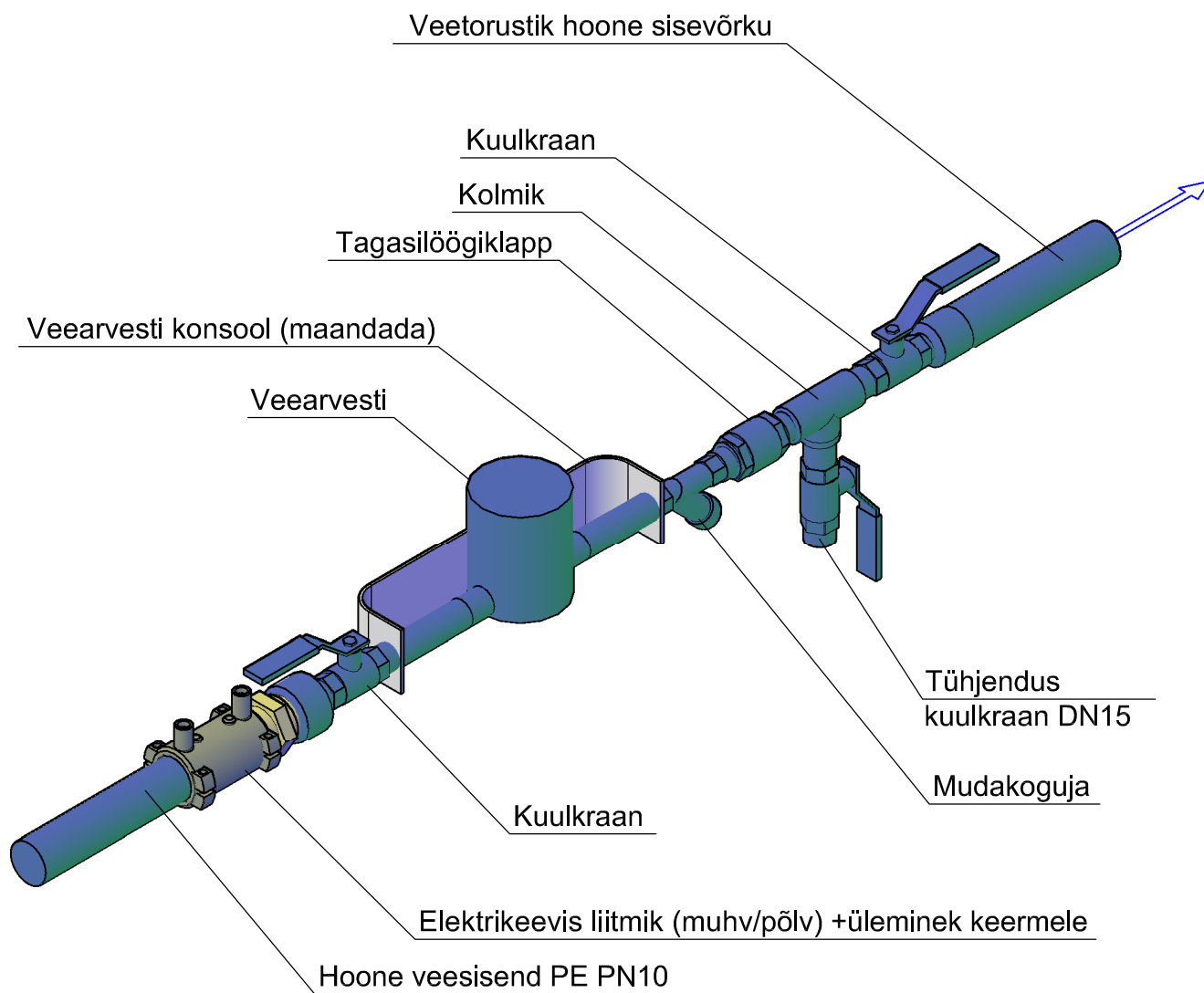
Kasutatud Võlsi küla vee- ja kanalisatsioonitorustiku projekti.

### Veemõõdusõlmele esitatavad üldnõuded

1. Üldjuhul peab veemõõdusõlm paiknema hoone sees kohe välisseina taga ja võimalikult ühendussulguri lähedal kuivas ja valgustatud ruumis, kus temperatuur ei tohi langeda alla  $+4^{\circ}\text{C}$ . On soovitatav, et põrandas oleks sulgemisvõimalusega trapp.
2. Kui hoones ei ole veearvesti jaoks sobivat ruumi, paigaldab vee-ettevõtja arvesti kliendi poolt selleks rajatud veemõõdu kaevu, mis peab olema veekindel.
3. Veemõõdusõlme sisustamine (torude, sulgurite, arvestikanduri, tagasilöögiklapi, kanduri jm paigaldamine) toimub kliendi kulul.
4. Veemõõdusõlmes ei tohi olla veearvestist mööda viivat toru. Rööptoru on lubatud ainult siis, kui hoones on eraldi tuletõrjeevõrk. Siis peab rööptorul olema sulgur, mis on normaalolukorras kinni ja millel on vee-ettevõtja plomm.
5. Veemõõdusõlme tuleb paigaldada veearvesti kandur ehk konsool. Arvesti kandur peab olema korrosioonikindlast materjalist, reguleeritav, plommitav ning demonteerimise vältimiseks tugevasti kinnitatud. Veearvesti kandur peab olema sobiv standardsete vee-ettevõttes kasutatavate veearvestite paigaldamiseks. Veearvesti kandur tuleb maandada.
6. Veearvesti ees ja taga peab olema sulgur, arvesti ette võib panna vaid täisavaga sulguri.
7. Veearvesti taha paigaldatakse filter (mudakoguja), mida vajadusel puhastab klient.
8. Veearvesti taga peale mudakogujat peab olema tagasilöögiklapp.
9. Veemõõdusõlmes peab veearvesti taga paiknema tühjenduskraan, mille kaudu saab rõhku kontrollida, süsteemi tühjaks lasta, võtta veeproove või arvestit kontrollida.
10. Veearvestile peab eelnema vähemalt viie toruläbimõõdu ning järgnema vähemalt kolme toruläbimõõdu pikkune sirge torulõik. Tinglikult loetakse sirgeks torulõiguks ka täielikult avatud kuulkraani.
11. Veemõõdusõlme hooldamise, sisustamise ja turvalisuse tagab klient. Kui veearvesti ei asu liitumispunktis, kooskõlastab klient tegevuse (hooldus, remont jms) liitumispunktist kuni veearvestini vee-ettevõtjaga.
12. Veemõõdusõlme pandud plommide eest vastutab klient, kes kannab ka kõik nende rikkumisega kaasnevad kulud. Plommi ei tohi klient eemaldada. Plommi rikkumisest tuleb vee-ettevõtet koheselt teavitada.
13. Veemõõdusõlme sisustuse rikkumisest või rikkiminekest peab klient teatama vee-ettevõtjale kirjalikult kolme päeva jooksul.
14. Kui veearvesti on rikutud kliendi süül, k.a külmumine, siis hüvitab klient vee-ettevõttele arvesti maksumuse.
15. Veearvesti peab olema paigaldatud vastavalt tootja paigaldus nõuetele.

