

TÖÖ NR. **RV-17-11**

TELLIJA: KORTERIÜHISTU MTÜ

KORTERELAMU ÜHISVEEVÄRGI JA KANALISATSIOONIGA LIITMINE

**Viljandi vald,
Viljandi maakond**

PÕHIPROJEKT

SELETUSKIRI JA JOONISED

Juhataja:

Vastutav spetsialist:

Insener:

JUULI 2017.a.
VILJANDI

SELETUSKIRJA SISUKORD

1 ÜLDOSA.....	2
1.1 Põhiprojekti ülesehitus.....	2
1.2 Üldandmed.....	2
1.2.1 Ehitise asukoht.....	2
1.2.2 Ehitise lühikirjeldus.....	2
1.2.3 Projekteerija.....	3
1.3 Alusdokumendid.....	3
1.3.1 Tellija lähteülesanne.....	3
1.3.2 Alusprojekt.....	3
1.3.3 Normdokumendid.....	3
2 VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI KINNISTUTORUSTIK.....	4
2.1 Projekteerimistöö piiritus.....	4
2.2 Veevarustuse välisvõrk.....	4
2.2.1 Olemasolev olukord.....	4
2.2.2 Veevarustuse üldnõuded.....	4
2.2.3 Projekteeritud veevarustus.....	5
2.3 Reovee kanalisatsioonivõrk.....	7
2.3.1 Olemasolev olukord.....	7
2.3.2 Kanalisatsiooni üldnõuded.....	7
2.3.3 Projekteeritud kanalisatsioon.....	7
2.3.4 Liitumispunkt.....	8
2.3.5 Torustikud ja kaevud.....	8
2.4 Paigaldusnõuded.....	9
2.4.1 Torustike ja kaevude paigaldus.....	9
2.4.2 Kaevik.....	9
2.4.3 Tasanduskiht.....	9
2.4.4 Torustike paigaldus ja kaeviku täide.....	10
2.4.5 Külumiskaitse, soojusisolatsioon.....	10
2.5 Likvideeritavad rajatised.....	10
2.6 Keskkonnakaitse.....	10
2.7 Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale.....	10
2.8 Lisad.....	10

1 ÜLDOSA

1.1 Põhiprojekti ülesehitus

Käesoleva projekt koosneb järgnevatest osadest:

- Veevarustuse ja kanalisatsiooni seletuskiri (10 lehel)
- Joonised:

SV-1	Santehniliste õuevõrkude plaan	M 1:500
VK-1	Hoonesiseste veevarustuse- ja kanalisatsiooni magistraaltorustike paiknemise skeem	M 1:100

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitise asukoht

Projektis käsitletud kinnistu asub Viljandi maakonnas, Viljandi vallas, Viiratsi alevikus,

1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Käesoleva projektiga on antud asuva 14 korteriga 2-korruselise korterelamu ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitmise lahendus. Liitumispunktid on varem rajatud. Veevarustuse liitumispunkt paikneb Ehitajate teel ja kanalisatsiooni liitumiskaev paikneb tänaval.

Veevarustuse liitumispunktist likvideeritakse olemasolev torustik De25 veevõtupostini, mis demonteeritakse ja tagastatakse AS Viljandi veevärgile. Rajatakse uus veetorustik De40 alates maakraanist kuni hoonesse rajatava veemõõdusõlmeni horisontaalpikkusega 39m. Hoone kanalisatsiooniväljundid paiknevad põhja ja lääneküljes. Väljundid juhatakse hoone põhja ja lääneküljele rajatava kinnistutorustikuga kokku ning juhatakse hoonest edelas paiknevasse liitumiskaevu.

1.2.3 Projekteerija

Käesoleva projekti on koostanud

Projekteerijaks on diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener (tase 7) kutsetunnistuse number 120473.

Kontrollis MTR vastutav spetsialist Tiiu Välba.

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Tellija lähteülesanne

Tellija soov on tuua hoonesse veevarustus ja kanalisatsioon vastavalt liitumistingimustele ning tagada kõigile korteritele veevarustuse ja kanalisatsiooniga liitumise võimalus.

1.3.2 Alusprojekt

Antud töö aluseks on võetud:

- Geodeetiline alusplaan”,
kuupäevaga 05.2017.
- koostatud teostusjoonis nr. ME-33-2011-TJ
- Viljandi Veevärk AS liitumistingimused kuupäevaga 30.10.2015

1.3.3 Normdokumendid

Antud seletuskiri on koostatud järgmiste teineteist täiendavate dokumentide alusel:

- EV Ehitusseadustik
- EVS 865-2:2014 EHITUSPROJEKTI KIRJELDUS. Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri

- EVS 921:2014 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK
- EVS 848:2013 VÄLISKANALISATSIOONIVÕRK
- EVS 835:2014 HOONE VEEVÄRK
- EVS 846:2013 HOONE KANALISATSIOON
- HOONE TEHNOSÜSTEEMIDE RYL 2002

2 VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI KINNISTUTORUSTIK

2.1 Projekteerimistöö piiritletus

Käesoleva tööga on Viljandi vallas, paikneva kinnistu ühisveevärgiga liitmise projektlaheendus. Projekteeritud on olemasoleva liitumispunktiga ühendatud veevõtuposti likvideerimine ning uue veetorustiku rajamine hoonesse rajatava veemõõdusõlmeni.

2.2 Veevarustuse välisvõrk

2.2.1 Olemasolev olukord

Ehitajate teele on varem rajatud liitumispunkt (V1-16) maakraaniga DN25, spindlipikenduse ja malmkapega. Kinnistul on AS Viljandi Veevärgile kuuluv veevõtupost, mis vastavalt liitumistingimustele kuulub demonteerimisele ja tagastamisele AS Viljandi Veevärgile.

