

**kinnistu**  
**vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamine**

VÕRU  
Oktoober 2019

## SISUKORD

<b>1. Seletuskiri</b> .....	2
<b>2. Torustik ja selle paigaldamine</b> .....	3
2.1 Veetorustik .....	3
2.2 Kanalisatsioonitorustik.....	3
2.3 Torustiku paigaldamine.....	4
2.4 Kaevetööd.....	4
2.5 Kaevikute tagasitäide .....	5
2.6 Torustike teostusjoonised.....	6
<b>3. Materjalide spetsifikatsioon</b> .....	8
<b>4. Tööde loetelu</b> .....	8

## LISAD

AS Võru Vesi liitumise tingimused		3 lehel
Veemõõdusõlmele esitatavad nõuded	lisa 1	1 lehel
Torustike asendiplaan	lisa 2	1 lehel

## JOONISED

Vee- ja kanalisatsioonitorustiku asendiplaan	joonis 1	1 lehel
Torustiku pikiprofiil	joonis 2	1 lehel
Taastavad katendid	joonis 3	1 lehel
Kaeviku ja katendi lõiked	joonis 4	1 lehel

## 1. Seletuskiri

### 1.1 Üldine

Käesolev projekt on koostatud kinnistu ühendamiseks ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga. Kinnistul asub eramu.



Projektlahenduse koostamise aluseks on Eesti vabariigi normid ja standardid:

- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 835:2014 Hoone veevõrk
- EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk
- EVS 812-6:2012/A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- RIL 77-2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud

## **2. Torustik ja selle paigaldamine**

### **2.1 Veetorustik**

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

Kinnistu veetorustikud rajatakse poliüetüleenist (PE) PN10 veetorudest De 32. Kinnistu piiri juurde on paigaldatud ühisveevärgiga liitumispunktiks maakraan DN 25/32. Ühendus maakraaniga tehakse vastavalt nõuetele elekterkeemis muhviga De 32. Torustiku armatuuridena kasutatakse kuni veemöödusõlmeni ainult elekterkeemisühendusi. Veetorustik ja kanalisatsioonitorustik paigaldatakse ühisesse kaevikusse (veetoru ca. 1,8m sügavusele). Veetoru võib paigaldada ka kõrgemale (min. 1.0m maapinnast) kui toru isoleeritakse 50mm EPS 120 PERIMEETER isolatsiooniplaadiga 1,2m laiuselt. Hoonesisendi täpne asukoht ja lahendus anda ehituse käigus. Vajadusel korrigeeritakse projektlahendust. Vundamendist ja/või põrandast läbiminekul paigaldada veetorustik kaitsehülssi. Hülss tihendada veetihedaks. Hoonesse paigaldatakse veemöödesõlm vastavalt liitumistingimustega sätestatud nõuetele.

### **2.2 Kanalisatsioonitorustik**

Kinnistu kanalisatsioonitorustik rajatakse PVC SN8 reovee kanalisatsioonitorudest De110...De160. Kinnistu kanalisatsioonitorustik ühendatakse ühiskanalisatsiooniga kinnistu piiri juures oleva liitumispunktiga. Kaev K-3 on projekteeritud automaatse ja manuaalse sulgemisvõimalusega tagasivooluklapiga De160.

Kanalisatsioonitoru minimaalne lubatud paigaldussügavus on teemaal 1,2 m ja haljasaladel 1,0 m maapinnast toru põhjani. Kui see pole tagatud siis toru isoleeritakse 50mm EPS 120 PERIMEETER isolatsiooniplaadiga 1,2m laiuselt. Veetorustik ja kanalisatsioonitorustik paigaldatakse ühisesse kaevikusse.

Hooneväljundi täpne asukoht, kõrgus ja lahendus anda ehituse käigus. Vajadusel korrigeeritakse projektlahendust. Vundamendist ja/või põrandast läbiminekul paigaldada kanalisatsioonitorustik kaitsehülssi. Hülss tihendada veetihedaks.