Veemõõdusõlme skeem on esitatud järgneval joonisel.

Joonis 1. Veemöödusõlme skeem



MÄRKUS: Kuulkraanide, mudakoguja, tagasilöögiklapi ja kolmiku läbimõõt valida paigaldatava veearvesti läbimõõdu järgi.

---

## SISUKORD

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Seletuskiri .....</b>                    | <b>2</b>  |
| <b>2. Torustik ja selle paigaldamine .....</b> | <b>3</b>  |
| 2.1 Veetorustik .....                          | 3         |
| 2.2 Kanalisatsioonitorustik .....              | 3         |
| 2.3 Torustiku paigaldamine .....               | 4         |
| 2.4 Kaevetööd .....                            | 4         |
| <b>2.4.1 Sideehitiste kaitse .....</b>         | <b>5</b>  |
| 2.5 Kaevikute tagasitäide .....                | 7         |
| 2.6 Torustike teostusjoonised .....            | 8         |
| <b>4. Materjalide spetsifikatsioon .....</b>   | <b>10</b> |
| <b>5. Tööde loetelu .....</b>                  | <b>10</b> |

## LISAD

|                                   |        |         |
|-----------------------------------|--------|---------|
| Liitumistaotlus                   |        | 1 lehel |
| AS Võru Vesi liitumise tingimused |        | 4 lehel |
| Torustike asendiplaan             | lisa 1 | 1 lehel |
| Veemõõdusõlmele esitatavad nõuded | lisa 2 | 2 lehel |

## JOONISED

|                                              |                |         |
|----------------------------------------------|----------------|---------|
| Vee- ja kanalisatsioonitorustiku asendiplaan | joonis VK-4-01 | 1 lehel |
| Taastatavad katendid                         | joonis VK-4-02 | 1 lehel |
| Torustiku pikiprofiil                        | joonis VK-6-01 | 1 lehel |
| Veemõõdusõlme joonis                         | joonis VK-7-01 | 1 lehel |
| Kaeviku ja katendi lõiked                    | joonis VK-7-02 | 1 lehel |

---

## 1. Seletuskiri

### 1.1 Üldine

Käesolev projekt on koostatud \_\_\_\_\_, Võlsi küla, Võru vald, Võru maakond kinnistu liitumiseks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga. Kinnistul paikneb eramu.

Koostatud ehitusprojekti alusplaanina on kasutatud \_\_\_\_\_ ehitusprojekti "VÕLSI KÜLA VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKUD", töö nr 102/2023 ja geodeetilist alusplaani töö nr \_\_\_\_\_



Projektlahenduse koostamise aluseks on Eesti vabariigi normid ja standardid:

- EVS 843:2016 Linnatänavad

- 
- EVS 835:2022 Hoone veevärk
  - EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk
  - EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon
  - EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk
  - RIL 77-2013 Maa sisse ja vettepaigaldatavad plasttorud

## 2. Torustik ja selle paigaldamine

### 2.1 Veetorustik

Kinnistu normvooluhulkade summa  $Q_n=0,8$  l/s.

Kinnistu veetorustikud rajatakse polüetüleenist (PE) PN10 veetorudest De 32. Kinnistu piiri juurde on paigaldatud ühisveevärgiga liitumispunktiks maakraan DN 25/De32. Ühendus maakraaniga tehakse vastavalt nõuetele elekterkeevsuhviga De 32. Veetorustikust 30 cm kõrgemale tuleb paigaldada sinine min 100 mm laiune plast märkelint kirjaga „VEST“. Torustiku armatuuridena kasutatakse kuni veemõõdusõlmeni ainult elekterkeevsühendusi. Veetorustik ja kanalisatsioonitorustik paigaldatakse ühisesse kaevikusse (veetoru ca. 1,8m sügavusele). Veetoru võib paigaldada ka kõrgemale (min. 1.2m maapinnast) kui toru isoleeritakse 30mm EPS torukoorikuga (või 1,2 m laiuse 50mm paksuse isolatsiooniplaadiga). **Hoonesisendi täpne asukoht ja lahendus anda ehituse käigus. Vajadusel korrigeeritakse projektlahendust. Veetoru sisendi rajamisel arvestada, et toru oleks kaitstud külmumise eest (toru vajadusel soojustada). Hoone veesisend peab olema veetihe.**

Hoonesse paigaldatakse kinnistu veemõõtesõlm vastavalt liitumistingimustega sätestatud nõuetele.

### 2.2 Kanalisatsioonitorustik

Kinnistu kanalisatsioonitorustik rajatakse PVC SN8 reovee kanalisatsioonitorudest De110 ja De160. Kinnistu kanalisatsioonitorustik ühendada ühiskanaliseerimisvõrgiga kinnistu piiril oleva liitumispunktiga.

Kanaliseerimisvõrgu minimaalne lubatud paigaldussügavus on teemaal 1,2 m ja haljasaladel 1,0 m maapinnast toru põhjani. Veetorustik ja kanalisatsioonitorustik paigaldatakse kus

---

---

võimalik ühisesse kaevikusse. Kui kanalisatsioonitoru paigaldatakse madalamale kui lubatud, on torustik vaja soojustada 1,2 m laiuse 50mm paksuse isolatsiooniplaadiga. Kanalisatsioonitorustikust 30 cm kõrgemale tuleb paigaldada punane min 100 mm laiune plast märkelint kirjaga „KANAL“.