2.2.2 Veevarustuse üldnõuded

Kinnistu veetorustik peab olema ehitatud liitumispunktist veemõõdusõlmeni ühes tükis ning ilma väljavõtete või hargnemisteta vajadusel võib torustikku jätkata keevismuhvühendusega. PE tüüpi plastist joogivee survetorustiku nimirõhuga minimaalselt 10 bari rajamissügavus on minimaalselt 1,8 m maapinnast. Veetorustik viia hoonesse läbi kaitsehülsi DN100, mis sulgeda väljast veetihedalt. Ühenduse tegemine peakraaniga ja enne kinnistule rajatava veetorustiku kaeviku tagasitäidet esitada see ülevaatusse AS Viljandi Veevärgi esindajale.

Vee kvaliteet peab vastama õigusaktidega kehtestatud nõuetele.

2.2.3 Projekteeritud veevarustus

Veevarustus saadakse hoonest loodes paiknevast varem rajatud liitumispunktist Ehitajate teel. Liitumispunktis tuleb olemasolev torustik veevõtupostini likvideerida, veevõtupost demonteerida ja anda üle AS Viljandi Veevärgile. Maakraaniga DN25 ühendada uus kinnistu veetorustik De40 PE PN10, mis tuua diagonaalselt hoone kirdenurga suunas. Alates kinnistu kanalisatsiooni kaevust K1-3 paigaldada veetorustik kanalisatsiooniga samasse kaevikusse ja tuua kaevu K1-4 juurest kanalisatsiooni hooneväljundiga paralleelselt hoonesse. Hoone vundamendist läbiviik teha kaitsehülssis, mis sulgeda väljast veetihedalt. Peale hoonesse sisenemist tuua veetoru vertikaalselt üles üle põrandapinna ning viia hoone peaveemöödusõlme veemöötgjaga DN20. Torustiku rajamissügavus on minimaalselt 1,8 meetrit maapinnast.

2.2.3.1 Arvutuslik vooluhulk

Arvutuslik vooluhulk on leitud vastavalt standardile EVS 835:2014. Hoones on 3 kööktuba, 10 1-toalist korterit ja üks 2-toaline korter – kokku 14 korterit.

Arvutuslik vooluhulk on leitud eeldusel, et pooled korteritest on nii WC kui ka pesemisvõimalusega ja pooled ainult pesukausi ja tualetipotiga.

Normvooluhulkade summaks on võetud: - $\sum Q_n = 5,6 \text{ l/s}$;

Arvutuslik vooluhulk: - $Q_a = 0,68 \text{ l/s}$;

Ööpäevane veetarve: - $Q_d = 2,5 \text{ m}^3/\text{d}$;

Keskmine tunnivooluhulk: - $Q_h = 0,11 \text{ m}^3/\text{h}$;

Maksimaalne tunnivooluhulk: - $Q_h^{\text{max}} = 1,1 \text{ m}^3/\text{h}$;

2.2.3.2 Veevarustusallikas

Veevarustus saadakse AS Viljandi Veevärgi Viiratsi aleviku veetorustikust Ehitajate teele varem rajatud liitumispunktist.

2.2.3.3 Hoone veemöödusõlm

Hoone veemöödusõlm paigaldada vahetult peale veetorustiku sisenemist hoonesse. Hoonesse sisenev veetoru keerata põrandast 0,7-1 m kõrgusel põlvega horisontaalseks ja paigaldada üleminek De40 -> DN20. Veemöötgja DN20 paigaldada horisontaalselt, maandatud kanduriga, seinale. Veearvesti paigaldab

ja plommib valmishitatud veemõõdusõlme AS Viljandi Veevärk. Veearvestit peab olema võimalik paigaldada horisontaalselt, näidikuga ülespoole, selliselt et arvesti näitu oleks kerge lugeda ja veearvestit oleks lihtne vahetada. Enne veemõõtjat peab olema sirge torustik vähemalt 5x veemõõtja DN (L=100mm). Peale veemõõtjat peab olema sirge torustik vähemalt 3x veemõõtja DN (L=60mm). Enne veemõõtjat paigaldada kuulkraan ja peale veemõõtjat paigaldada tagasilöögiklapp ja kuulkraanid, mille vahele on soovituslik paigaldada jäme- ja peenfilter. Tagasilöögiklapp ja täisavaga kuulkraanid peavad olema veearvestiga samas mõõdus. Veemõõdu sõlme lõpetab üleminek DN20 -> De40, millest läheb torustik hoone majandus-joogivee süsteemi.

2.2.3.4 Torustikud ja armatuur

Kinnistu veetorustik, pikkusega 39 m (+3 m tõus hoones üle põrandapinna veemõõdusõlmeni), on planeeritud krundi lääneserva hoonest loodesse, minimaalselt 1,8 m sügavusel maapinnast. Hoonesse viia torustik kaitsehülsis, mis sulgeda väljast veetihedalt. Veevarustuse kinnistutorustik rajada veevarustuse plasttorustikust PE De40 PN10. Torustik on ette nähtud rajada võimalusel ühes tükis, vajadusel võib torustikku jätkata kasutades elektrikeevismuhv ühendust. Torustiku paigaldusel järgida toru tootja/tarnija paigaldustingimusi. Sulgarmatuuriks on ette nähtud liitumispunktis paiknev maakraan DN25 ning veemõõdusõlmes paiknevad kuulkraanid DN20.