Kinnistute hoonesised reoveeneelud, mis paigaldatakse allapoole paisutustaset (tänaava tasapind +0,1 m) peab varustama tagasilöögiklapiga. Kinnistusisese kanalisatsiooni

tõrgeteta toimimiseks peab hoone kanalisatsioonisüsteem olema varustatud õhutuspüstikuga.

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

Torude seinadevaheline kaugus peab olema vähemalt 30 cm. Torude kaugus kaeviku servadest peab olema vähemalt 20 cm. Torustiku alla paigutada 20 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 äravedamise vajaduse üle otsustab torustiku ehitaja kokkuleppel kinnistu omanikuga. Kaevikud kindlustatakse määral, mis tagab ohutu tööde korraldamise. Kaevamistöode käigus tuleb järgida kõiki ohutusnõudeid. Täiendava ohutusjuhendi koostab vajadusel kaevetööde teostaja.

Kaevetööde käigus ei tohi vigastada olemasolevaid kaableid ja torustike. Kaevikute kaevamisel vältida teiste töösolevate kommunikatsioonide sissevarisemist.

Kaevikute kaevamisel vältida sissevarisemist koos kaablitega.

Kaabli-rasside 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.

### ***2.5 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 järelvalvet 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% maksimumtihedusest) 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% maksimumtihedusest, 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 osutada ohtlikuks inimestele, rajatistele või sõidukitele, siis tehakse taastäitmine 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 20 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 parameetrid (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 paber kandjal. Üleantavate eksemplaride arv on 3:

- tööde tellijale (kinnistu omanik);
- kohalikule omavalitsuse arhiivi (Antsla 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.



### 3. Materjalide spetsifikatsioon

<i>Veetorustik</i>			
Nimetus		Kogus	
Veetoru PE PN10	De 32	44	m
Elekterkeevismuhv	De 32	1	tk
Veemöödusõlm (veemöödtja DN15)		1	kompl
<i>Kanaliseatsioonitorustik</i>			
Nimetus		Kogus	
Kanaliseatsioonitorustik PVC SN8	De 160	42	m
Kontrollkaev tagasilöögiklapiga, malmkaanega 25T	Ø400/315 (n. Industek)	1	kompl
Kontrollkaev, malmkaanega 25T	Ø400/315	1	kompl
Torustiku ühendamiseks vajalikud ühendusmaterjalid	De160...110	1	kompl

### 4. Tööde loetelu

Torustiku mahamärkimine	1	tk
Kaevetööd	1	tk
Vee- ja kanalisatsioonitorustiku paigaldamine koos armatuuridega ja kaevudega ühises kaevikus	42	m
Veetoru sisendi läbiviimine vundamendist/põrandast	1	tk
Torustiku teostusmöödistus	1	tk
Torustiku katsetamine	1	tk
Kruusakatte taastamine	70	m <sup>2</sup>
Haljasala taastamine	46	m <sup>2</sup>

MÄRKUS: Ehituse hinnapakkumise täpsemaks koostamiseks on objektiga tarvis kohapeal tutvuda.



Käesolevad liitumistingimused on koostatud kinnistu  
liitumiseks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga.

**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.**

- Lähim ühisveevärgi veetorustik – Tamme tn, polüetüleenist (PE) De 40.
- Lähim ühiskanaliseerimisitorustik – Tamme tn, polüvinüülkloriidist (PVC) De 160.
- Kinnistu veevarustuse ühendustorustik – PE De 32.
- Kinnistu kanalisatsiooni ühendustorustik – PVC De 160.
- Liitumispunkt ühisveevärgiga – kinnistu piiri juurde tänavaalale paigaldatud maakraan DN25 nr MK-1. Märgitud joonisel lisas 1.
- Liitumispunkt ühiskanaliseerimisitorustikuga – kinnistu piiri juurde tänavaalale paigaldatud kanalisatsiooni vaatlustoru De 200/160 nr K-1. Märgitud joonisel lisas 1.
- Kinnistu veetorustik – projekteerida ja ehitada PE PN10 De 32 veetorust. Torustik paigaldada 1,8 meetri sügavusele maapinnast. Vundamendist läbiviigul paigaldada torustik kaitsehülssi. Kuni veemõõdusõlmeni kasutada torustikul ainult elekterkeeviliitmikke. Enne veemõõdusõlme torustiku hargnemised on keelatud. **Ühendused teiste veevärgi veetorustikega (salvkaevust, puurkaevust, teise vee-ettevõtja veevärgist jne) on keelatud.**
- Kinnistu kanalisatsiooniitorustik – isevoolne kanalisatsioon projekteerida ja ehitada PVC SN8 De 160 reovee kanalisatsiooniitorudest.



