, Tartu 50113
Reg.nr. ;
registreeringu nr.

Töö nr. **070/2026**

Tellija:

Projekteerija:

, Varstu alevik, Rõuge vald, Võrumaa

KINNISTU MAJAÜHENDUSTORUSTIKUD

PÕHIPROJEKT

Projektijuht / Pädev isik:

- Volitatud veevarustus-ja kanalisatsiooniinsener, tase 8

Projekteerija:

TARTU 2026

Dokumentide nimekiri

Jrk	Dokumendi nimi	Faili nimi
1	2	3
	Projekti konteiner	0702026_PP_Kesk-13.asice
0. Ülddokumedid		
1	Dokumentide nimekiri	0702026_PP_AA-0-01_dok-nimekiri.pdf
1. Lähtedokumendid		
1	AS Võru Vesi liitumistingimused	0702026_PP_AA-1-01_liitumistingimused.pdf
2. Kooskõlastused		
1	Kinnistuomaniku kooskõlastus	0702026_PP_AA-2-01_kinnistuomaniku-KK.pdf
3. Seletuskirjad		
1	Seletuskiri	0702026_PP_AA-3-01_seletus.pdf
4. Asendiplaani joonised (väliosa plaanijoonised)		
1	Torustike asendiplaan	0702026_PP_AS-4-01_asendiplaan.pdf
2	Katete taastamise asendiplaan	0702026_PP_AS-4-02_katete-taastamine.pdf
6. Ehitise üldised vaated, lõiked (vertikaalsed		
1	Pikiprofiil	0702026_PP_VK-6-01_pikiprofiil.pdf
2	Kaevikute tüüpristlõiked ja katete taastamine	0702026_PP_VK-6-02_kaevikute-ristloiked.pdf
3	Kaevikute ja kommunikatsioonide toestamine	0702026_PP_VK-6-03_toestamine.pdf
7. Muud joonised (sõlmed, detailid jms)		
1	Veesõlmede montaažiskeemid	0702026_PP_VK-7-01_solmed.pdf
8. Spetsifikatsioonid, mahtude loetelud jms		
1	Materjalide vajadus	0702026_PP_AA-8-01_materjalid.pdf
2	Ehitustööde mahud	0702026_PP_AA-8-02_ehitustood.pdf
9. Lisad (sh kõik muud lisatavad dokumendid)		
1	Kanalisatsioonikaevude tellimisleht	0702026_PP_VK-9-01_kaevukellad.pdf

(Taotleja
)

11.09.2026 nr 5–18/26/102

Liitumistingimused , Varstu alevik, Rõuge vald, Võru maakond

Käesolevad liitumistingimused on koostatud kinnistu ühiskanalisatsiooniga liitumiseks. Kinnistuga on varasemalt sõlmitud ühisveevärgi teenusleping.

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 ühiskanalisatsioonitorustik – , polüvinüülkloriidist (PVC) De 160.

Kinnistu kanalisatsiooni ühendustorustik– PVC De 160.

Liitumispunkt ühisveevärgiga – tn 11 kinnistul asuv veekaev nr VK-1. Märgitud joonisel lisas 1.

Liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga – tn 13 kinnistu alale paigaldatud kanalisatsioonikaev De 400/315 nr K-1. Märgitud joonisel lisas 1.

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.

Teostusmõõdistus – rajatud torustiku kohta tehtud nõuetele vastav teostusmõõdistus esitada vee–ettevõtjale ja kohalikule omavalitsusele digitaalselt dgn– või dwg–formaadis. **Teostusmõõdistuse tegija peab omama Majandustegevuse Registri registreeringut vastaval tegevusalal.**

Liituja peab ühiskanalisatsiooniga 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 kanalisatsioonitorustiku rajamiseks ehitusprojekt, mille projekteerija peab omama vastavat kutsetunnistust projekteerimiseks.** 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 kaevamistööde 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 teostusmõõdistus ja kinnistu omaniku isikut tõendav dokument.** Teenuslepinguga seonduvad kokkulepped teha telefonil 782 8334. Ilma nõuetekohase teostusmõõdistuse 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 Rõuge vallas füüsilistele isikutele kuni 31.12.2028.**

Liitumistingimused kehtivad 2 aastat.

Lugupidamisega

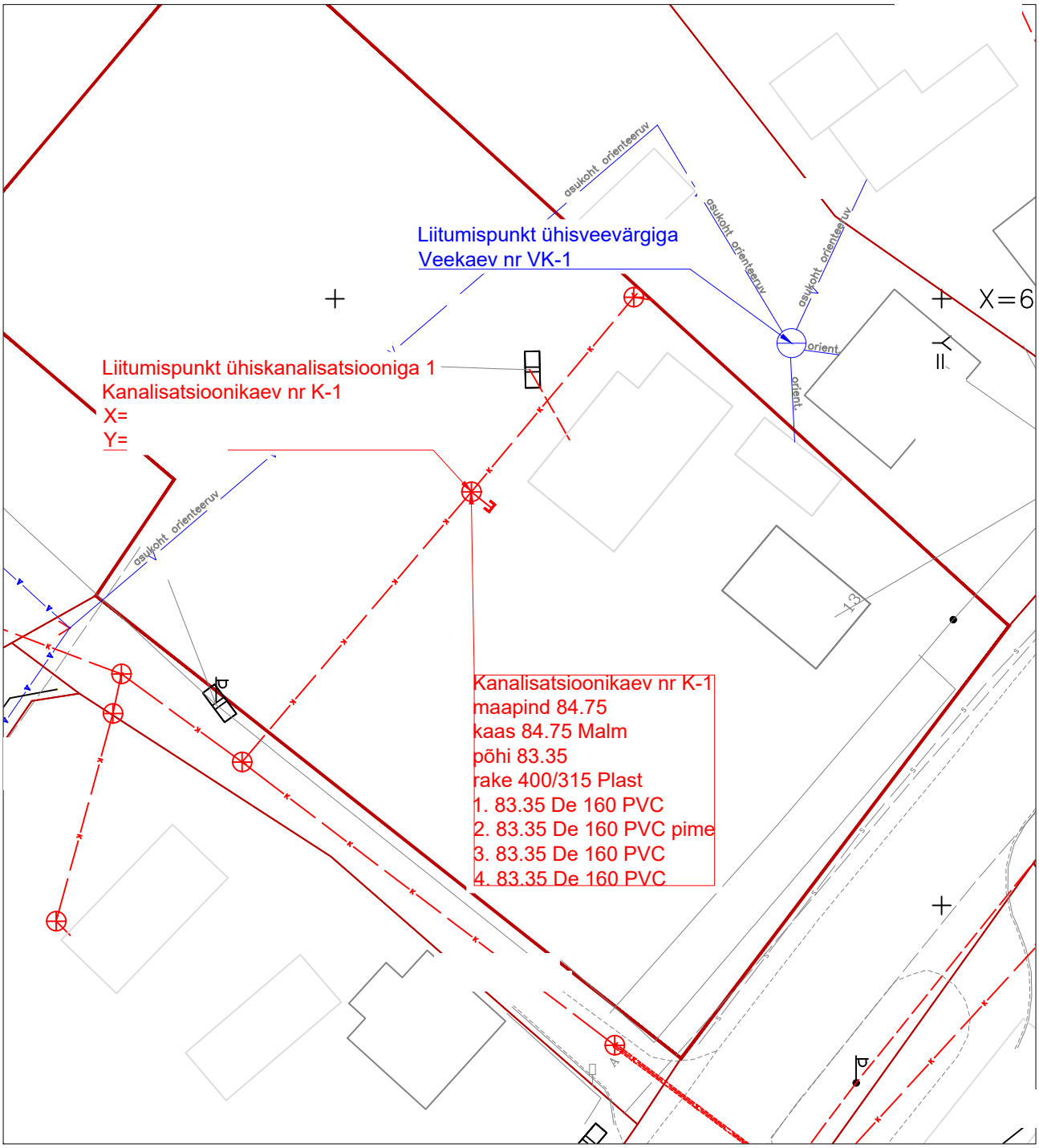
/allkirjastatud digitaalselt/

Marko Tolga
arendusjuht

Lisad: 1. Liitumispunktide piiritlusjoonis.