2.3 Reovee kanalisatsioonivõrk

2.3.1 Olemasolev olukord

Kinnistul toimivat kanalisatsiooni ei ole. Hoonest läänes on tänavatorustike teostusjoonisel ja liitumistingimustes kujutatud maajäetud kanalisatsioonitorustikku. Kinnistu lõunaküljele, Tiigi tänavale on rajatud liitumispunkt, kuhu käesoleva tööga projekteeritud kinnistu reoveekanalisatsioon juhitakse. Kortermaja on hetkel kanaliseerimata. Hoovis paikneb kuivkäimla.

2.3.2 Kanalisatsiooni üldnõuded

Kanalisatsioonivõrk peab olema ehitatud sellistest torumaterjalidest ja ühendusosadest, mis tagavad rajatisele vastupidamise kavandatud kasutusea jooksul. Kaevude ja torustike liitmikud peavad olema veetihedad. Igale torustiku suuna ja kalde muutusele on ette nähtud vaatluskaev. Kanalisatsioonikaevudena kasutada lekkekindlaid kaeve. Sademevee ja pinnasevee sattumine olmekanalisatsiooni peab olema välistatud. Haljasalal paigaldada kanalisatsiooni kaevuluugid nii, et need jääksid 5 cm kõrgemale maapinnast. Kaevude kaaned peavad olema nähtaval, nende matmine kiviparketi, mulla, asfaldi jmt alla on keelatud. Ühiskanalisatsiooni juhitavad reoveed peavad vastama õigusaktidega kehtestatud nõuetele.

2.3.3 Projekteeritud kanalisatsioon

Projekteeritud reoveekanalisatsiooni kinnistutorustik algab hoovi poolsest küljest vasakult lugedes teise ja kolmanda sissepääsu kohal paiknevatest hooneväljunditest Ø110, mis suubuvad kanalisatsioonikaevu K1-1 torupõhja kõrgusega 69,25.

Kaev K1-1 paikneb hoonest 4,0 m kaugusel. Kaevu sügavus on 1,35 m. Kaevupõhjast suundub torustik Ø160 torupõhja kõrguselt 69,10 hoonega paralleelselt 17,4 m kaugusel kaevu K1-2, kuhu torustik suubub kõrgusel 68,40.

Paremalt teise sissepääsu alt suundub kaevu K1-2 järgmine hooneväljund Ø110, mis suubub kaevu torupõhja kõrgusel 68,55.

Kaevu K1-2 paikneb hoonest 4,0 m kaugusel. Kaevu sügavus on 1,35 m. Kaevu põhjast suundub torustik Ø160 torupõhja kõrguselt 68,40 hoonega paralleelselt 8,0 m kaugusel kaevu K1-3 sügavusega 1,35, kuhu torustik suubub kõrgusel 68,05. Kinnistu reoveekanalisatsioonitorustik pöörduv kaevus 80° vasakule ja suubub 8,9 m kaugusel kaevu K1-4 torupõhja kõrgusel 67,65.

Kaev K1-4 paikneb hoonest 4,0 meetri kaugusel. Kaevu suubub hoonega risti hooneväljund Ø110 torupõhja kõrgusel 67,80. Kaevus pöörduv kinnistutorustik Ø160 19° vasakule, väljudes kaevu põhjast kõrgusel 67,65 ja suubudes 12,7 meetri kaugusel olmereovee liitumiskaevu torupõhjakõrgusel 67,26.

2.3.3.1 Kanalisatsiooni arvutusäravoolud

Arvutuslik vooluhulk on leitud vastavalt standardile EVS 848:2013. Hoones on 3 kööktuba, 10 1-toalist korterit ja üks 2-toaline korter – kokku 14 korterit.

Elanike maksimaalseks arvuks on võetud 21 inimest.

Keskmine ööpäevane äravool: $Q_d=2,5\text{m}^3/\text{d};$

Maksimaalne ööpäevane äravool: $Q_{d\text{ max}}=2,9\text{m}^3/\text{d};$

Minimaalne ööpäevane äravool: $Q_{d\text{ min}}=2,0\text{m}^3/\text{d};$

Maksimaalne tunnine äravool: $Q_{h\text{ max}}=0,5\text{m}^3/\text{h};$

Minimaalne tunnine äravool: $Q_{h\text{ min}}=0,05\text{m}^3/\text{h}.$

Torustike dimensioneerimiseks kasutatud arvutuslik vooluhulk on leitud vastavalt standardile EVS 846:2013, eeldusel et korterite reoveeneelude normäravoolude summa 37,8 l/s (majas on kokku 14 pesukaussi, 14 WC, 7 valamut ja 7 duši) ja kasutades reoveeneelude üheaegse töötamise tegurit elamutele $K=0,5$

Olmereovee arvutusäravool: $Q_{a,r}=K \times \sqrt{\sum Q_{n,r}}=0,5 \times \sqrt{37,8}=3,1\text{ l/s}$

2.3.4 Liitumispunkt

Reovesi juhatakse Ø160 kinnistukanalisatsiooniga krundi piiril lõunapiiril tänava ääres paiknevasse liitumiskaevu. Maapinna kõrgusmärk liitumiskaevu juures on 68,45 m. Kaevu põhja kõrgusmärk on 67,17 m. Kaevust väljuva toru (1) Ø160PVC põhja kõrgusmärk on 67,10 m. Liituva Ø160 toru (2) põhja kõrgusmärk on liitumistingimustega etteantud 67,26 m. Liituvast torust päripäeva suubub liitumiskaevu kõrgusel 67,10 toru (3) Ø160PVC.