Torustik ehitada minimaalselt 1,2 m sügavusele maapinnast. Kohtadesse, kus torustik muudab suunda, langu või muutub torustiku läbimõõt või materjal, paigaldada plastist voolurenniga kanalisatsioonikaevud min 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.**

Veemöödusõlm –

vee-ettevõtja paigaldab veearvesti omal kulul, kliendi kinnistu nõuetekohasesse veemöödusõlme 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.

Veemöödusõlm peab vastama lisas 2 kirjeldatud nõuetele „Veemöödusõlmele 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 ja paber kandjal.

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 korruga. **Antud liitumistingimuste alusel tuleb tellida vee- ja kanalisatsioonitorustiku rajamiseks liitumisprojekt**, mis kooskõlastada AS Võru Vesi arendusjuhiga. Kohalikule omavalitsusele



esitada koos projektiga ehitusteatist torustiku rajamise kohta (projekt kooskõlastada ennem KOV-ile esitamist teiste kommunikatsioonide valdajatega).

Liituja peab enne liitumislepingu sõlmimist esitama vee-ettevõtjale kooskõlastatud liitumisprojekti 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 kaevamistöõde algust teatada AS-ile Võru Vesi vähemalt 1 ööpäev ette telefonil 782 2111. Kinnistu torustike ühendamise 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.**

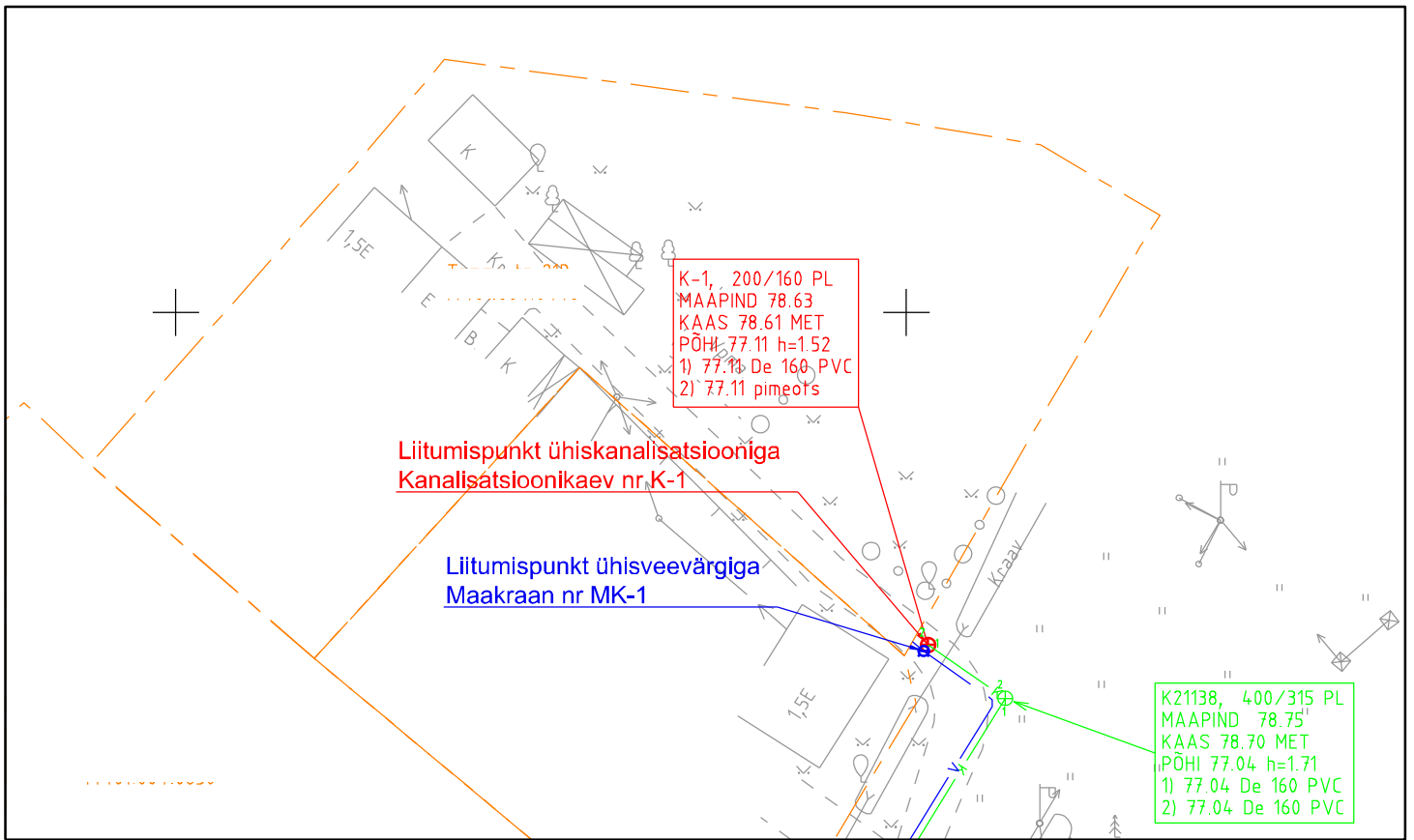
**Klient kohustub peale ehituse lõppemist teavitama sellest koheselt AS Võru Vesi klienditeenindust ning esitama kirjaliku avalduse teenuslepingu sõlmimiseks.** Enne teenuslepingu sõlmimist veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuste kasutamine ei ole lubatud. **Teenuslepingu sõlmimisel peavad kliendil olema esitada: rajatud torustiku teostusmõõdistus ja kinnistu omaniku isikut tõendav dokument.** Teenuslepinguga seonduvad kokkulepped teha telefonil 782 8334. Ilma nõuetekohase teostusmõõdistuse esitamiseta paber kandjal ja 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 Antsla vallas eraisikutele kuni 31.12.2019.**