**Hooneväljundite täpne asukoht ja lahendus anda ehituse käigus. Vajadusel korrigeeritakse projektlahendust. Kanalisatsioonitoru väljundi rajamisel arvestada, et toru oleks kaitstud külmumise eest (toru vajadusel soojustada). Kanalisatsiooni hooneväljund peab olema veetihe.**

**TÄHELEPANU: Kinnistu hoonesisised reoveeneelud, mis paigaldatakse allapoole paisutustaset (tänava tasapind +0,1 m) peab varustama tagasilöögiklapiga. Kinnistusesise kanalisatsiooni tõrgeteta toimimiseks peab hoone kanalisatsioonisüsteem olema varustatud õhutuspüstikuga.**

### ***2.3 Torustiku paigaldamine***

Torude seinade vaheline kaugus peab olema vähemalt 30 cm. Torude kaugus kaeviku servadest peab olema vähemalt 20 cm. Torustiku alla paigutada 15 cm paksune liivast tasanduskiht, mis tuleb tihendada. Toru külgedele teha tagasitäide ühtlaste kihtidena tihendades. Torustik, kaevud ja muud armatuurid paigaldatakse vastavalt tootja paigaldusjuhendile.

### ***2.4 Kaevetööd***

Teekate eemaldatakse kaeviku laiuselt. Haljasaladel eemaldatakse esmalt kasvumullakiht ja ladustatakse hilisemaks kasutamiseks haljastustöödel. Kõnniteelt eemaldatakse unikivi, mis kaevetööde lõppedes liivast tihendatud aluspinnale tagasi paigaldatakse. Kaevikust välja kaevatud ja tagasitäiteks kõlbmatu pinnas veetakse minema. Välja kaevatud pinnase ära vedamise vajaduse üle otsustab torustiku ehitaja kokkuleppel kinnistu omanikuga. Kaevikud kindlustatakse määral, mis tagab ohutu tööde korraldamise. Kaevamistööde käigus tuleb järgida kõiki ohutusnõudeid. Täiendava ohutusjuhendi koostab vajadusel kaevetööde teostaja.

---

Kaevetööde käigus ei tohi vigastada olemasolevaid kaableid ja torustike. Kaevikute kaevamisel vältida teiste toos olevate kommunikatsioonide sisse varisemist.

Kaevikute kaevamisel vältida sisse varisemist koos kaablitega.

Kaabltrasside ristumise kohtades kaeviku tagasitäitmise käigus, pinnas kaabli all tihendada loodusliku tiheduseni. Enne kaeviku täielikku tagasitäitmist ristumise või paralleelkulgemise kohtades, kutsuda välja kommunikatsiooni haldaja esindaja.

Enne tööde algust taotleda vajalikud kaevetööde load.

Enne tööde algust kontrollida olemasolevate kommunikatsioonide kõrgusi ning projektis esitatud kõrguste tegelikkusele vastavust.

#### **2.4.1 Sideehitiste kaitse**

1. Töid Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis tohib teostada ainult kirjaliku tegutsemisloa alusel.

Sideehitiste järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:

- a) sideehitiste kaitsemeetmete rakendamine
- b) käsitsi lahti kaevamine sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks
- c) sideehitisega seotud kaetud tööde ja kaeviku tagasitäitmise teostamine
- d) projektist tingitud või muud järelevalve esindaja poolt ettenähtud juhtumid

2. Kaevetööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis teostada käsitsi.

3. Paralleelkulgemisel sidekanalisatsiooniga (juhul kui kaeviku serv on äärmistele torudele lähemal kui 1 meeter) tohib kaevetöid teostada maksimaalselt nelja meetrisel järjestikusel lõigul ja ainult käsitsi meetodil (labidaga ja ilma mehhanismideta). Sideehitiste terviklikkuse tagamiseks kasutada ebastabiilse pinnase puhul kaevikute toestamiseks standardseid toestuskilpe, sulundseinu, terastugesid koos raketispaneelidega vms.

4. Pärast tööde lõpetamist (vajadusel ka enne) Telia Eesti AS sideehitise (sidekanalisatsiooni) kaitsevööndis teostada sidekanalisatsiooni läbitavasse kontroll, et veenduda sidekanalisatsiooni korrasoleku säilimises. Tööd tellida pärast pinnase tihendamist ja enne kõvakatete paigaldamist. Kontrolli tulemused dokumenteerida ja esitada ehitaja poolt allkirjastatud aktina Telia Eesti AS-ile.

---

- 
5. Kui tööde teostamise käigus selgub et rajatavat ehitist ei ole võimalik ehitada ilma Telia Eesti AS sideehitisi teisaldamata, siis võtta täiendavad tehnilised tingimused asendusehitiste projekteerimiseks. Juhul kui olemasolevad, kuid teadmata asukohaga ja sügavusega sideehitised paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist projekti omaniku kulul.
6. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind sidekaevude või jaotuskohtade (sidekappide) ümbruses, siis tuleb sidekaevu kaas viia samale tasemele ümbritseva tasapinnaga (samasse tasapinda kõnniteega, sõiduteega, murutasapinna vms.) Jaotuskohtade (sidekappide) tõstmiseks õigele tasapinnale, tellida täiendavad tööd selleks volitatud ettevõtte käest.
7. Lahtikaevatud torud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks (näit. kasutada kaablikanali karprauast toestust, riputamiseks koormarihmasid vms.). Enne kaetud tööde akti vormistamist ja sideehitiste katmist kutsuda kohale Telia Eesti AS sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuks.
8. Peale tööde teostamist peavad Telia Eesti AS sideehitised jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.
9. Sideehitiste ajutine toetamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side kaablikanaliseerimise jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.
10. Töid teostav ettevõtte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve spetsialistile kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistööde algust.
11. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja objektil viibimise hinnakiri asub aadressil:

<https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-maaomanikule/liinirajatiste-jarelevalve/valjakutse>

---

---

## **2.5 Kaevikute tagasitäide**

Järgida tuleb RIL 77-2013. Lõpptäidet ei teostata enne, kui kogu kiviprügi ja muud materjalid on kaevikust eemaldatud. Kaevikud täidetakse kohe, kuid mitte enne, kui järelevalvet tegev isik on paigaldatud torustiku ja tarindid üle vaadanud.

Kui torustikud, rajatised ja tasanduskiht on paigaldatud, siis asetatakse algtäide torustiku ümber ja peale 150 mm paksuse kihina (tihendamine toimub käsitsi, kuivtihedusaste saavutatud proctorteimi käigus (n. test 12 BS 1377st) peab olema vähemalt 95% maksimumtihendusest) vastavalt "RIL 77-2013" antud juhistele. Kaevikute algtäite tegemiseks kasutatakse liiva. Materjal peab olema homogeenne, puhas, ühtlane ja suurim osakeste fraktsioon võib olla:

De<110 - 15mm

De>110 - 20 mm

Osakesi, mis on väiksemad kui 0,02 mm peab olema vähem kui 10%. Materjal ei tohi sisaldada orgaanilisi ja kahjulikke aineid ning savi või liivsavi (kas eraldi või kokku) rohkem kui 15% materjali kaalust.