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

Lisa 1. Liitumispunktide piiritlusjoonis.
Varstu alevik Rõuge vald Võrumaa
M 1:500



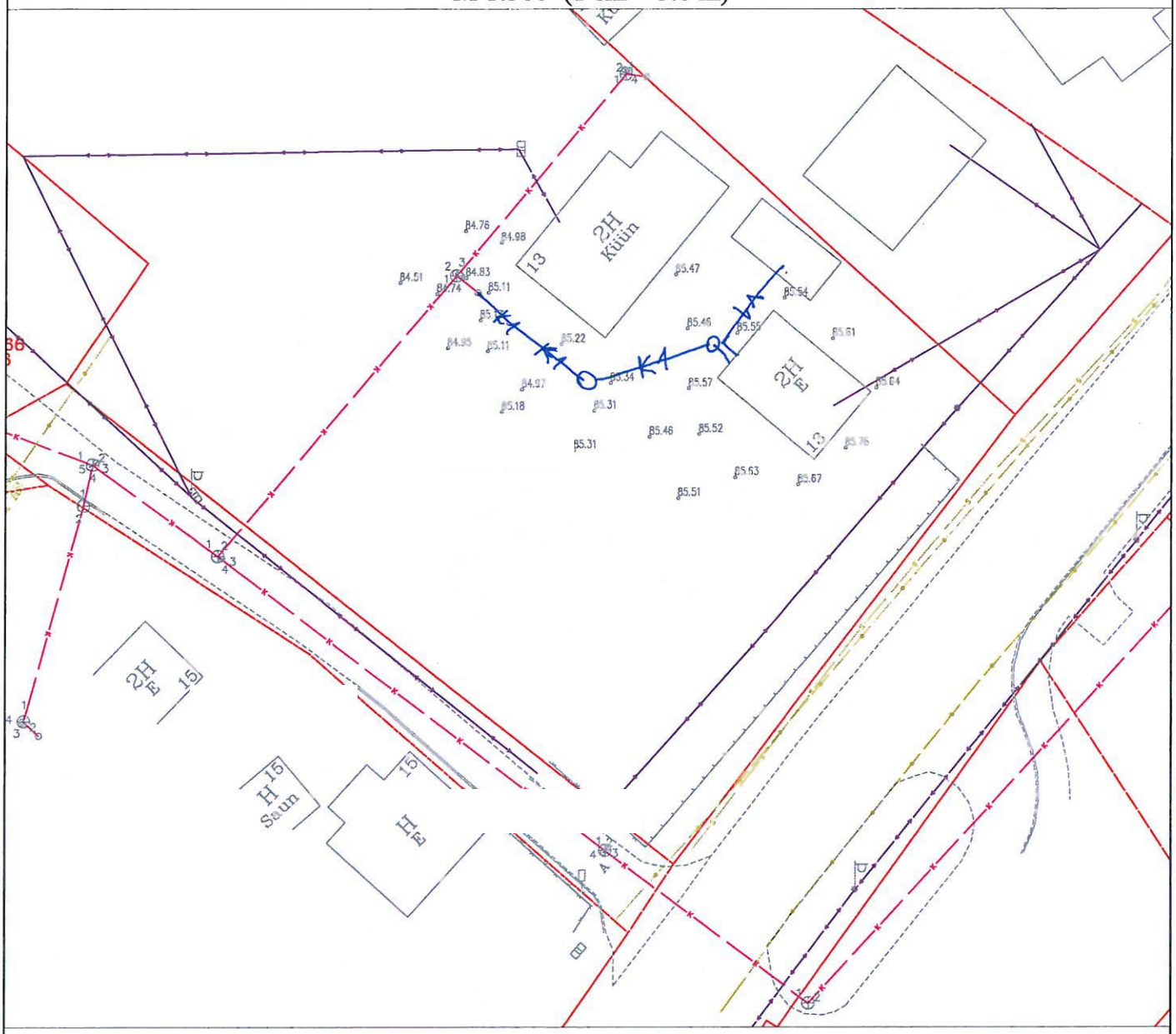
Kõrgused Balti süsteemis

kinnistu majaühendustorustik

Töö nr 070/2026

Kinnistusisese torustiku kooskõlastusleht

M 1:500 (1 cm = 5.0 m)



LEPPEMÄRGID:

- Katastriüksuse piir
- Olemasolev veetorustik
- Olemasolev kanalisatsioonitorustik
- Olemasolev madalpinge õhuliin
- Olemasolev sidekaabel

Nõustun kooskõlastuslehel toodud kinnistusisese torustiku asukohaga.

Kinnistu esindaja (esindajate) nimi (nimed):

Postiaadress:

Telefon/e-post:

Kinnistu esindaja märkused

Kuupäev: 03.10.26 Allkiri:

AA-3-01 SELETUSKIRI
SISUKORD

ASUKOHA SKEEM 2
1. ÜLDOSA 3
1.1. Üldandmed 3
1.2. Sissejuhatus 4
1.3. Alusdokumendid 4
1.4. Ehitisregistrile esitatavad tehnilised andmed 5
1.4.1. Veetorustik 5
1.4.2. Kanalisatsioonitorustik 5
2. OLUKORRA KIRJELDUS 5
3. PROJEKTLAHENDUS 5
3.1. Üldist 5
3.2. Veetorustik 6
3.3. Kanalisatsioonitorustik 6
4. EHITUSTÖÖD 7
4.1. Üldised juhised ja nõuded 7
4.2. Mahamärkimine 7
4.3. Ehituseelse olukorra fikseerimine 8
4.4. Tuleohutus 8
4.5. Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine 8
4.6. Hoonete ja rajatiste kaitsmine 9
4.7. Ligipääs tehnovõrkudele 10
4.8. Ajutised hügieenirajatised 10
4.9. Katete eemaldamine 10
4.9.1. Kasvupinnase eemaldamine 10
4.10. Kaeve- ja mullatööd 11
4.11. Torustike paigaldamine 11
4.12. Tagasitäide 12
4.13. Mahajäetavad torustikud ja kaevud 12
4.14. Katete taastamine 12
4.14.1. Üldist 12
4.14.2. Haljasala taastamine 13
4.15. Ehitusala puhastamine 13
4.16. Teostusjoonised 13
4.17. Keskkonnakaitse nõuete tagamine 14
5. MATERJALID JA SEADMED 15
5.1. Survetorustikud 15
5.2. Kanalisatsioonitorustikud 15
6. KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD 16

ASUKOHA SKEEM



1. ÜLDOSA

1.1. Üldandmed

Projekti nimetus: kinnistu majaühendustorustikud

Staadium: Põhiprojekt

Töö nr: 070/2026

Tellija:

Objekti asukoht: , Varstu alevik, Rõuge vald, Võrumaa

Projekteerija : , reg. nr. ,
Registreeringu nr.
, 50113 TARTU; tel.: 7 330 350;

Kontaktisikud: Tellija poolt –
Projekteerija poolt – , tel.: 52 83 002;

Töö vastutav täitja: , Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8

Projekteerija:

1.2. Sissejuhatus

Käesolev projekt on koostatud tellimusel. Töös on koostatud projekt tn 13 kinnistu ühendamiseks ühiskanalisatsiooniga. Projekti koostamise eel on tehtud objekti ülevaatus ja projekteeritavate torustike asukoha määramine koos omaniku esindajaga.

1.3. Alusdokumendid

Projekti koostamisel on kasutatud järgmisi materjale:

- AS Võru Vesi poolt väljastatud liitumistingimused ühisveevärgi- ja kanalisatsioonivõrguga liitumiseks (11.09.2026 nr 5–18/26/102);
- poolt 06.2025. a. koostatud teostusmõõdistus (Töö nr.);
- Maa-ameti kaardid (www.maaruum.ee) ja aerolaserskaneerimise kõrgusandmed.