Liitumistingimused kehtivad 2 aastat.

Lugupidamisega

*/allkirjastatud digitaalselt/*



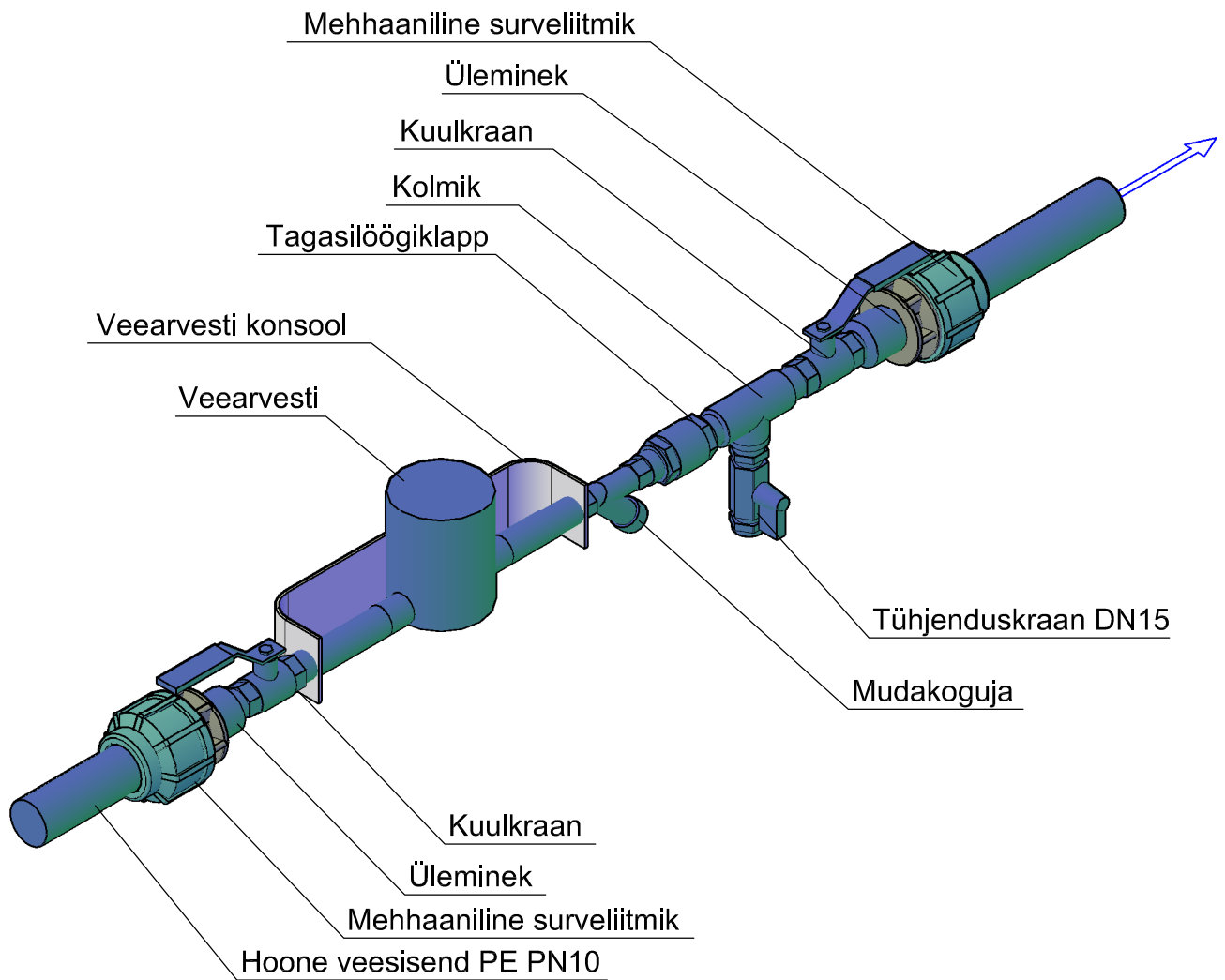
Kõrgused Balti süsteemis.