2.3.5 Torustikud ja kaevud

Kinnistu reoveekanaliseerimise torustik paikneb hoovis kõnnitee all ja hoonest läänes muruplatsi all. Kinnistutorustik rajada PVC kanalisatsioonitorudest Ø110 (hoone väljundid) ja Ø160 ringjäikuse klassiga

SN8. Kaevudena on ette nähtud kasutada teleskoopilisi PE reoveekanaliseerimis- ja kaevutoruga 400/315, rennpõhjaga ja malmkaanega ning malmkraega teleskooptoruga. Kõikide kaevude kõrgus väljavoolu põhjast maapinnani 1350 mm.

Materjale transportida ja ladustada vastavalt tootja poolsetele nõuetele.

2.4 Paigaldusnõuded

2.4.1 Torustike ja kaevude paigaldus

Kaevetöid võib teostada vastava loa olemasolul. Ehitaja ja omanik peavad tagama kinnistustisest vee- ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamise ja ehitustöö kontrollimise korra.

Isevoolsed torustikud rajada plastist SN8 torudest. Kaevud rajada plastist vastavalt standardile SFS 3468. Kaaned peavad olema ujuva paigaldusega ja kõrguse muutmise võimalusega seoses võimaliku vertikaalplaneerimise ebatäpsustega. Haljasalal asuvad kaevud katta malmkaantega 25T ja teedepiirkondade all asuvad kaevud malmkaantega 40T. Toruühendused ja ühendused kaevudega peavad olema veekindlad. Kaevud peavad olema nähtaval, nende matmine kiviparketi, mulla, asfaldi vms alla on keelatud.

Järgida juhendmaterjali RIL 77-1990 „Maa sisse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhend” ning materjalide tootjate ja tarnijate poolseid juhendeid.

2.4.2 Kaevik

Paigalduskaevik rajada võimalikult kitsas, aga arvestusega võimalike tugikonstruktsioonide paigaldamise, montaažitööde tegemiseks vajaliku ruumi ja külgtäite tegemise vajadusega. Kaeviku põhi puhastada kividest ja tasandada. Võimalusel kasutada vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamiseks sama kaevikut, et vähendada kaeve- ja katendite taastamise mahte.

2.4.3 Tasanduskiht

Torude alla paigaldada 90% tihendusastmega liivast tasanduskiht.

2.4.4 Torustike paigaldus ja kaeviku täide

Torud monteerida tootja instruktsioonide ja RYL 2002 nõuete kohaselt. Peale torude paigaldamist paigaldada liivast külgtäide ja pealtpäide, mis peab ulatuma 20 cm toru laest kõrgemale ja olema tihendatud 90 % tihendusastmeni. Toru pealt ei tohi tihendada mehhanismidega. Kaevik täidetakse ülejäänud mahus tagasi kihtide kaupa tihendades. Tagasitäide ei või sisaldada suuri tükke, juuri ja savi. Veetorustikule asetada märkelint. Lõpptäide teha vastavalt projekti arhitektuursele osale.

2.4.5 Külumumiskaitse, soojusisolatsioon

Kinnistutorustikud rajatakse normikohastele sügavustele ning eraldi külumumiskaitset või soojusisolatsiooni pole ette nähtud.

2.5 Likvideeritavad rajatised

Veetorustik liitumispunktist veevõtupostini likvideerida. Veevõtupost demonteerida ja anda üle AS Viljandi Veevärgile.

2.6 Keskkonnakaitse

Vältida krundil säilitatavate puude vigastamist torustike paigaldamisel. Vajadusel võtta tarvitusele meetmed puudele vigastuste tekkimise ohu minimeerimiseks. Katendid taastada.

2.7 Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale

Kõik teostatavad ehitustööd tuleb dokumenteerida ning peale tööde lõppu vormistada tehtud tööde kohta teostusjoonised. Kinnistul asuvate torustike ühendamisel liitumispunktis võrguettevõttele kuuluvate torustikega kutsuda kohale võrguettevõtja esindaja.

2.8 Lisad

Santehniliste õuevõrkude plaan on toodud joonisel SV-1, hoonesiseste magistraaltorustike paiknemise skeem on toodud joonisel VK-1. AS Viljandi Veevärk liitumistingimused on toodud seletuskirja järel.

Teie 10.09.2015
Meie 30.10.2015 nr 6-2/576-1

kinnistu tehnilised tingimused
liitumiseks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga

Tingimuste väljastamise aluseks on „Viiratsi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri“.

1. Kinnistu _____ veevärgi liitumispunktiks ühisveevärgiga on peakraan väljaspool kinnistu piiri Ehitajate teel. Peakraaniks on maakraan Dn25 spindlipikenduse ja malmkapega.
2. Peakraanist mõõdusõlmeni rajab liituja vee sisendustoru omal kulul rajamissügavusega mitte vähem kui 1,8 m maapinnast PE tüüpi plastist joogivee survetorust nimirõhuga mitte alla 10 bari, pidades kinni torutarnija paigaldustingimustest. Garanteeritud rõhk liitumispunktis on 2,0 bari. Peakraanist kinnistu poole rajatav veetorustik on kinnistu torustik.
3. Veevõtupost demonteerida ja anda üle AS Viljandi Veevärgile (edasises Veevärk).
4. Kinnistu võib kasutada paigaldatud veetoru kinnistul, tehes keevismuhvühenduse enne veevõtuposti.
5. Ühenduse tegemine peakraaniga ja enne kinnistule rajatava veetorustiku kaeviku tagasitäidet esitada see ülevaatuseks Veevärgi esindajale.
6. Ühisveevärgist kliendile müüdava vee arvestus toimub mõõdusõlme abil, mille ehitab liituja võimaluse korral vahetult pärast sisendustoru sisenemist hoonesse. Tehnilised tingimused veemõõdusõlme paigaldamiseks on käesoleva liitumistingimuste Lisas 1. Veearvesti nõuetekohasesse mõõdusõlme paigaldab ja plommib Veevärk.
7. Kanalisatsiooni liitumispunktiks linna ühiskanalisatsiooniga on kontrolltoru väljaspool kinnistu piiri _____ tänaval. Kinnistu majajuhendustorustik rajada kanalisatsiooni plasttorust kaldega mitte alla 10 mm/jm. Kinnistu kanalisatsioonitorustiku ehitab klient omal kulul. Rajatav kanalitorustik on kinnistu torustik.
8. Kinnistu kanalisatsiooni ühendamise kontrollkaevuga teha Veevärgi esindaja juuresolekul. Ühinemiskõrgus liitumispunktis on 67,26.
9. Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reoveeneeludel kaitseeadmed uputuste vältimiseks.
10. Drenaaži- (pinnase) ja sademetevett olmekanaliseerimise juhtida ei tohi.
11. Ühenduse tegemisest tuleb Veevärki ette teavitada vähemalt kaks tööpäeva.
12. Liitumispunktide asukohad on toodud Lisas 2 - Asendiplaan.