Projekteerimisel on järgitud järgmisi seadusandlike akte ja normdokumente:

- EVS 835:2022 Hoone veevärk;
- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon;
- EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine;
- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus (ÜVVKS);
- Riigikogu 30. jaanuari 2019. a seadus RT I 22.02.2019, 1 „Veeseadus[1]“;
- Riigikogu 11. veebruari 2015. a seadus RT I, 05.03.2015, 1 “Ehitusseadustik”;
- Keskkonnaministri 16. detsembri 2005. a määrus nr 76 „Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus“;
- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
- Majandus- ja taristuministri 10. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“;
- Maanteeameti juhend „Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis“, kinnitatud 05.01.2016;
- Majandus- ja taristuministri 25. juuni 2015. a määrus nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“;
- RIL 77-2013. Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend;
- MaaRYL 2010. Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd.

Kui mõned tööd ei ole projektdokumentatsioonis täpselt määratletud, tuleb need teostada vastavalt eelpooltoodud seadustele, määrustele ja normidele, lähtudes heast ehitustavast.

Kui projektis esineb erinevusi seletuskirja, jooniste ja töömahtude tabelite vahel, tuleb neid tõlgendada järgmises järjekorras: joonised (1), seletuskiri (2), töömahtude tabelid (3).

1.4. Ehitisregistrile esitatavad tehnilised andmed

1.4.1. Veetorustik

Ehitise liik: rajatis

Ehitise nimetus: külmaveetorustik

Ehitise kasutamise otstarve: 22221 Külmaveetorustik

Ehitusregistrile esitatavad tehnilised andmed:
- ehitisealune pind – 0,4 m^2
- pikkus – 11 m

1.4.2. Kanalisatsioonitorustik

Ehitise liik: rajatis

Ehitise nimetus: kanalisatsioonitorustik

Ehitise kasutamise otstarve: 22231 Kanalisatsioonitorustik

Ehitusregistrile esitatavad tehnilised andmed:
- ehitisealune pind – 3,7 m^2
- pikkus – 24 m

2. OLUKORRA KIRJELDUS

Projekti asukohaks on Varstu alevikus asuv tn 13 kinnistu (katastritunnus). Projektalal asub elamu, kõrvalhoone ning saun.

kinnistu näol on tegemist 100% elamumaaga.

Kinnistuga on varasemalt sõlmitud ühisveevärgi teenusleping. Veemõõdusõlm paikneb saunas. Kinnistul puudub ühendus ühiskanalisatsiooniga. Kinnistul asub kuivkäimla.

Kinnistul kulgevad lisaks Elektrilevi OÜ-le kuuluvad elektri õhuliinid ning AS-le Võru Vesi kuuluvad ühisveevärgi- ja kanalisatsioonitorustikud.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1. Üldist

Käesolev projekt hõlmab tn 13 kinnistu vee- ja kanalisatsioonitorustike lahendust. Veetorustik on projekteeritud olemasolevast veemõõdusõlmest elumajani. Kanalisatsioonitorustik on projekteeritud hoone seinani.

Lähtematerjalidena on kasutatud varasemalt koostatud teostusjoonist. Lisaks on maapinna kõrgusandmed saadud Maa-ameti aerolaserskaneerimise kaartidelt.

Torustike projekteeritud eluiga on 50 a.

3.2. Veetorustik

Veetorustik tuleb rajada olemasolevast veemõõdusõlmest majani PE De 32 torust.

Läbiviik vundamendist ja põrandaalune torustik tuleb paigaldada hülssi De 50.

Torustike ühendamiseks on antud projektis arvestatud elekterkeevisliitmikega.

Veetorustik on projekteeritud üldjuhul sügavusele 1,8 m toru peale. Kui toru paigaldada kõrgemale, tuleb toru soojustada, kasutades selleks XPS plaate või spetsiaalset soojustuskoorikut. Maa-alustes ühendustes tohib kasutada ainult plast- ja malmdetaile.

Põlve paigaldamise asemel võib survetoru painutada, arvestades, et toru painderaadius on De 20...De 63 toru puhul 40xDe.

Veetorustikust 30 cm kõrgemale tuleb paigaldada sinine min 100 mm laiune plast märkelint kirjaga „Vesi“.

Veetorustike asukoht on esitatud joonisel AS-4. Veetorustike sõlmede montaažiskeemid on esitatud joonisel VK 7-01.

3.3. Kanalisatsioonitorustik

Mööda kinnistut kulgeb ühiskanalisatsioonitoru, millest on kinnistu tarbeks rajatud PVC De 160 ühendustoru. Isevoolne kanalisatsioonitoru tuleb rajada ühendustorust kuni hoone seinani.

Isevoolne kanalisatsioonitorustik tuleb teha PVC De 160 torust. Torustik hoonest esimese kaevuni tuleb teha PVC De 110 torust. Torude minimaalne rõngasjäikus on SN8. Reovee jaoks tuleb kasutada vastavat sertifitseeritud toru.

Isevoolsele kanalisatsioonitorustikule on ette nähtud paigaldada malmluugiga De 400/315 teleskoopsed plastkaevud. Kaevuluugi raam peab olema nn „ujuv“ ehk välise servaga, mis toetub teekattematerjalile.

Kanalisatsioonitoru minimaalne paigaldussügavus soojustuseta on 1,2 m toru põhja. Toru paigaldamisel kõrgemale tuleb kanalisatsioonitorustik soojustada, kasutades 50 mm paksuseid XPS soojusisolatsiooniplaate.

Sademe- ja drenaaživee juhtimine kanalisatsioonitorustikku on keelatud!

Kanalisatsioonitorustiku asukoht on esitatud joonisel AS-4. Kanalisatsioonikaevude tellimisleht on esitatud projekti lisas VK-9-01.

4. EHITUSTÖÖD

4.1. Üldised juhised ja nõuded

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele. Ehitustöödel tuleb järgida Majandus- ja taristuministri 25. juuni 2015. a määrust nr. 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“.

Enne ehitustööde algust teostada liinirajatiste asukoha märgistamine looduses vastavalt ehitusprojektile. Enne liinirajatise kaitsevööndis tööde alustamist kutsuda kohale liinirajatise omanik või tema esindaja, kellega kooskõlastada liinirajatise asukoha märgistus kohapeal. Tööd tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb teostada liinirajatise või tema esindaja vastava soovi korral, omaniku või tema esindaja vahetu järelevalve all. Kaablite kaitsevööndis tuleb tööd teostada käsitsi. Liinirajatise mistahes kahjustuse korral tuleb viivitamatult teavitada liinirajatise omanikku või tema esindajat.

Enne ehitustööde algust tuleb Töövõtjal üle kontrollida olemasolevate torude kõrgused ja vajadusel korrigeerida projektlahendust tööjoonistega.

Kaevetöödel ja torustiku paigaldamisel tuleb järgida RIL 77-2013 ja muudes asjakohastes dokumentides esitatud nõudeid. Kaevamistööd tuleb teha kehtiva korra ja vastavate lubade alusel. Kõikidele töödele, seadmetele ja materjalidele peab kehtima 24 kuuline garantii.

Töövõtja koostab ehitusdokumentatsiooni ning esitab Tellija nimel kasutusteatise.

4.2. Mahamärkimine

Paigaldada tuleb nii palju tähistusvaiu, kõrgustähiseid, kallete tähiseid või muid märke, et nende abil oleks võimalik teostada töid vastavalt projektile ja võrrelda teostatava ehitustöö vastavust projektile. Ehitustööde jooksul kontrollitakse teatud vaheaegade järel seda, kas märgistuse asend on jäänud muutumatuks. Vajaduse korral märgitakse tähised maastikule uuesti.

Mõõtmisel tuleb kasutada taadeldud mõõteriistu, mida võib Omanikujärelevalve kontrollida. Kui kasutatakse suunamärgina või masina juhtimiseks laserkiirt, siis suunatakse kiir nii, et ehitamiseks seatud täpsusenõudeid oleks võimalik alati järgida ja vajadusel kontrollida. Mõõtmisel kasutatavaid tasapinnalisi ja kõrguse kinnispunkte kontrollitakse enne ehituse algust, võrreldes nende asendit ja kõrgust kõrvalolevate kinnispunktidega.

Ehituse alal paiknevate ja sellega külgnevate maa-aluste objektide asukoht tehakse kindlaks ja vajadusel märgistatakse maastikule enne tööde algust. Vajaduse korral teeb Töövõtja mõõtmise jaoks vajalikke lisaarvestusi projektis antud lähteandmete alusel. Juhul kui ehitustööde tõttu on vajalik eemaldada piirimärke või kinnispunkte, tuleb nende kõrvaldamise osas kokku leppida vastava punkti või märgi haldajaga.