## Veemõõdusõlmele esitatavad üldnõuded

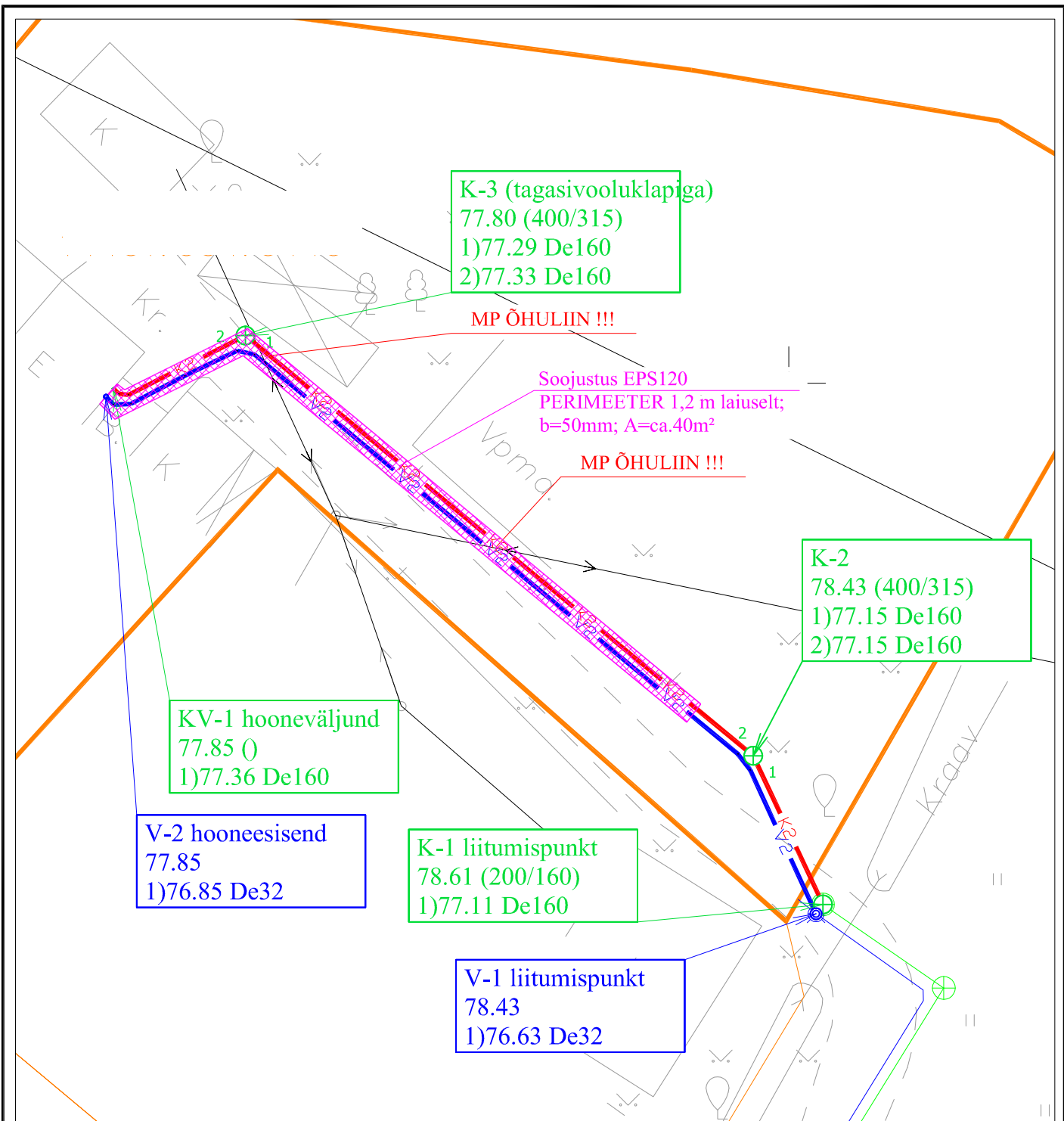
1. Üldjuhul peab veemõõdusõlm paiknema hoone sees kohe välisseina taga ja võimalikult ühendussulguri lähedal kuivas ja valgustatud ruumis, kus temperatuur ei tohi langeda alla +4°C. On soovitatav, et põrandas oleks sulgemisvõimalusega trapp.
2. Kui hoones ei ole veearvesti jaoks sobivat ruumi, paigaldab 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.
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