Tagasitäide tehakse kihiti selliselt, et see ei sega torustike joondumist, langu ja stabiilsust. Tagasitäiteks tänavaalal ei tohi kasutada torustiku ehitustööl väljakaevatud pinnast.

Tagasitäite tegemisel asetatakse materjal samaaegselt enam-vähem samale kõrgusele mõlemale poole toru, kaevu, alustuge või tugisammast. Toru ja kaev peavad säilitama oma esialgse asukoha ja kalde. Kaeviku täitmine külgedelt toimub ettevaatlikult ja mitte paksema kui 150 mm täitekihiga. Iga kiht tihendatakse eraldi käsitsi kuni kuivtihedusaste saavutatud proctorteimi käigus (n. test 12 BS 1377st) on vähemalt 98% maksimumtihendusest, kui toru asub olemasoleva tee all. Kui toru ei asu liikluspiirkonnas, siis peab tihendusaste olema vähemalt 90%.

Ülejäänud tagasitäide kuni maapinnani asetakse kaevikusse 300 mm kihtidena ja tihendatakse.

Hoolitseda tuleb selle eest, et toru toetuks ühtlaselt alusele ning ei puutuks mitte mingil juhul kokku suurte kivide, rahnude või muude raskete objektidega. Alusmaterjal peab olema selline, et 50 mm sügavused muhvide augud jääksid iga toruühenduse madalaima punkti alla.

---

---

Töövõtja säilitab tasanduskihi säilimise määratud tasapinnal ja tagab, et tagasitäidetud pinnas oleks rahuldavas olukorras kogu ehituse perioodil. Vajumise korral pärast tagasitäite tegemist täidetakse kaevik sama klassi materjaliga ja hoitakse täide nõutud kõrgusel. Kui vajumine võib osutuda ohtlikuks inimestele, rajatistele või sõidukitele, siis tehakse taas täitmine samal päeval, kui vajumist märgati või kui sellest informeeriti Töövõtjat. Kui vajumine toimub suures ulatuses ja viitab kehvale tihendamise kvaliteedile, siis kaevab Töövõtja kaeviku lahti vajaliku sügavuseni ja tihendab kaeviku uuesti vastavalt nõutud standarditele.

Haljasalale rajatakse 10 cm paksune mustamulla kiht ja külvatakse muruseeme.

Kõik kõnniteed, teeäärised, sõiduteed, aiad, seinad, tarad ja muud rajatised, mis on hävitatud, purustatud või saanud kannatada ehitustööde teostamise käigus, tuleb taastada. Kõik taastatavad kõnniteed, teeäärised ja sõiduteed tuleb rajada sellisele alusmaterjalile, mis vastab alusmaterjalile esitatud nõuetele ja on tihendatud tihendusastmeni vähemalt 98%.

Töövõtja vastutab ehitusplatsi või –piirkonna või muu Töövõtja poolt kasutatud ala koristamise eest pärast tööde lõppu nii nagu on ära märgitud antud tööde kirjelduses või torutöödele esitatavates nõuetes.

## ***2.6 Torustike teostusjoonised***

Käesoleva projektiga kavandatud ehitiste ja rajatiste kohta tuleb koostada teostusjoonised. Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult).

Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetreid (mõõtmed, materjalid jms.). Samuti peavad olema teostusjoonistele kantud ehituskaevikuga avatud olemasolevad ehitised ja nende parameetrid.

Mõõdistus tuleb teha enne ehituskaeviku tagasitäitmist.

Töövõtjal tuleb lisaks alljärgnevale järgida omavalitsuse vastavate ametkondade ja kommunikatsioonide operaatorite tingimusi / nõudmisi ning arvestada nendest tingimustest / nõudmistest tulenevate kulutustega.

Teostusjoonised tuleb esitada Tellijale digitaalselt (dwg või dgn – formaadis) CD-l ja paberkandjal. Üleantavate eksemplaride arv on 3:

---

- 
- tööde tellijale (kinnistu omanik);
  - kohalikule omavalitsuse arhiivi (Võru Vallavalitsus);
  - kommunikatsiooni haldaja arhiivi (AS Võru Vesi).

Teostusjoonised peavad sisaldama: vee- ja kanalisatsioonitorustike asendiplaani, millele on näidatud selgelt kaevude asukohad, hüdrandid, siibrid, majaühendused, jms kasutades koordinaadistikku ja / või –sidemeid. Sidumiselementidena võib kasutada vaid alalisi rajatise (ehitised, sillad, monumendid). Ära tuleb tähistada ka kõigi olemasolevate ja ehitustööde käigus muudetud insener-tehniliste kommunikatsioonide (nii kaevikuga paralleelsed kui ka ristuvad) asukoht.

Teostusjoonistel peab olema ära näidatud iga torustiku tüüp ja parameetrid.

#### 4. Materjalide spetsifikatsioon

##### ***Veetorustik***

| Nimetus                                                                                                                |       | Kogus |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Veetoru PE PN10 (eelisoleeritud ja küttekaabliga) +märgelint                                                           | De 32 | 43    | m     |
| Elekterkeevismuhv                                                                                                      | De 32 | 1     | tk    |
| Veemõõdusõlm koos kõigi vajalike materjalidega (veemõõtja DN15/20) vastavalt liitumistingimustele ja joonisele VK-7-01 |       | 1     | kompl |

##### ***Kanalisatsioonitorustik***

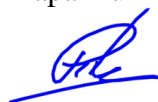
| Nimetus                                            |             | Kogus |                |
|----------------------------------------------------|-------------|-------|----------------|
| Kanalisatsioonitorustik PVC SN8 +märgelint         | De 110      | 1     | m              |
| Kanalisatsioonitorustik PVC SN8 +märgelint         | De 160      | 34    | m              |
| Kontrollkaev; Malmkaas 25T                         | Ø400/315    | 2     | kompl          |
| Soojustus EPS120                                   | 50mm        | 37    | m <sup>2</sup> |
| Torustiku ühendamiseks vajalikud ühendusmaterjalid | De110...160 | 1     | kompl          |