4.3. Ehituseelse olukorra fikseerimine

Enne ükskõik mistahes tööde algust peab Töövõtja korraldama objekti ülevaatuse. Töövõtja peab üles tähendama, fotografeerima ja vajadusel filmima kogu objekti olemasolevat olukorda. Fikseerida tuleb kõikide olemasolevate konstruktsioonide seisukord ja defektid. Töövõtja peab ülevaatuse teostama koos vastavate ametkondade, Omanikujärelevalve ja Tellija esindajaga.

Töövõtja esitab platsi ülevaatuse akti koos fotode, videote ja/või muude Omanikujärelevalve poolt nõutud dokumentidega Tellijale ja Omanikujärelevalvele enne töödega alustamist.

4.4. Tuleohutus

Töövõtja rakendab kõiki meetmeid vältimaks võimalikke tulekahjusid objektil või selle läheduses asuvates hoonetes, jm. Võimaliku tulekahju likvideerimiseks peab olema objektil piisaval hulgal tulekustutusvahendeid. Prahi või prügi põletamine ei ole lubatud.

Kui objekti läheduses asuvad tule- ja/või plahvatusohtlikud rajatised/seadmed (kütusemahutid jne.) siis informeerib Töövõtja sellest koheselt Omanikujärelevalvet. Töövõtja rakendab kõiki ettevaatusabinõusid ja järgib kõiki Omanikujärelevalve poolt antud juhiseid vältimaks tulekahju või plahvatust.

Tulekahju korral informeerida Päästeametit telefonil 112 ning asuda tulekahju koheselt likvideerima.

4.5. Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Töövõtja tagab kõigi maa-aluste kommunikatsioonide kaevetööde ja kaevikus töötamise perioodil ajutise toestamise ja vajadusel ka piisava alalise toestamise. Kõik tehnovõrkudele tekitatud kahjustused parandab Töövõtja oma kulul viivitamatult.

Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomust tuleb nende läheduses tööde teostamiseks valida sobiv tehnoloogia ja tehnika näit. vibratsiooni vms kahjustava mõju vältimiseks. Vigastuse avastamisel tuleb sellest kirjalikult informeerida nii ehitise või rajatise valdajat kui Omanikujärelevalvet. Ehitise kasutuskõlblikkus tuleb taastada võimalikult lühikese ajaga. Tööde käigus kahjustatud ehitiste endisele kujule taastamiseks, samuti nende mittefunktsioneerimisest põhjustatud kahjude hüvitamiseks vajalikud kulud tuleb kanda Töövõtjal.

Tööde käigus kahjustatud objektide (piirdeaiad, liikluskorraldusvahendid) taastamine on aktsepteeritav ainult sel juhul, kui neid on võimalik parandada sellisel moel, et tekkinud kahjustused on täielikult likvideeritud ning taastatud objekti väljanägemine ja kasutusomadused ei ole halvemad ehituseelsest olukorrast. Objektid, mida sel moel taastada ei ole võimalik, tuleb asendada.

Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne asukoht, kõrgus ja läbimõõt ka valdajatele teada (näit. olemasolevad side- ja elektrikaablid, veetorustikud, survekanalisatsioonitorustikud, soojatorud jms), seetõttu tuleb nendele rajatistele ehituse ajal pöörata erilist tähelepanu. Töövõtjal tuleb arvestada olemasolevate, teadmata ja ebatäpse

asukohaga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale kõrgusele). Töövõtjal tuleb arvestada nii ajaliste kui ka rahaliste kulutustega, mis tulenevad survetorude ja kaablite asukohtade muutusest võrreldes projektjoonistel esitatuga.

Projekteeritud torustike ühendamisel olemasolevate torustikega tuleb nende läbimõõdud täpsustada tööde käigus kohapeal. Töövõtjal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad projektis märgitud ja tegelikult olemasolevate torustike ühendamiseks vajaminevate detailide erinevusest.

Töövõtjal tuleb arvestada, et 1 m kaugusel nii ühel kui teisel pool ristuvatest teistest tehnovõrkudest ja 0,5 m kaugusel rööbiti kulgevatest teistest tehnovõrkudest tuleb kaevetööd teostada käsitsi.

Olemasolevate õhuliinide kaitsetsoonides töötamisel tuleb Töövõtjal enne kaevetööde alustamist veenduda, et tööde käigus ei saaks kahjustada olemasolevad õhuliinipostid. Vajadusel tuleb Töövõtjal postid toestada.

Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba. Õhuliinide all üle 4,5 m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud. Paralleelsel kulgemisel tuleb hoida nõuetekohast vahekaugust (1 m).

4.6. Hoonete ja rajatiste kaitsmine

Töövõtja vastutab, et kogu Ehitusplatsil või selle läheduses asuv Tellijale või kolmandatele isikutele kuuluv vara oleks säilitatud ja kaitstud Töövõtja poolt tehtavast tööst põhjustatud võimaliku hävitamise või vigastamise eest. Töövõtja poolt tööde elluviimise käigus põhjustatud vara igasuguse vigastamise või kahjustamise korral tuleb Töövõtjal taastada sobivalt ja vastuvõetavalt vara esialgne olukord või asendada see uuega ning katta sellega seonduvad kulud.

Töövõtja taastab kõik tööde elluviimise käigus hävinenud või vigastatud pinnad ja vara ning vastutab selle eest, et kõik lõpetatud/paigaldatud välised ja sisemised pinnad ning armatuurid ja seadmed oleksid kaitstud plekkide, vigastuste, mustuse ja purunemise eest kogu projekti elluviimise perioodil alates ehitamisest, lõpetamisest/paigaldamisest kuni Tellijale üleandmiseni.

Kui esineb mingeid kaebusi Tööde lepingu raames sisalduvate tööde elluviimise jooksul varale tekitatud kahju või väidetava kahju esinemise osas, siis tuleb Töövõtjal katta kõik sellise kahjunõude likvideerimisega seotud kulud. Enne tööde alustamist objektil või selle läheduses asuva vara piirkonnas, teeb Töövõtja omal kulul sellised uuringud, mis võivad olla vajalikud vara olemasoleva olukorra määramiseks.

Kõiki väljaspool maa-aluste rajatiste paigaldamiseks vajalikku ehitustööde ala piire olevaid rajatisi ja nende omadusi tuleb kaitsta nende kahjustamise eest ning neid ei tohi ilma kohaliku omavalitsuse või kinnistuomaniku kirjaliku nõusolekuta ei vigastada ega kõrvaldada.

Sellised takistused, nagu liiklusmärgid, piirded, kirjakastid ja teised tehisobjektid, võib tööde käigus ajutiselt kõrvaldada eeldusel, et vastav teenus jääb alles ka ümbermuudetud asukohas. Kõik ümberpaigutatud või ajutiselt eemaldatud objektid paigaldab pärast kaevetööde lõppu Töövõtja omal kulul esialgsele kohale tagasi, kui ümberpaigutatud objekti omanikuga pole kokku lepitud teisiti. Kui rajatud torustiku tõttu ei ole teisaldatud objekti võimalik esialgsele kohale tagasi paigaldada tuleb koostöös objekti omaniku, kohaliku omavalitsuse ja Omanikujärelevalvega leida uus sobiv asukoht. Juhul, kui ilma ehitustööde vajaduseta on tekitatud kahju kas era- või ühiskondlikus omandis olevaile rajatistele, tuleb Töövõtjal asendada või parandada rikutud omand nii, et omanik ei peaks kulusid kandma ning sellisel viisil, mis rahuldaks omanikku, kohalikku omavalitsust ja Tellijat.

Enne üleandmis-vastuvõtmisdokumentatsiooni vormistamist esitab Töövõtja piisavad tõendid selle kohta, et kõik esitatud kahjunõuded on juriidiliselt lahendatud. Olemasolevate tehnovõrkude kaitsetsoonis töötamisel tuleb lähtuda vastava tehnovõrgu valdaja ettekirjutustest ja nõuetest.

4.7. Ligipääs tehnovõrkudele

Töövõtja ei tohi takistada juurdepääsu ühelegi kaevule, tuletõrjehüdrandile, kilbile vms tehnovõrgu osale ilma vastava tehnovõrgu omaniku kirjaliku nõusolekuta.