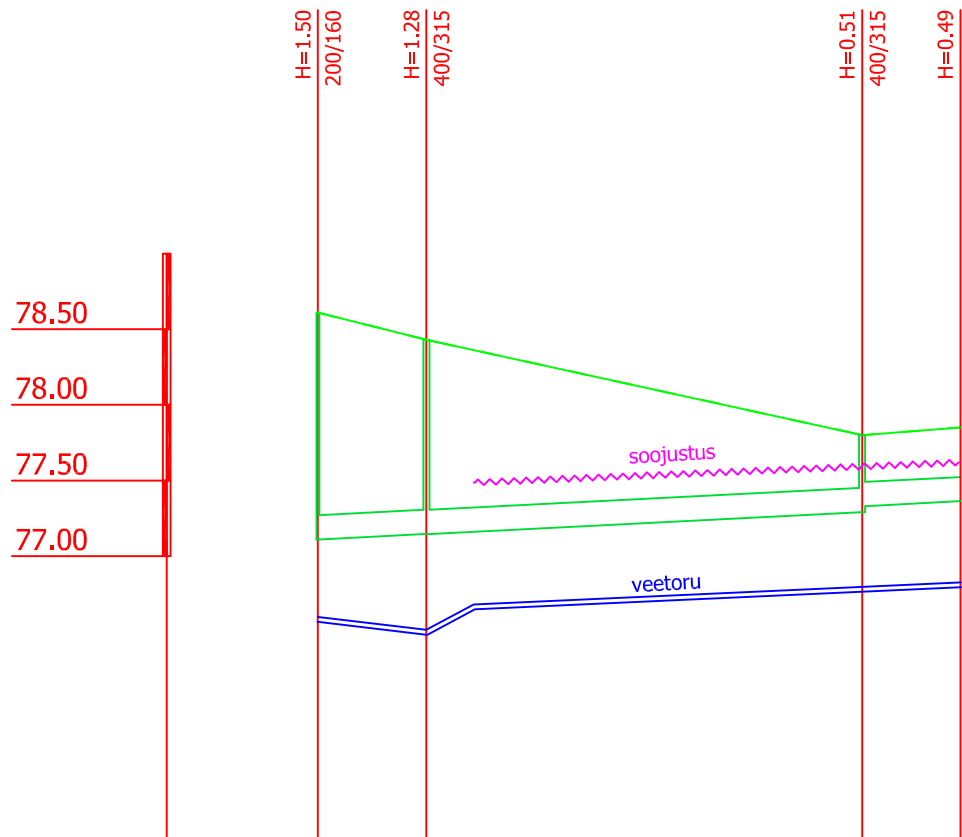


MÄRKUS: Kuulkraanide, mudakoguja, tagasilöögiklapi ja kolmiku läbimõõt valida paigaldatava veearvesti läbimõõdu järgi.



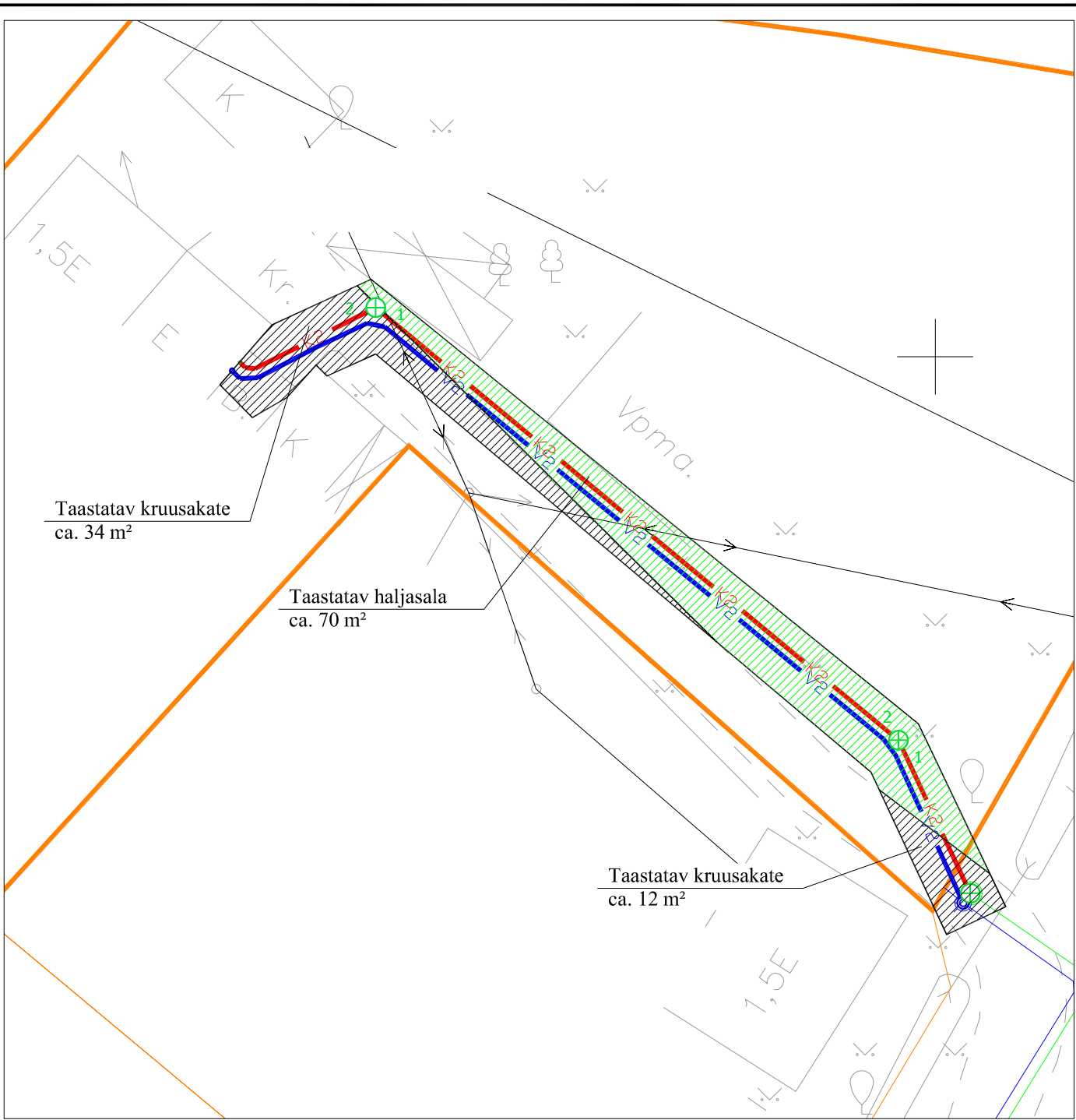
- Kinnistu piir
- K2 — Projekteeritav isevoolne kanalisatsioon
- V2 — Projekteeritav veetoru
- V — Olemasolev veetoru
- K — Olemasolev kanalisatsioonitoru
- <—> — Olemasolev elektrikaabel
- ● — Olemasolev sidekaabel
- · · · · X · X · X · — Likvideeritav kommunikatsioon
- ⊕ — Kanalisatsiooni vaatluskaev