Tehniliste tingimustega nõustumise korral koostada ühendustorustike paigaldamise ja veemöödusõlme asukoha määramiseks tehniline lahendus, mis kooskõlastada Veevärgiga enne ehitustöödega alustamist.

Kinnistu torustike rajamise eel sõlmitakse liituja ja kinnistu omaniku vahel *liitumisleping*, mille alusel tasub klient *liitumistasu*.

Peale ehitustööde lõppu esitada Veevärgile rajatavate torustike teostusjoonis.

Veevarustuse ja reovee ärajuhtimise teenuse kasutamine toimub vastavalt teenuslepingule.

Liitumistingimused kehtivad üks aasta.

Lugupidamisega

Juhataja

Lisad: 1. Veemöödusõlme tehnilised tingimused - 1 lehel
2. Asendiplaan - 1 lehel

1. Veemõõdusõlme ehitab kinnistu omanik vastavalt kinnistu veevärgi projekteerimisnormidele (EVS835:2003) ja käesolevatele tingimustele.
2. Veearvesti paigaldab valmisehitatud veemõõdusõlme AS Viljandi Veevärk.
3. Veemõõdusõlm paigaldatakse hoonesse võimalikult lähedale tarnetoru sisenemiskohale. Veearvesti ruum peab olema kuiv, valgustatud ja võimaluse korral varustatud vee äravooluga. Veearvesti peab olema kaitstud pakase, kuuma ja väliste mehaaniliste mõjutuste eest.
4. Veemõõdusõlme koosseisu kuulub:
 - veearvesti;
 - veearvesti konsool standartsete liitmikega, milledest üks on teleskoopliitmik, konsool peab olema elektriliselt maandatud;
 - vedruga tagasilöögiklapp messingkorpuse ja messingklapiga (paigaldada veearvestist tarbija poole);
 - kaks täisavaga kuulkraani.
5. Veemõõdusõlme sulgarmatuur ja tagasilöögiklapp peavad olema veearvestiga samas mõõdus.
6. Veearvestit peab olema võimalik paigaldada horisontaalselt, näidikuga ülespoole ja selliselt et arvesti näitu oleks kerge lugeda ja et veearvestit oleks hõlbus vahetada.
7. Vaba ruumi nõuded veemõõdusõlmedes
 - vähim kaugus seinast
 - vaba ruum põrandast
 - vähim vaba ruum veearvesti ees
 - vähim vaba ruum veearvesti kohal
 - vähim ruumi kõrgus

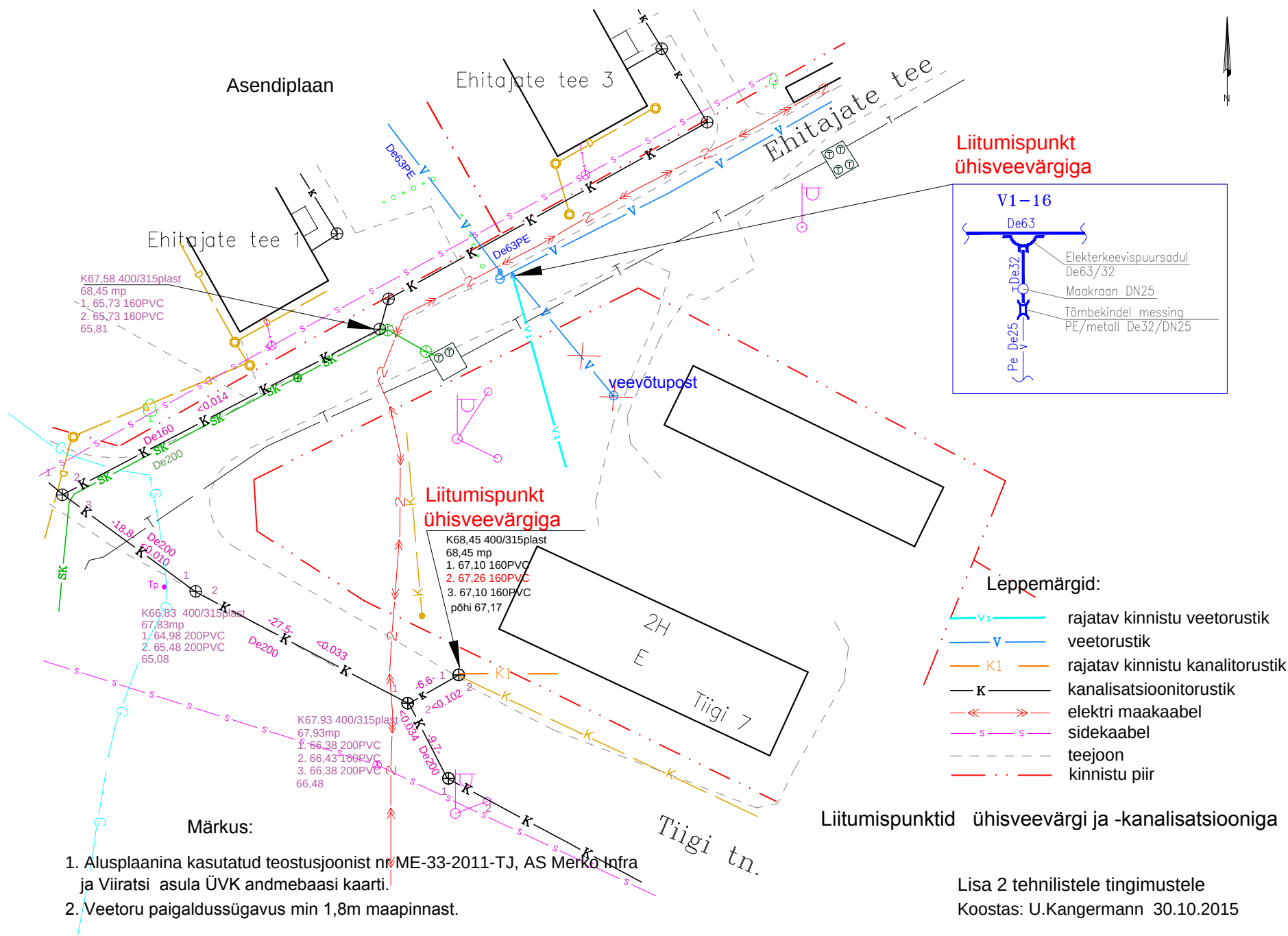
kanduri vastav mõõde;
500 ... 800 mm;
800 mm;
700 mm;
1800 mm;
8. Veearvesti suuruse valib pädev projekteerija või lepitakse kokku Viljandi Veevärgis. Veearvesti peab vastama Viljandi Veevärgis kasutatavate arvestite mõõtudele ja tähistus peab olema vastavuses direktiiviga 2004/22/EU. AS Viljandi Veevärk poolt kasutatavad veearvestid on mehaanilised kuiva loenduriga mitmejoalised tiivikarvestid mõõtudega:

Veearvesti nimiläbimõõt DN	mm	15	20	25
Veearvesti pikkus	mm	165	190	260
Konsooli pikkus	mm	250	265	370

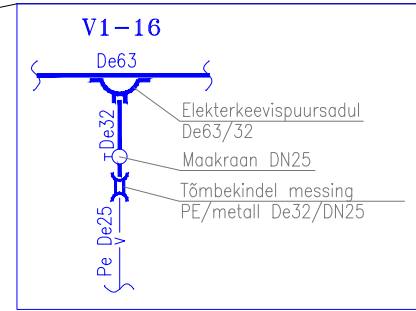
Veemõõdusõlme eestvaade ja pealtvaade, veevoolu suund joonisel vasakult paremale.



Veearvesti paigaldamiseks leppida kokku **AS Viljandi Veevärk** klienditeeninduse osakonnaga telefonil **614 0013**.



Liitumispunkt
ühisveevärgiga



Leppemärgid:

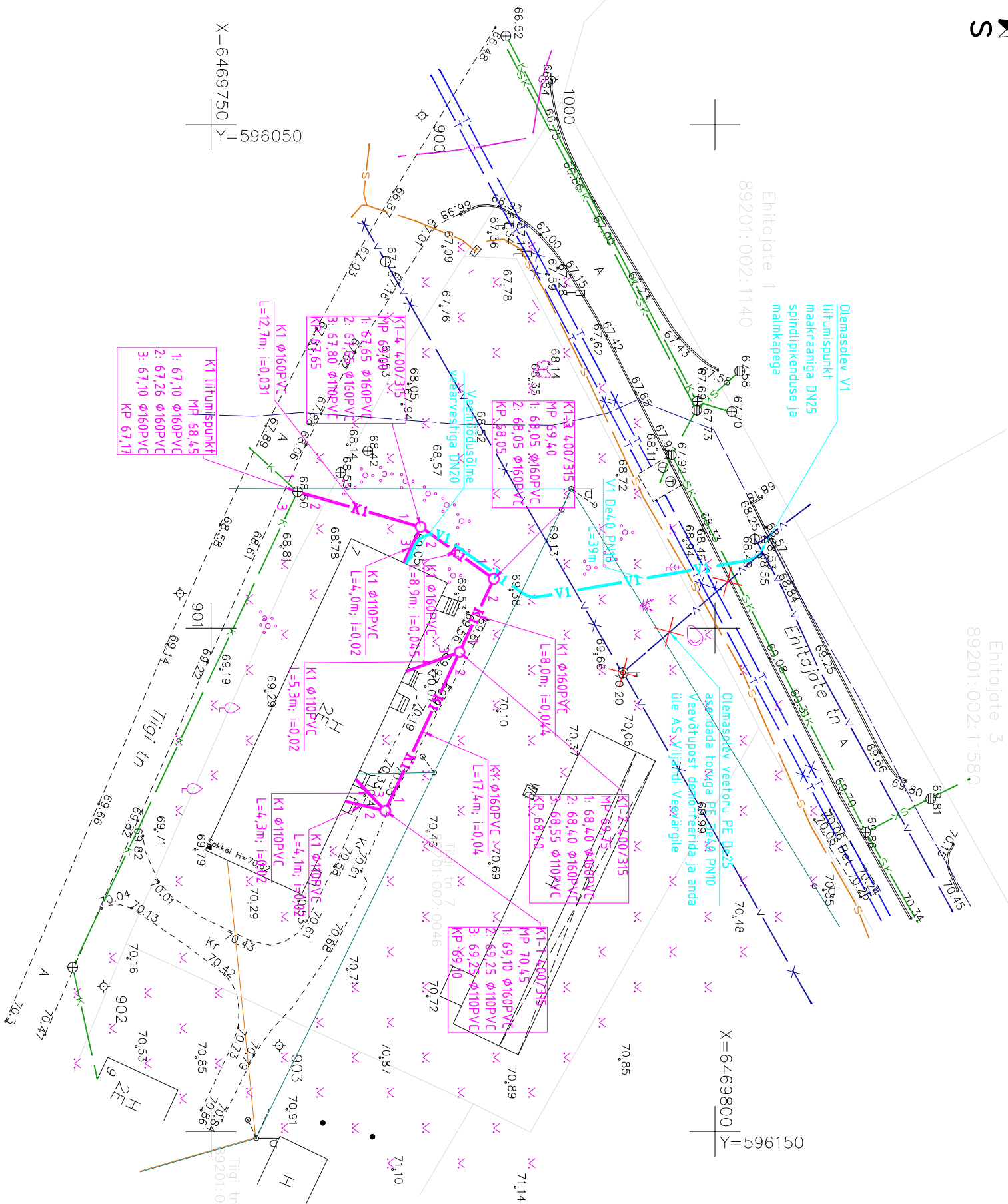
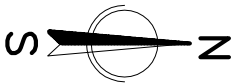
- V1 — rajatav kinnistu veetorustik
- V — veetorustik
- K1 — rajatav kinnistu kanalitorustik
- K — kanalisatsioonitorustik
- <— > — elektri maakaabel
- s — sidekaabel
- — — teejoon
- · · — kinnistu piir