4.8. Ajutised hügieenirajatised

Töövõtja tagab piisaval hulgal ajutiste tualett- ja pesuruumide paigaldamise objektile ja katab kõik sellega seotud kulud. Rajatiste asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Omanikujärelevalvega. Rajatised peavad olema paigaldatud sobivale kohale võimalikult väljaspool avalikkuse vaatevälja ja et kõrvaliste isikute juurdepääs oleks maksimaalselt välditud. Rajatised peavad olema puhtad ja neid tuleb vastavalt nõuetele tühjendada.

4.9. Katete eemaldamine

4.9.1. Kasvupinnase eemaldamine

Haljasalade kasvupinnase kiht tuleb eemaldada. Eemaldatud kasvupinnas tuleb ladustada eraldi, selleks et seda oleks võimalik peale torustiku paigaldamist kasutada haljasalade taastamisel. Taaskasutamiseks mõeldud pinnas eemaldatakse Töövõtja poolt projektis näidatud ulatuses ja ladustatakse objektil omavalitsuse poolt heakskiidetud alal.

Kasvupinnast tuleb käsitleda võimalikult kuivas olekus. Pinnast ei tohi kasutada tugeva vihma ajal või pärast seda. Töövõtja peab kindlustama, et pinnas ei seguneks alusmulla, kivide, kõva pinnase, prahi, lammutustöödest järelejääva materjali või ehitusmaterjalidega. Taaskasutamiseks ebasobiv pinnas, mis võib kahjustada ehituses kasutatavaid materjale, veetakse Töövõtja poolt ehitusplatsilt ära omavalitsusega kooskõlastatud kohta.

4.10. Kaeve- ja mullatööd

Ehitustööde ajal tuleb kogu töötsoon tähistada. Kasutuskõlblik pinnas paigaldada vähemalt 1 m kaugusele kaeviku servast. Taaskasutuseks ebasobiv pinnas veetakse ehitusplatsilt ära.

Külma ilmaga tuleb takistada kaeviku põhja jäätumist tehes tagasitäitmist kiiresti või kasutades soojendamist (soojustust). Tuleb vältida ka kaeviku seina jäätumist kaevikus kõige kõrgemal asuva toru laest madalamal. Kaevikut tuleb töö ajal hoida kuivana, et saaks sooritada kõik paigaldus- ja tagasitäitetööd koos kihtide tihendamisega. Vajadusel tuleb alandada pinnasevett.

Kaeviku lahtihoidmise aeg peab olema nii lühike, kui võimalik. Kui Tellijaga ei ole kokku lepitud teisiti, tuleb kaevik kaevata vahetult enne toru paigaldamist ja tagasitäide tuleb teha sama tööpäeva lõpuks, jättes vaid kuni 3 m pikkuse kaeviku lõigu toru otsa juures avatuks. Vajadusel tuleb ehituskaevikud toestada. Pinnaseveetase kaevikus tuleb hoida madalana, et vältida tagasitäite ja kaevikuseinte kahjustamist. Tagasitäiteta toru tuleb kaitsta kukkuvate kivide ja muude võimalike kahjustuste eest. Avatud kaevik tuleb ööseks piirata aiaga. Lindiga piiramine pole piisav.

Kasutatavad mehhanismid ja tööde teostamise tehnoloogia peab olema valitud nii, et oleks välditud olemasoleva kõrghaljastuse vigastamine tööde käigus.

4.11. Torustike paigaldamine

Torude transport, ladustamine ja kasutamine peavad toimuma vastavalt tootja juhistele. Torusid ei tohi ladustada kohtades, kus neile mõjub otsene päikesekiirgus.

Torustikud rajatakse lahtisel meetodil.

Torustike paigaldamisel tuleb jälgida torude valmistajatehaste poolt määratud paigaldusnõudeid ja ettekirjeldusi. Torustike paigaldamisel tuleb kontrollida, et torudel ei oleks sügavaid kriime (lubatud 0,1 toru seina paksusest). Tuleb vältida ehitusaegset võõrmaterjali sattumist torusse. Vee- ja kanalisatsioonitorustike vahekaugus peab olema 0,3 m. Toru ja kaeviku seina vahe peab olema vähemalt 0,2 m. Torude ristumisel tuleb jälgida, et torude vaheline vertikaalne kaugus oleks vähemalt 10 cm.

Paigaldatud veetoru kohale, 0,3 m kõrgusele tuleb paigaldada märkelint kirjaga „Vesi“.

Paigaldatud torustiku ots tuleb sulgeda otsakorgi või pimeäärikuga, et vältida võõrkehade sattumist torustikku. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäärast jõudu vältimaks toruotste vigastamist jms defekte. Isevoolse toru tihend peab ulatuma naabertorusse vähemalt 40 mm ulatuses.

Paigaldatud torustikul peab olema ühtlane kalle, vett koguvate lohkude esinemine ei ole lubatud.

Talvisel perioodil tuleb torustikutöid teha eriti ettevaatlikult. Plasttorude paigaldamine ei ole lubatud temperatuuridel alla -15°C. Torud, liitmikud ja toru alus tuleb hoida puhtana lumest, jäästja külmunud pinnasest. Tihendeid ja liugainet peab enne kasutamist hoidma soojas ruumis.

4.12. Tagasitäide

Projekteeritud torustikud paigaldada 10…15 cm paksusele liivast aluskihile. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru ulatuses. Muhvide kohale tuleb aluskihti teha süvend vältimaks toru toetumist muhvile. Pärast torude paigaldamist teha käsitsi liivast algtäite paigaldus. Toru peal peab olema vähemalt 300 mm kiht enne tihendamise alustamist. Lõpptäide teha liivast või kruusliivast filtratsioonimooduliga k>0,5 m/d. Haljasala alla jääva kaeviku lõpptäite võib teha kohalikust pinnasest. Erinevad materjalid tuleb tagasitäita nii, et ainult üks materjal on ühes kihis. Liiva ei tohi kallata toru peale, vaid tuleb laotada kahele poole toru. Tagasitäite tegemisel tuleb pinnas kihtide kaupa tihendada.

Pinnase tihendamisel liiklusaladel ja kuni 1 m liiklusala servast tuleb järgida Transpordiameti peadirektori 22.11.2016. a. käskkirja nr 0215 „Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise ja remondi juhis“.

Tagasitäitmisel tuleb kindlustada, et täidetavad kaevandid on tühjad, seal ei tohi olla näiteks lahtist mulda, prügi ja vett. Keelatud on kasutada tagasitäitena külmunud materjale või materjale, mis sisaldavad jääd. Täidet ei tohi hoida külmunud maapinnal. Täitematerjal tuleb ladustada ja hiljem ka tagasitäita nii, et säilitatakse olemasolev olukord stabiilsena või parendatakse seda. Seadmed, mida kasutatakse transportimiseks, panemiseks ja kokkusurumiseks, peavad sobima tagasitäiteprotsessiga ja tagasitäitematerjaliga. Torustike puhul järgida torustike kaevikute tagasitäitmisel (algtäide ja lõpptäide) RIL 77-2013 või tootja nõudeid ja juhiseid.

4.13. Mahajäetavad torustikud ja kaevud

Mahajäetavad torustikud ja torustike ühenduskaevud koos nendes paikneva torustiku armatuuriga tuleb likvideerida. Projekteeritud torustikuga samas asukohas paiknevad likvideeritavad torustikud tuleb välja kaevata. Projekteeritud torustikust sügavamal paiknevad torustikud tuleb täita liiva või kergbetooniga, teises plaanilises asukohas paiknevad kasutusest välja jäävad torustikud tuleb veekindlalt otstest (igas kaevus/sõlmes) sulgeda betooniga, et vältida pinnase sattumist torusse.

Töövõtjal tuleb likvideerida varem kasutuses olnud kanalisatsioonikaevud, mis uue torustiku lahendusega jäävad tööst välja (ka need kaevud, mis asuvad väljaspool kaevetööde piirkonda). Torude otsad tuleb sulgeda betooniga, kaev tuleb täita sobiva pinnasega. Pinnakate tuleb taastada ümbritsevaga samaväärselt. Kaevu rakked vähemalt 1 m ulatuses maapinnast tuleb eemaldada.