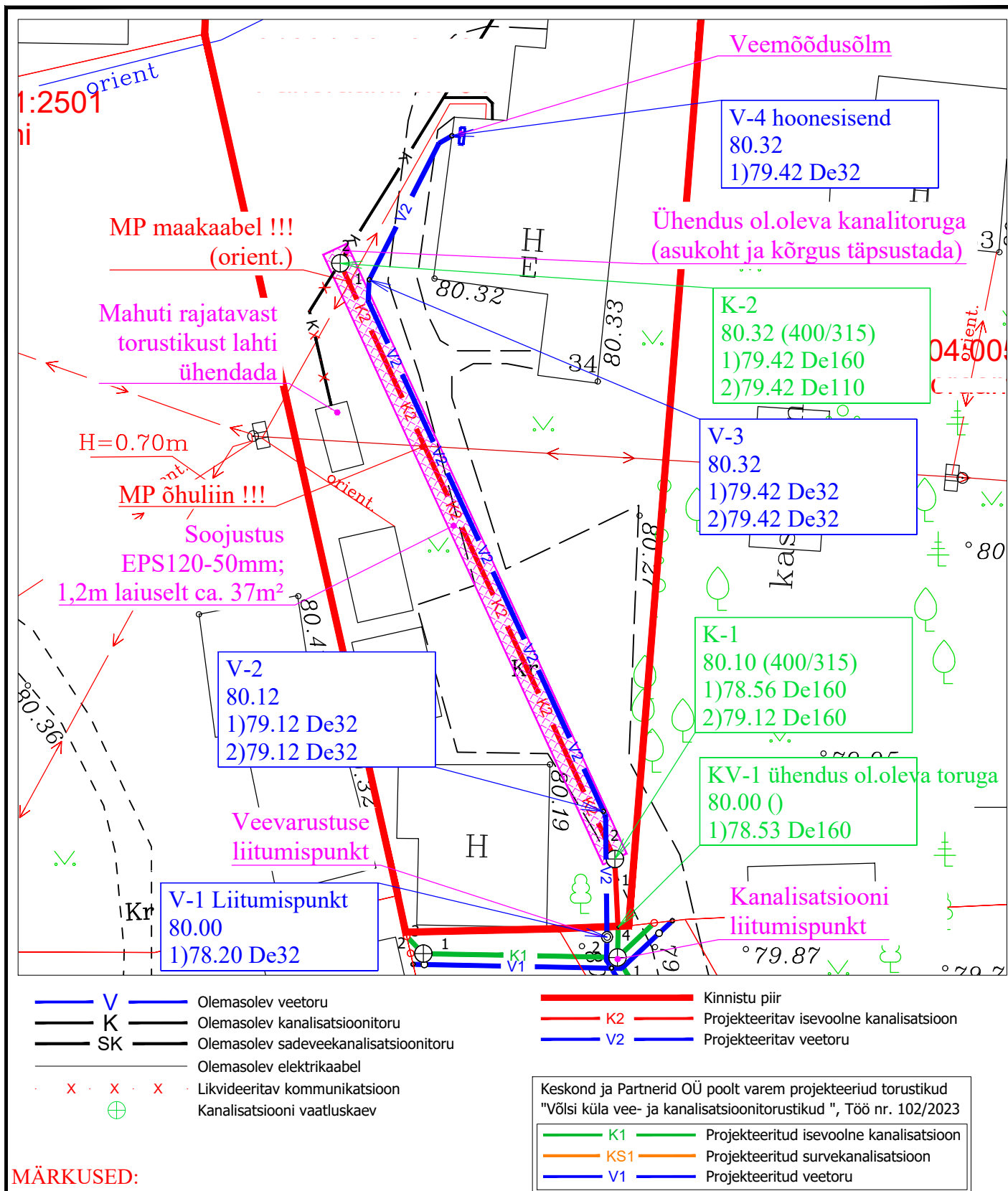
#### 5. Tööde loetelu

|                                                               |    |                |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------|
| Torustiku mahamärkimine                                       | 1  | tk             |
| Kaevetööd                                                     | 1  | tk             |
| Vee- ja kanalisatsioonitorustiku paigaldamine ühises kaevikus | 33 | m              |
| Kanalisatsioonitorustiku paigaldamine eraldi kaevikus         | 8  | m              |
| Veetoru sisendi läbiviimine vundamendist/põrandast            | 1  | töö            |
| Torustiku teostusmöödistus                                    | 1  | tk             |
| Torustiku katsetamine                                         | 1  | tk             |
| Haljasala taastamine                                          | 35 | m <sup>2</sup> |
| Kruusakatte taastamine                                        | 56 | m <sup>2</sup> |

MÄRKUS: Ehituse hinnapakkumise täpsemaks koostamiseks peab objektiga kohapeal tutvuma.

Koostas:

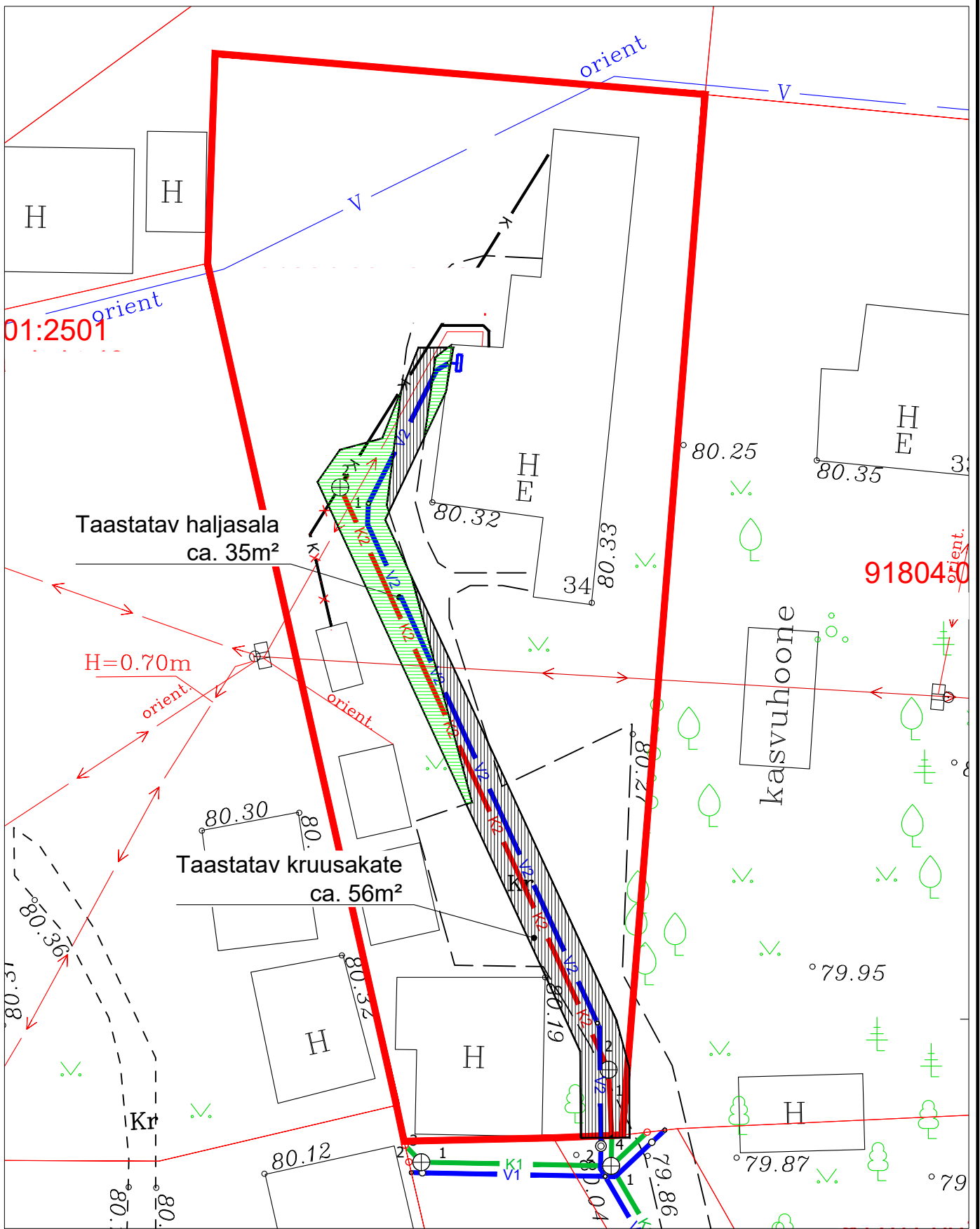




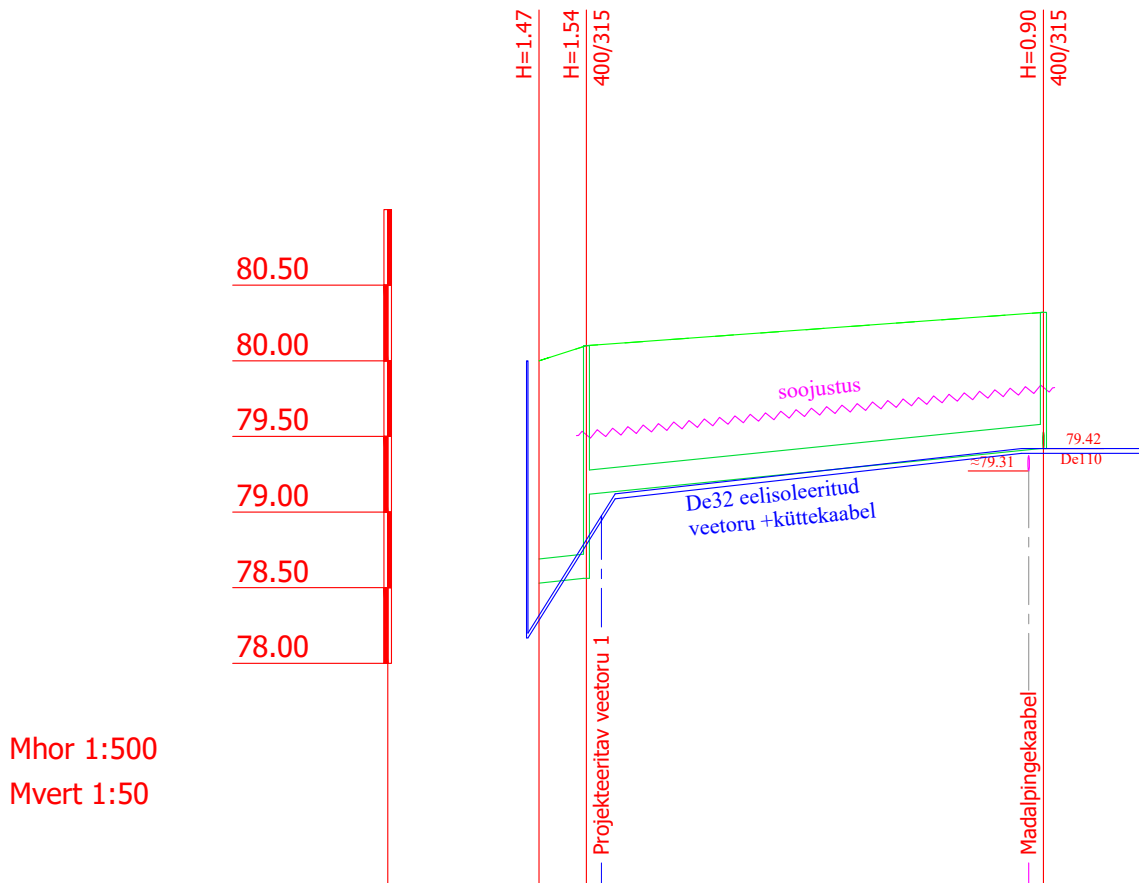
# MÄRKUSED:

- Kõrgused antud EH2000 süsteemis.
- Enne ehitustööde algust üle mõõta olemasolevate ristuvate torustike ja teiste kommunikatsioonide kõrgused.
- Enne ehitustööd täpsustada projekteeritavate torustike hooneväljundite ja -sisendite asukohad.
- Vajadusel korrigeerida projektlahendust.

|                                                                            |  |                     |                        |                    |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|---------|-------|
| MUUDAT.                                                                    |  | KIRJELDUS           |                        | NIMI               | ALLKIRI | KUUP. |
| TÖÖ NIMETUS<br><br>VK liitumisprojekt<br><br>, Võlsi küla, Võru vald       |  |                     | TÖÖ NR.<br><br>432024  |                    |         |       |
|                                                                            |  |                     | STAADIUM<br><br>PP     |                    |         |       |
| JOONISE NIMETUS<br><br>VEE– JA KANALISATSIOONITORUSTIKE<br><br>ASENDIPLAAN |  |                     | KUUPÄEV<br>143.08.2024 |                    |         |       |
| JOONISE NUMBER<br><br>VK–4–01                                              |  | SKAALA<br><br>1:250 | ERIALA<br><br>VK       | MUUDATUS<br><br>00 |         |       |