Liitumispunktid ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga

Märkus:

1. Alusplaanina kasutatud teostusjoonist nr ME-33-2011-TJ, AS Merko Infra ja Viiratsi asula ÜVK andmebaasi kaarti.
2. Veetoru paigaldussügavus min 1,8m maapinnast.

Lisa 2 tehnilistele tingimustele
Koostas: U.Kangermann 30.10.2015



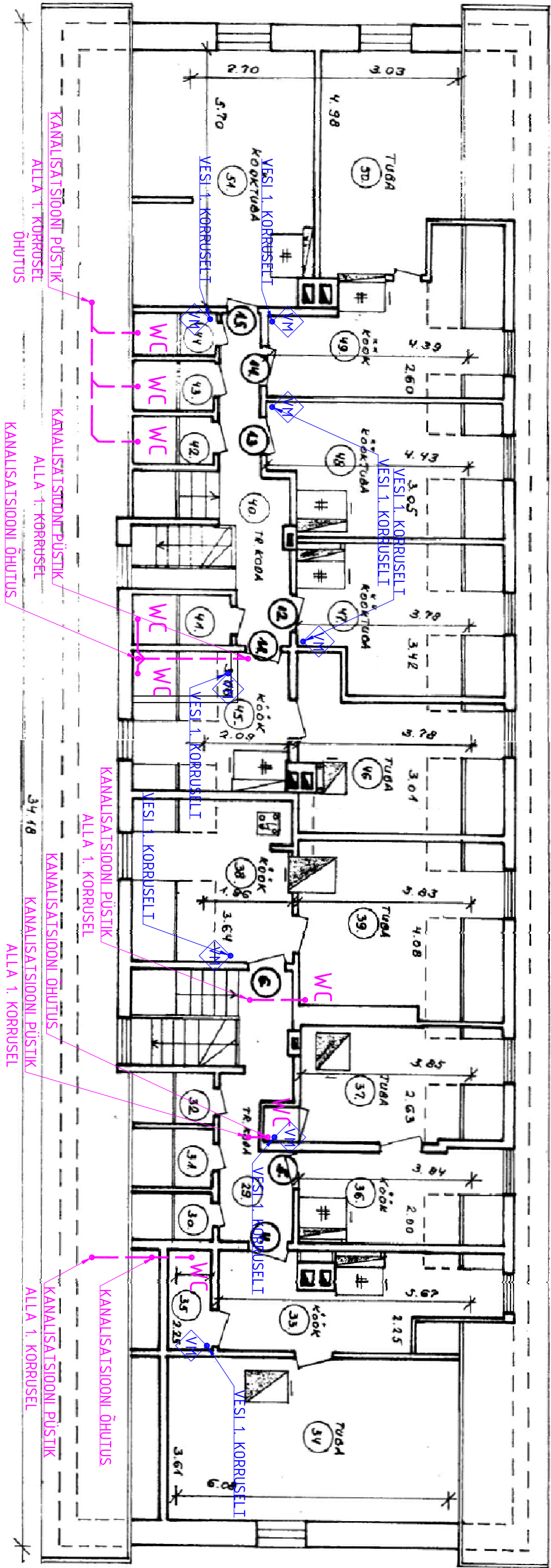
TINGMÄRGID

- PROJ. KANALISATSIOONI KINNISTUTORUSTIK (TORUSTIKU LÄBIMÖÖT, MATERAL, LÕIGU PIKKUS, KALLE)
- PROJ. VEEVARUSTUSE KINNISTUTORUSTIK (TORUSTIKU LÄBIMÖÖT, MIN. SURVEKLASS, LÕIGU PIKKUS)
- PROJ. KANALISATSIOONIKAEV (KAEVU NR, KAEVU MÖÖT, MAAPIINNA KÕRGUS, VÄLJUVA TORUPÕHJA KÕRGUS, TORU LÄBIMÖÖT JA MATERAL, SUUBUVATE TORUDE PÕHJAKÕRGUSED, KAEVUPÕHJA KÕRGUS)

MÄRKUSED:

- Käesoleva töö alustena on kasutatud 05.2017.a. ja 30.10.2015. Infra teostusjoonist nr. ME-33-2011-TJ ning Viljandi Veevärk AS liitumistingimusi kuupäevaga 30.10.2015.
- Koordinaadid L-Est97 süsteemis. Kõrgused Balti süsteemis.