4.14. Katete taastamine

4.14.1. Üldist

Teekatted tuleb taastada nii, et säiliks katte esialgne kõrgus, kui projektis ei ole määratud teisiti.

Katendite taastamine on esitatud joonisel AS-4-02. Kaevikute ristlõiked, katete taastamise skeemid ja toestamine vt. joonistel VK-6-02 ja VK-6-03.

4.14.2. Haljasala taastamine

Kasvupinnas tuleb kujundada ilma järskude üleminekuteta ja saavutades projektis ettenähtud pinnakõrgused. Vajadusel tuleb vajaliku kasvukihi paksuse säilitamiseks teostada lokaalseid kaevetöid. Alad tuleb ette valmistada pehme pinnasega katmiseks. Kasvukiht tuleb viia sobivasse kultiveerimisolekusse. Seal, kus maapind on kõva, tuleb maapinda kobestada. Likvideerida tuleb kõik juured ja rahnud.

Seal, kus maapind on kaetud mätaste või murukamaraga, tuleb kasvupinnas lõpuni lahti künda või välja kaevata. Enne pindmulla laialijaotamist tuleb likvideerida ajutised teed või pinnased. Pindmuld tuleb jaotada uuele mullale kihina, mis ei ole vähem kui 150 mm (vähemalt 100 mm pärast tihendamist). Tihendamine teha mururulliga. Kasvupinnas ei tohi sisaldada kive vms osakesi suurusega üle 20 mm.

Haljasalad tuleb taastada, külvates sinna muru külvinormiga 30 g/m^2.

4.15. Ehitusala puhastamine

Kõik lammutusjärgsed materjalid tuleb eraldada ja ladustada sortimentide kaupa ning käidelda vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud jäätmekäituskorra kohaselt. Ilma Tellija kirjaliku loata ei tohi ehitusplatsil hävitada puid ega muul viisil kahjustada ehitusplatsi looduslikke elemente. Kogu materjal, mis jääb järgi puude raiumisest või pügamisest, tuleb utiliseerida vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud jäätmekäituskorra kohaselt.

Ehitusala laius torustike ehitamiseks ja teiste ehitiste ehitusala tuleb kooskõlastada Tellijaga. Enne kaevamistööde algust tuleb terve ehitusplats täielikult puhastada rahnudest, kividest, põõsastest, puudest, juurtest, kivimüüridest jm. Kõik kaevetööde käigus välja tulnud rahnud ja kivid tuleb ladustada korralikesse hunnikutesse ja utiliseerida kooskõlastatult kohaliku omavalitsuse vastutava spetsialistiga (keskkonna või ehitusjärelvalve spetsialist).

4.16. Teostusjoonised

Kõik Lepingu raames rajatud ja rekonstrueeritud ehitised ja rajatised tuleb peale väljaehitamist teostusmõõdistada. Teostusmõõdistuse tegijal peab olema MTR registreering geodeetiliste uuringute tegemiseks.

Teostusjoonised ja teostusmõõdistamise aruanne tuleb koostada vastavalt Majandus- ja taristuministri 14. aprilli 2016. a määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“. Andmete esituse vormistus tuleb enne tööde algust kooskõlastada Omanikujärelevalvega. Täiendavalt kooskõlastab Töövõtja Omanikujärelevalvega teostusjooniste ulatuse hoonete ja rajatiste kohta.

Teostusjoonistel tuleb kasutada projektijärgset seadmete, kaevude ja sõlmede tähistust.

Kõik projektiga rajatud ehitised tuleb peale väljaehitamist mõõdistada. Mõõdistus tuleb teha mahus, mis võimaldab seadusandlikes aktides sätestatud nõuete kohaselt positsioneerida ehitatud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult). Samuti peab mõõdistus sisaldama

informatsiooni mõõdistatud rajatise üksikosade ning selle rajatisega otseselt seotud teiste rajatiste asendi ning tehniliste parameetrite kohta.

Maa-aluste kanalisatsioonirajatiste teostusmõõdistus tuleb teha avatud kaevikuga.

Ehitatud rajatisest eristatuna tuleb teostusjoonisel sama detailsusega välja tuua kõikide tööde käigus avatud olemasolevate tehnovõrkude parameetrid.

Teostusmõõdistuse joonisel peab olema eristatud ja vastavalt kirjeldatud lisaks ehitatud ehitistele kogu ehituse käigus olulisel määral muudetud muu maapealne ja -alune situatsioon (haljastus, pinnakatted, piirded jms).

Teostusmõõdistuse joonisele peavad olema kantud töö valmimise hetkel aktuaalsed katastriüksuste piirid, -tunnused ja aadressid.

Teostusjoonised tuleb esitada Omanikujärelevalvele ning Võru Vesi AS-le:

- ✓ paberkandjal ühes eksemplaris (MK 1:500);
- ✓ digitaalselt ühes eksemplaris mälupulgal või andmepilves DWG formaadis.

4.17. Keskkonnakaitse nõuete tagamine

Töövõtja peab tööde teostamisel olema äärmiselt tähelepanelik ümbritseva keskkonna suhtes, et vähendada ja leevendada tööde võimalikku negatiivset mõju.

Kui võimalik, kasutada olemasolevaid läbisõiduteid uute rajamise asemel. Kus võimalik, kasutada müra summutavaid ja järske valjusid lööke mittetekitavaid ehitusmasinaid ja -seadmeid, et mitte häirida inimesi ning loomade ja lindude elutegevust. Säilitatavad puud tuleb masinate töötsoonis kaitsta.

Ei ole lubatud ladustada ehitusmaterjale, ehitusprahti ja väljakaevatavat materjali selliselt, et see tekitab ebamugavusi piirkonna elanikele või reostab loodust. Vajadusel tuleb kasutada spetsiaalseid abivahendeid.

Materjalide tarne ja ehitustööde teostamisega ei tohi kaasneda ligipääsuteede sulgemist ilma varu juurdepääsu tagamata.

Ehitustöödel tuleb järgida asjakohaseid standardeid, nõudeid ja töömeetodeid eesmärgiga vältida ehitusmaterjalide levikut veekogudesse, taimkattesse ja pinnasesse.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti. Kasutatavate masinate ja seadmete korrasoleku üle tuleb teha looduse reostamise (näit. õlid, kütus jms) vältimiseks piisavat järelevalvet ja järgida häid kasutamistavasid. Määrde- ja kütteainete objektile tarnimisel, ladustamisel ja masinatesse tankimisel tuleb järgida keskkonnakaitse ja ohutusnõudeid. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja hoonetele ning veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.

Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel informeerida juhtunust Päästeametit telefonil 112 ning asuda kahju koheselt likvideerima.

5. MATERJALID JA SEADMED

5.1. Survetorustikud

Kõik survetorustikud tuleb rajada HDPE torudest vastavalt standardile EVS-EN 12201. Torustike surveklass PN ≥ 10 ja rõngasjäikus 17 kN/m^2. Suurematel torudel kui De 63 on torustiku SDR suhe 17, De 63 ja väiksematel torudel on SDR suhe 11. Joogiveetorustikuna kasutatavad torud peavad olema valmistatud materjalist, mida aktsepteerib EV Sotsiaalministeeriumi Tervisekaitseamet.

Toruliitmikud, nagu kolmikud, äärikud, muhvid, jne peavad vastama samale materjalide spetsifikatsioonile kui torudki. Torustiku liitumisel äärikutega toruarmatuuriga tuleb äärik või selle kaelus kinnitada torule põkk- või muhvkeevituse abil.

Poltühendused teostada kasutades roostevabast terasest polte, mutreid ja seibe.

Maakraanid peavad vastama minimaalselt surveklassile PN10 ning vastama standardile DIN3352 ja olema keevitatavate otsadega.

Torude ühendamiseks võib kasutada põkk- või muhvkeevitust. Kõik ühendused tehakse elekterkeevisdetailidega. Elektrikeevismuhvide surveklass peab olema vähemalt võrdne torude surveklassiga. Elekterkeevis ühendusliitmike kuumutusniit peab paiknema liitmiku PE seina sees, mitte sisepinnal. Toru puhastamine oksiidist tehakse ainult spetsiaalse koorijaga. Töövõtja teeb fotod keevitamise ajal.