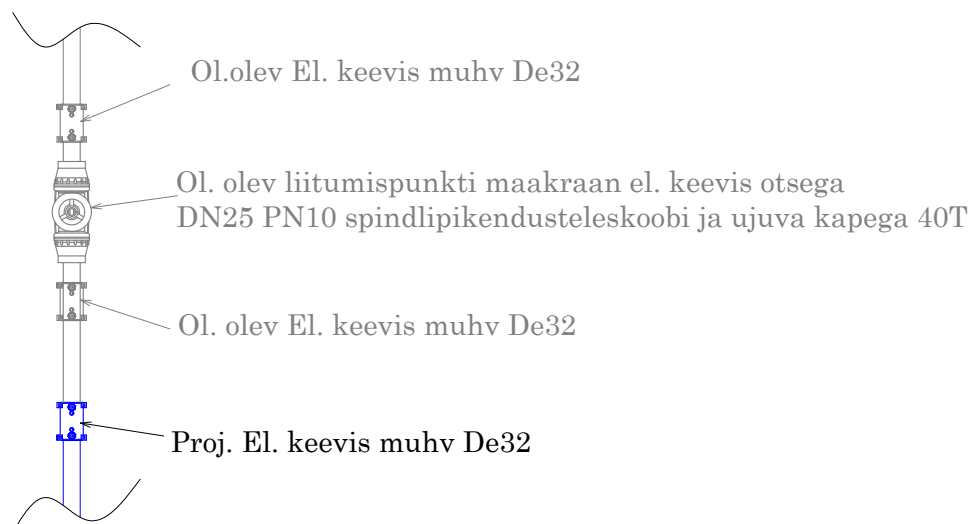
| MUUDAT.         |  |  | KIRJELDUS                                   | NIMI     | ALLKIRI    | KUUP. |
|-----------------|--|--|---------------------------------------------|----------|------------|-------|
| TÖÖ NIMETUS     |  |  | VK liitumisprojekt<br>Võlsi küla, Võru vald | TÖÖ NR.  |            |       |
|                 |  |  |                                             | 432024   |            |       |
| JOONISE NIMETUS |  |  | KATENDITE TAASTAMISE JOONIS                 | STAADIUM |            |       |
|                 |  |  |                                             | PP       |            |       |
| JOONISE NUMBER  |  |  | SKAALA                                      | ERIALA   | KUUPÄEV    |       |
| VK-4-02         |  |  | 1:250                                       | VK       | 14.08.2024 |       |
|                 |  |  |                                             |          | MUUDATUS   |       |
|                 |  |  |                                             |          | 00         |       |



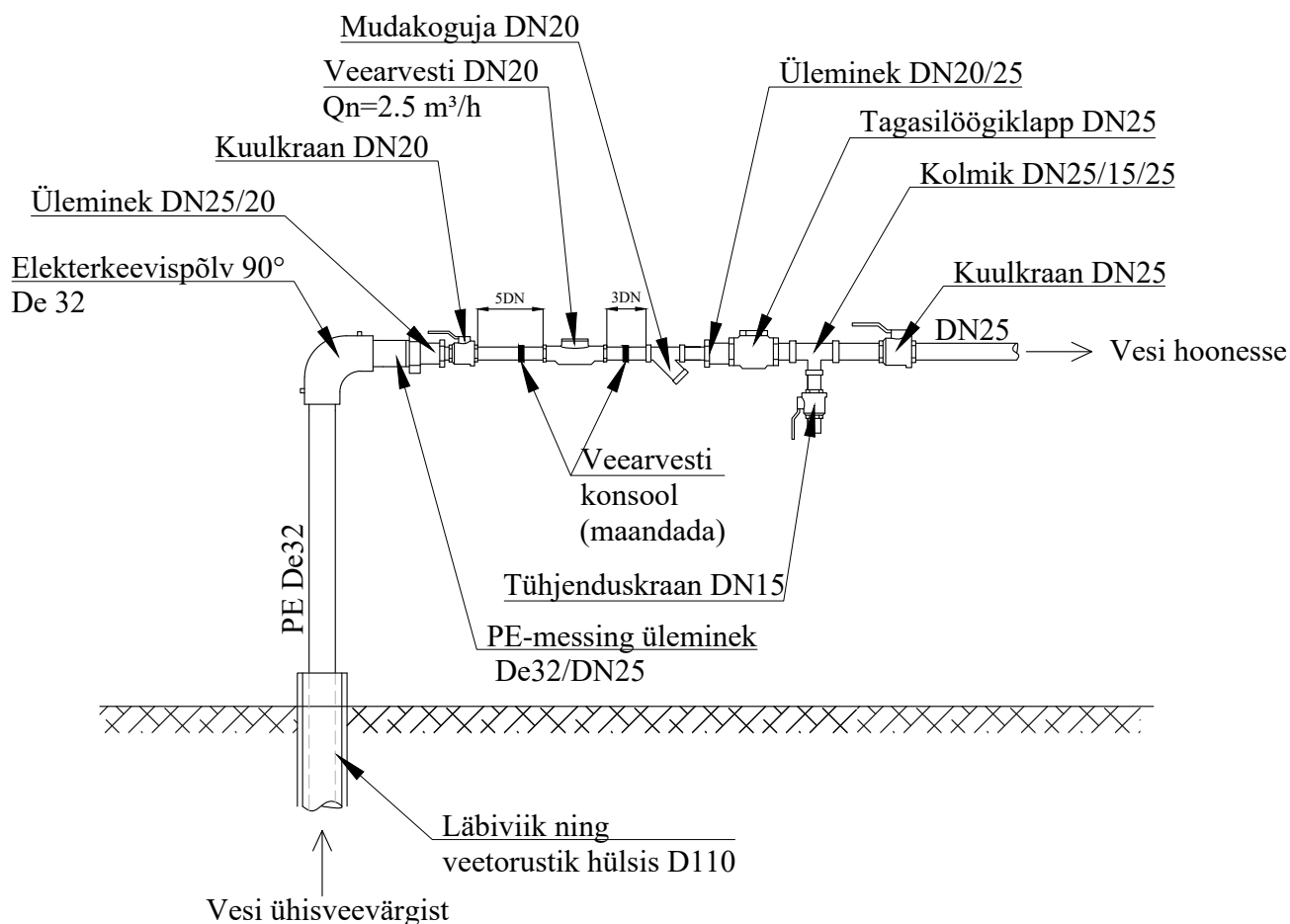
|                                        |                                  |               |        |
|----------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| KAEVU TÄHIS                            | KV-1 ühendus ol.oleva toruga K-1 |               | K-2    |
| PROJEKTEERITUD MAAPINNA KÕRGUS (m ABS) | 80.00                            | 80.10         | 80.32  |
| TORU PÕHJA KÕRGUS (m ABS)              | 78.53                            | 78.56         | 79.12  |
| TORU RAJAMISSÜGAVUS                    | 1.47                             | 1.54          | 0.98   |
| LANG (m/m)                             | 3.1                              | -0.010        | -0.010 |
| PIKKUS (m)                             |                                  |               | 30.2   |
| TORU LÄBIMÕÖT                          |                                  | De160 - 33.4m |        |
| TORU TÜÜP                              |                                  |               |        |
| VAHEKAUGUSED (m)                       | 3.1                              | 30.2          |        |
| SIRGESTATUD TRASSI PLAAN               |                                  |               |        |