Mhor 1:500  
Mvert 1:50

KAEVU TÄHIS	K-1 liitumispunkt K-2		K-3 (tagasivooluklapiga) KV-1 hooneväljund	
OLEMASOLEVA MAAPINNA KÕRGUS (m ABS)	78.61	78.43	77.80	77.85
PROJEKTEERITUD MAAPINNA KÕRGUS (m ABS)	78.61	78.43	77.80	77.85
TORU PÕHJA KÕRGUS (m ABS)	77.11	77.15	77.29	77.36
TORU RAJAMISSÜGAVUS	1.50	1.28	0.51	0.47
LANG (m/m)	-0.005		36.0	-0.005
PIKKUS (m)			6.5	
TORU LÄBIMÕÕT	De160 - 42.5m			
TORU TÜÜP				
VAHEKAUGUSED (m)	7.2	28.8	0.34	6.5
SIRGESTATUD TRASSI PLAAN				

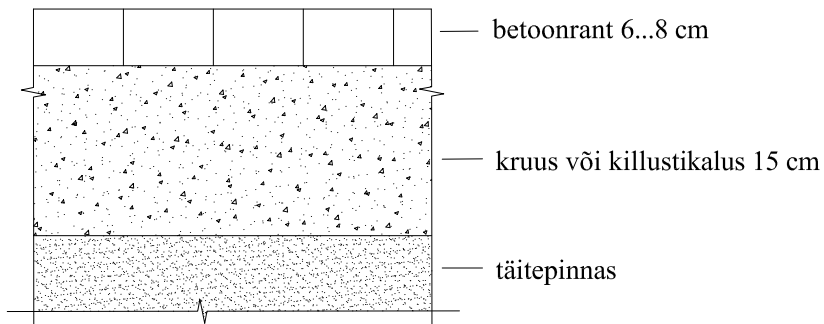


Taastatav kruusakate  
ca. 34 m<sup>2</sup>

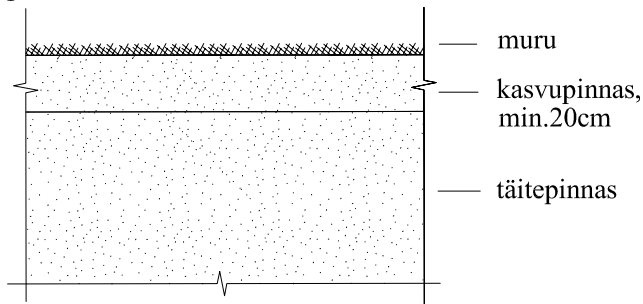
Taastatav haljasala  
ca. 70 m<sup>2</sup>

Taastatav kruusakate  
ca. 12 m<sup>2</sup>

## Betoonrandi taastamine



## Haljasala/aiamaa taastamine



## Kruusakatte taastamine