5.2. Kanalisatsioonitorustikud

Kõik kanalisatsiooni torud peavad olema täisseinalisest PVC- st ja vastama standardile EVS-EN 1401-1:2019. Ühendused ja liitmikud peavad olema samast kvaliteediklassist kui torudki. Tootja peab olema selgelt näidatud.

Reoveekanalisatsioonikaevudena võib kasutada tehaseliselt valmistatud teleskoopseid plastkaevusid (PE-polüetüleen) või „LEGO“-tüüpi kaevusid. Kraed peavad olema nn „ujuvat“ tüüpi ja varustatakse müra vältiva konstruktsiooniga. Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124-1:2015. Plastikust vaatluskaevud ja kontrolltorud peavad olema toodetud vastavalt EVS-EN 13598-2:2020. Kaevud peavad olema torustike diameetrile vastavad ning sobivate luukidega. Vaatluskaevu konstruktsioon ja mõõtmed peavad võimaldama teostada torustiku läbipesu ja tagama torustiku kontrolliks TV-vaatluskaamera läbipääsu. Kanalisatsioonikaevud peavad olema hüdrauliliselt sobivate rennpõhjadega.

Plastikkaevud valmistatakse tehases teleskoopilistena. Plastikkaevu ülaosa tehakse alati teleskoop- konstruktsiooniga. Teleskoobi pikkus ei tohi olla üle 800 mm. Ülekate kaevus

>350 mm. Kõik ühendustorude liited kaevudesse peavad olema tehases tehtud keevitusühendustega.

Luukide kandejõud peab olema 40 t.

Üldiselt kontrollitakse kaevude tihedust visuaalsel vaatlusel. Kaevu plastosa peab olema veetihe.

6. KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD

Paigaldatud veetorustikule tuleb Töövõtjal teostada torustiku läbipesu.

Paigaldatud torustik tuleb katsetada vastavalt EVS-EN 805:2000-le. Töövõtja eraldab vajaliku tööjõu, paigaldab kogu katsetamise seadmestiku ja ankurdab selle nii, et oleks võimalik kõik ettenähtud katsetused läbi viia.

Plastiktorudele (kõik läbimõõdud) sooritatakse kaks katsetust. Eelkatse kestvus on enam kui 12 tundi, torustiku nimirõhul. Lubatud on max 0,1 bar rõhukadu tunnis. Kohe peale eelkatse lõppu sooritatakse põhikatse ≤ DN 200 puhul 3 tundi ja > DN 200 puhul 6 tundi. Proovirõhk on veetorudel 8 bar (PN10 torustiku puhul) ja survekanalisatsioonitorudel 1,5 kordne töörõhk. Maksimaalne rõhukadu nagu eelkatsel.

Katsetused tuleb läbi viia veepumba (kompressori) ja survemahuti või mõne muu seadme abil, millega saab survet tõsta ja hoida nõutud tasemel. Katse ebaõnnestumisel tuleb katsetuse protseduuri korrata seni, kuni katsetingimused on täidetud. Kõik katsetused tuleb eelnevalt kooskõlastada Omanikujärelevalvega, protokollida ja allkirjastada nii Töövõtja kui Omanikujärelevalve poolt.

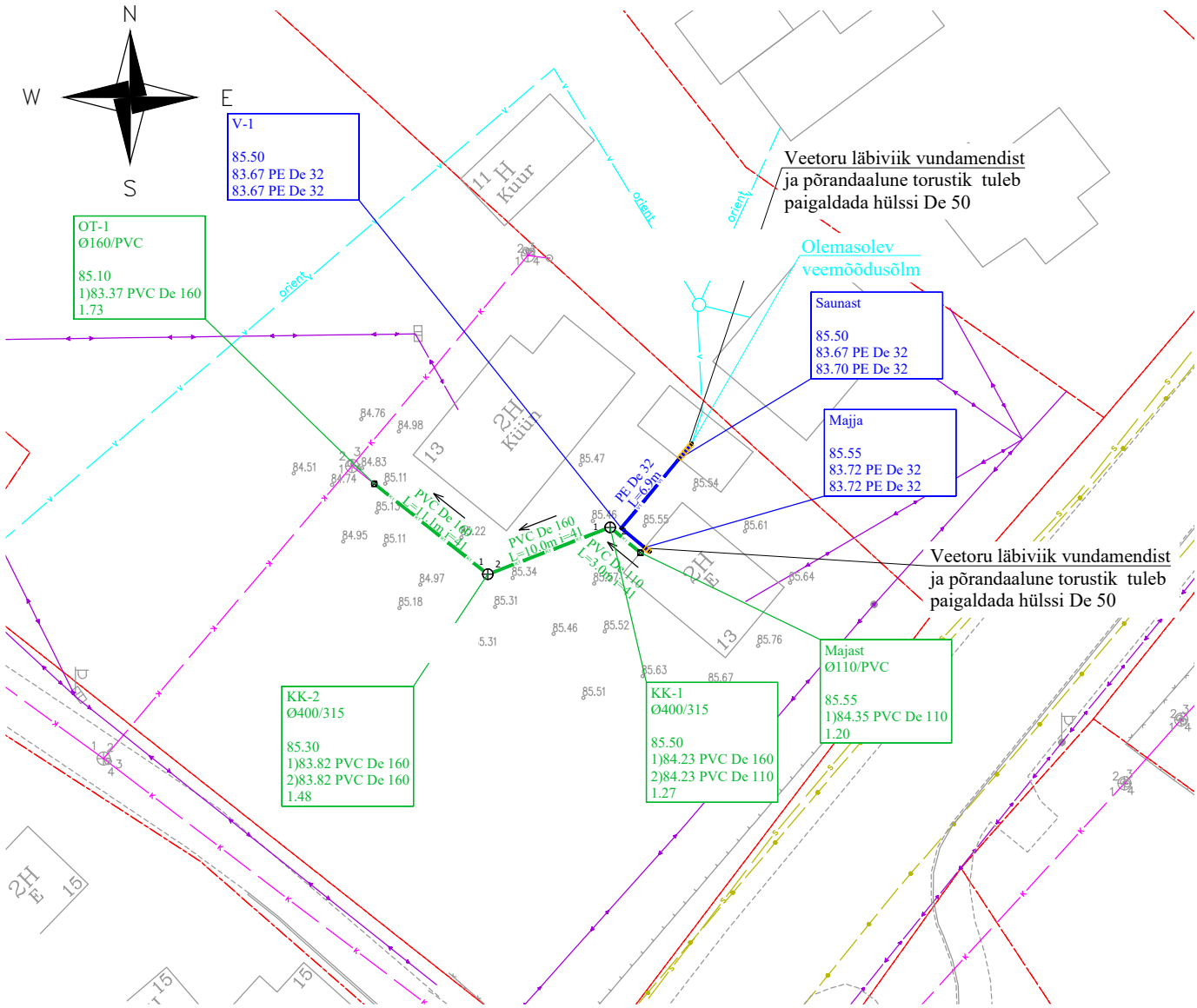
Lisaks survekatsele tehakse põhjendatud vajadusel veeproovid ning kanalisatsioonitoru TV-uuring.

Omanikujärelevalvel on õigus nõuda täiendavalt isevoolse kanalisatsioonitorustiku veepidavuskatset, mis viiakse läbi vastavalt EVS-EN 1610:2015-le.

Kahtluse korral võib Omanikujärelevalve nõuda isevoolsete torustike ovaalsuse kontrolli: toru ristlõike kuju ei tohi paigalduse ja täite tegemise käigus muutuda rohkem, kui tootja poolt lubatud. Kontrolliks tõmmatakse läbi kontrollitava lõigu silinder, mille välisdiameeter on võrdne toru lubatud ovaalsuse võrra vähendatud sisediameetriga.