|                                                                |           |                  |                       |      |         |       |
|----------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-----------------------|------|---------|-------|
| MUUDAT.                                                        | KIRJELDUS |                  |                       | NIMI | ALLKIRI | KUUP. |
| TÖÖ NIMETUS<br><br>VK liitumisprojekt<br>Võlsi küla, Võru vald |           |                  | TÖÖ NR.<br><br>432024 |      |         |       |
|                                                                |           |                  | STAADIUM<br><br>PP    |      |         |       |
| JOONISE NIMETUS<br><br>PIKIPROFIILI JOONIS                     |           |                  | KUUPÄEV<br>14.08.2024 |      |         |       |
|                                                                |           |                  | MUUDATUS<br>00        |      |         |       |
| JOONISE NUMBER<br><br>VK-6-01                                  | SKAALA    | ERIALA<br><br>VK |                       |      |         |       |

# Ühendus Liitumispunktiga V-1



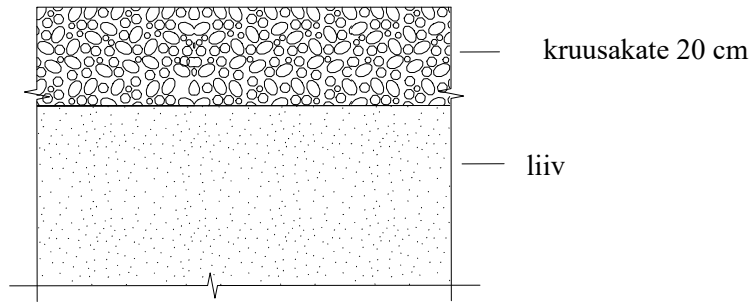
## Veemõõdusõlm



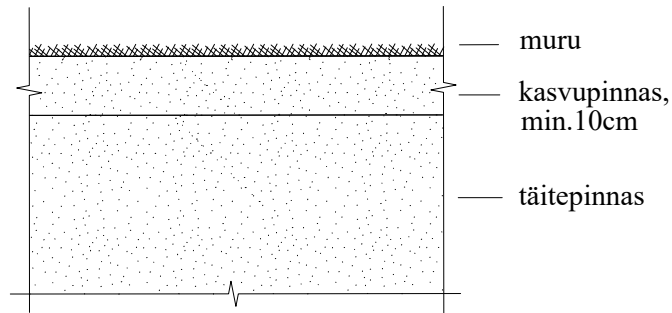
**Märkus:** Veearvesti konsool peab olema maandatud.

|                                                                |  |           |                  |                       |  |         |  |       |  |
|----------------------------------------------------------------|--|-----------|------------------|-----------------------|--|---------|--|-------|--|
| MUUDAT.                                                        |  | KIRJELDUS |                  | NIMI                  |  | ALLKIRI |  | KUUP. |  |
| TÖÖ NIMETUS<br><br>VK liitumisprojekt<br>Võlsi küla, Võru vald |  |           |                  | TÖÖ NR.<br><br>432024 |  |         |  |       |  |
|                                                                |  |           |                  | STAADIUM              |  |         |  |       |  |
| JOONISE NIMETUS<br><br>VEEMÕÕDUSÕLME JOONIS                    |  |           |                  | PP                    |  |         |  |       |  |
|                                                                |  |           |                  | KUUPÄEV<br>14.08.2024 |  |         |  |       |  |
| JOONISE NUMBER<br><br>VK-7-01                                  |  | SKAALA    | ERIALA<br><br>VK | MUUDATUS<br><br>00    |  |         |  |       |  |

## Kruusakatte taastamine



## Haljasala/aiamaa taastamine



Märkelint "KANAL"

lõpptäide

Soojustus EPS120-50mm;  
1,2 m laiuselt  
(joonisel näidatud kohas)

Kanalisatsioonitoru

Märkelint "VESI"

Liivast kül- ja algtäide

Veetoru  
(eelisoleeritud+küttekabel)

Tasanduskiht

200 300 200  
De De  
min.700



Lõpptäide, tihendada  
30cm kihtidena  
(tänaval all liivast  $n=0,98$   
haljasalal kohalikust pinnasest)



Ei tohi tihendada  
tihendamismehhanismidega



Algtäide



Tasanduskiht  
(liiv, kruus, killustik)

|                                                                |           |              |  |                       |         |       |
|----------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|-----------------------|---------|-------|
| MUUDAT.                                                        | KIRJELDUS |              |  | NIMI                  | ALLKIRI | KUUP. |
| TÖÖ NIMETUS<br><br>VK liitumisprojekt<br>Võlsi küla, Võru vald |           |              |  | TÖÖ NR.<br>432024     |         |       |
|                                                                |           |              |  | STAADIUM<br>PP        |         |       |
| JOONISE NIMETUS<br>KATENDITE JA KAEVIKUTE LÕIKED               |           |              |  | KUUPÄEV<br>14.08.2024 |         |       |
|                                                                |           |              |  | MUUDATUS<br>00        |         |       |
| JOONISE NUMBER<br>VK-7-02                                      | SKAALA    | ERIALA<br>VK |  |                       |         |       |