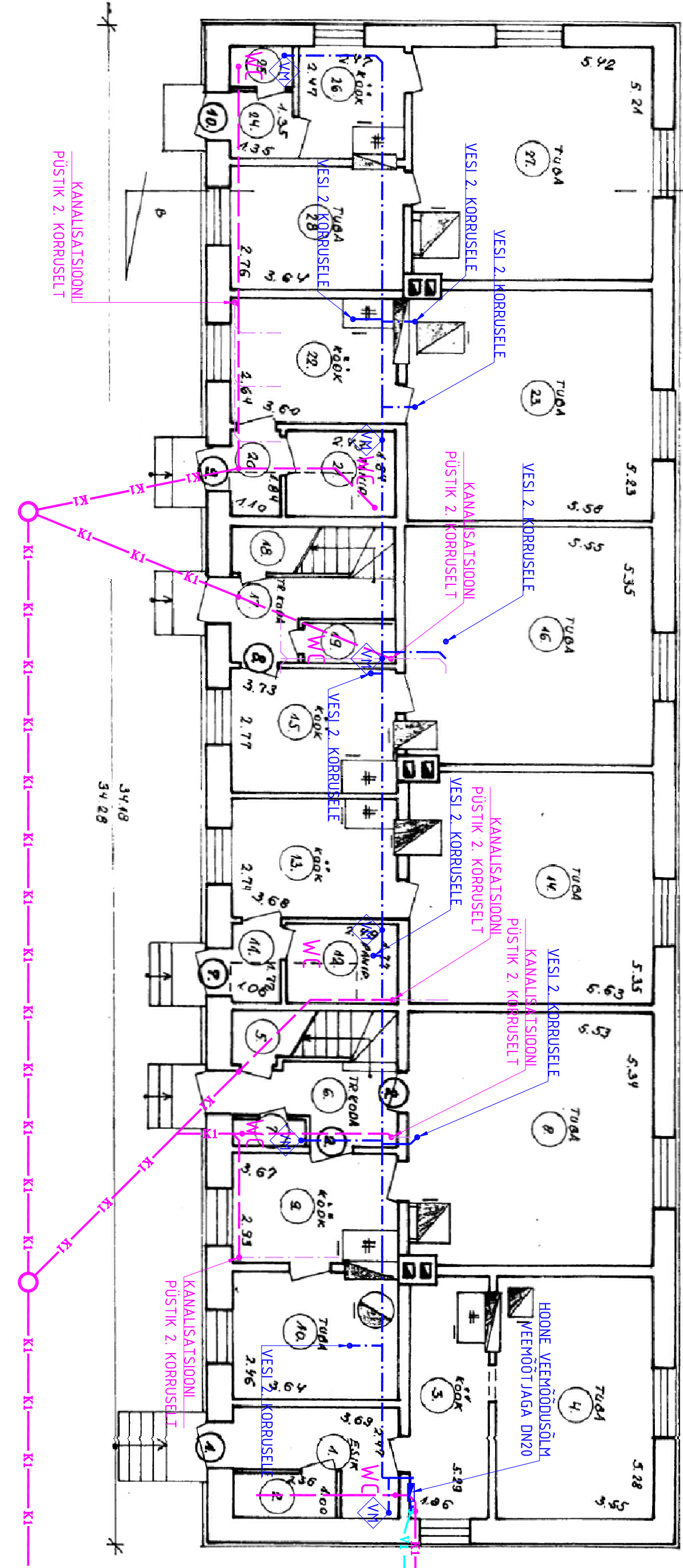
KATUSEKORRUS



TINGMÄRGID

- PROJ. KANALISATSIIDONI KINNISTUTORUSTIK
- PROJ. VEEVARUSTUSE KINNISTUTORUSTIK
- PROJ. HOONE VEEVÕUDUSOLM
- PROJ. HOONEISENE KANALISATSIIDON LAE ALL
- PROJ. HOONEISENE KANALISATSIIDON PÕRANDAS
- PROJ. HOONEISENE VEEOTORUSTIK LAE ALL
- VÕIMALIK WC ASUKOHT
- VÕIMALIK KORTERI VEEVÕUDUSOLME ASUKOHT

PÕHIKORRUS



MÄRKUSED:

- Käesoleva joonise alusena on kasutatud Viiratsi asuva Tiigi tn. 7 14 korteriga korterelamu paberkanalid inventariseerimisojooniseid.
- Käesolev skemaatiline joonis on mõeldud täiendama saniteeriliste ülevõrkude plaani SY-1.
- Joonisel on toodud WC-de, magistraalorustike ja korterite veevõudusolmide võimalikud paigutamise asukohad. Lõplikud asukohad määratakse koos korteri omanikuga vastavalt korteri planeeringule.
- Võimalusel paigaldada II korruse torustikud laekonstruktsiooni laetade vahele.
- II korruse sahvritesse/abiruumidesse planeeritud WC-d võib nihutada korteritesse, kui torustikud on võimalik paigaldada laetade vahele nii, et need ei jääks I. korrusel tubade lae all nähtavale.
- Kõik magistraalorustikud (v.a. põrandekonstruktsiooni) tuleb isoleerida. Veeorustik isoleerida kondenssi tekke vastase isolatsiooniga ning kanaliseerimistorustik mura vastase isolatsiooniga.