Vastutav spetsialist:

Projekteerija:



LEPPEMÄRGID:

- Katastriüksuse piir
- Olemasolev veetorustik
- Olemasolev kanalisatsioonitorustik
- Olemasolev madalpinge õhuliin
- Olemasolev sidekaabel
- Olemasolev sidekanalisatsioon
- V1 — Projekteeritud veetorustik
- K1 — Projekteeritud isevoolne kanalisatsioonitorustik

VEESÕLME TÄHIS:

V-1	Sõlme tähis
85.50	Maapinna kõrgus
83.67 PE De 32	Toru põhja kõrgus/läbimõõt
83.67 PE De 32	

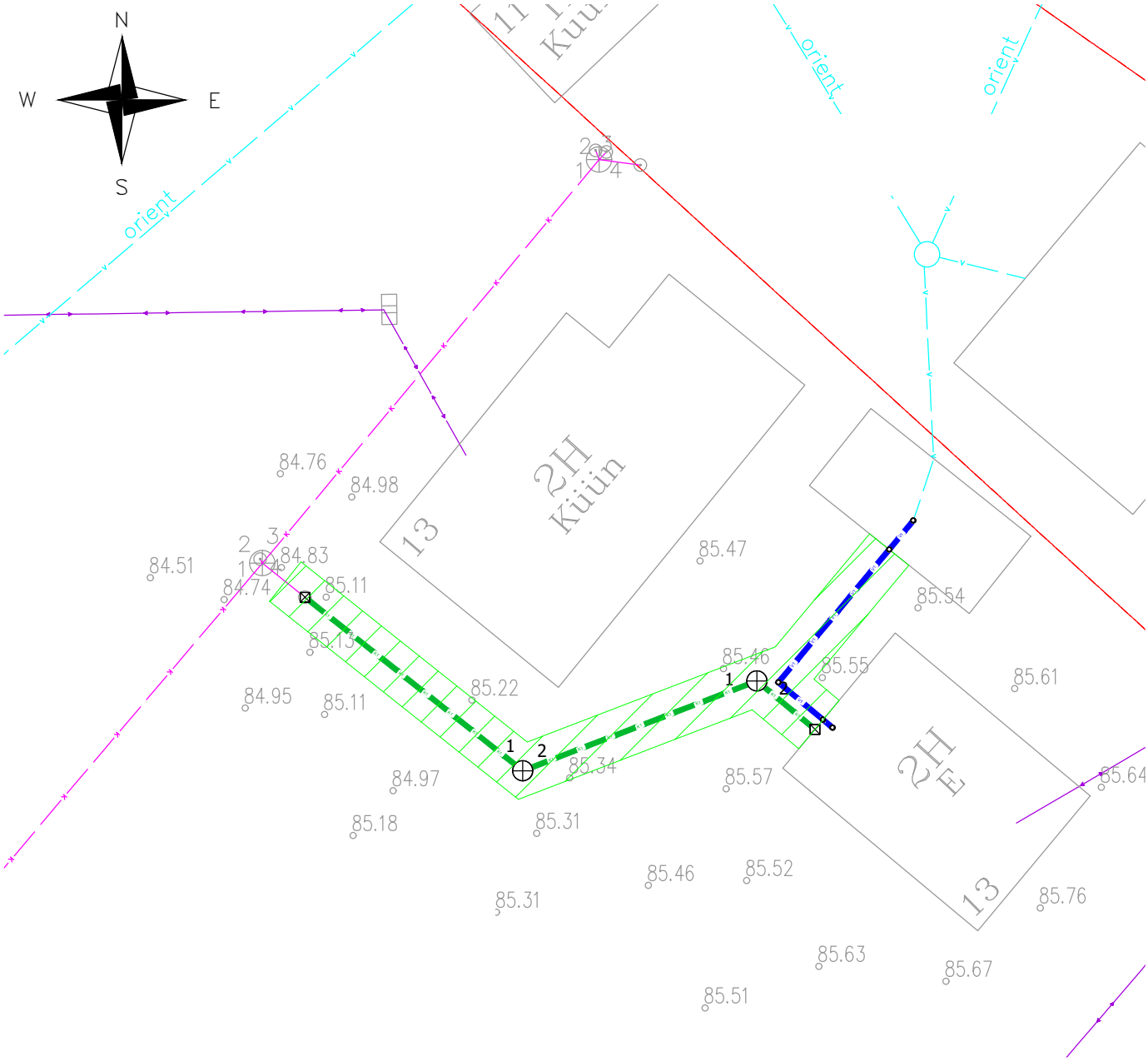
KANALISATSIOONIKAEVU TÄHIS:

KK-1	Kaevu tähis
Ø400/315	Kaevu läbimõõt
85.50	Maapinna kõrgus
1)84.23 PVC De 160	Väljuva toru põhja kõrgus
2)84.23 PVC De 110	1. siseneva toru põhja kõrgus
1.27	Kaevu sügavus

MÄRKUSED:

1. Geodeetilise alusplaanina kasutatud poolt 06.2025.a. koostatud teostusmõõdistust (Töö nr.).
2. Koordinaadid L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH-2000 süsteemis.
3. Joonis on projekti seletuskirja ja lisade lahutamatu osa.

Tellija			Töö nr: 070/2026
Projekt: kinnistu majaühendustorustikud			Aadress: Varstu alevik Rõuge vald Võrumaa
Joonis: Torustike asendiplaan			Staadium: Põhiprojekt
Fail: 0702026_PP	Kuupäev: 07.10.2026	Mõõt: 1:500	Joonis: AS-4-01



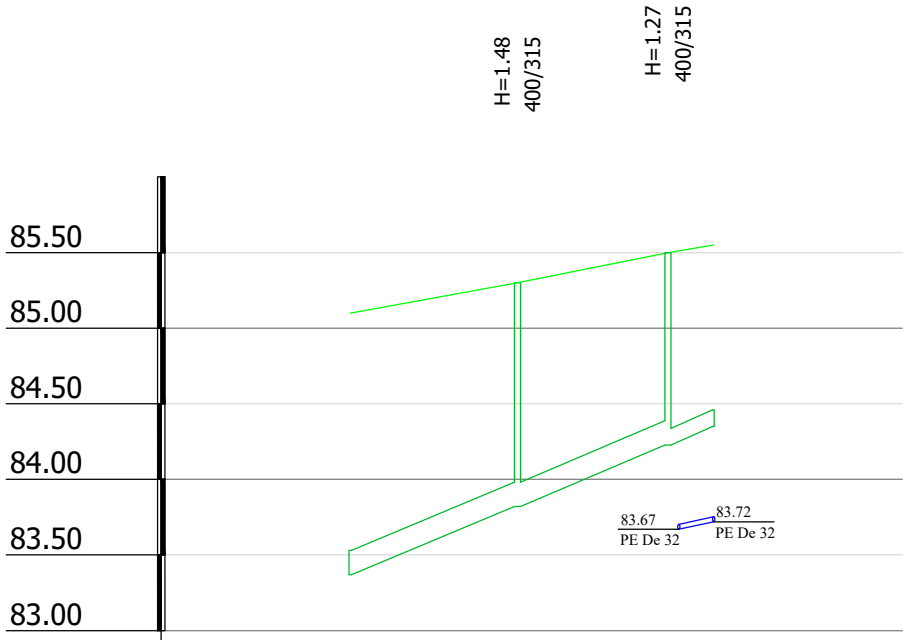
LEPPEMÄRGID:

- Katastriüksuse piir
- Olemasolev veetorustik
- Olemasolev kanalisatsioonitorustik
- Olemasolev madalpinge õhuliin
- Olemasolev sidekaabel
- Olemasolev sidekanalisatsioon
- V1 — Projekteeritud veetorustik
- K1 — Projekteeritud isevoolne kanalisatsioonitorustik
- Haljasala taastamine

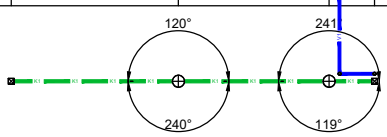
MÄRKUSED:

1. Geodeetilise alusplaanina kasutatud poolt 06.2025.a. koostatud teostusmõõdistust (Töö nr.).
2. Koordinaadid L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH-2000 süsteemis.
3. Joonis on projekti seletuskirja ja lisade lahutamatu osa.

Tellija			Töö nr: 070/2026
Projekt: kinnistu majaühendustorustikud			Aadress: Varstu alevik Rõuge vald Võrumaa
Joonis: Katete taastamise asendiplaan			Staadium: Põhiprojekt
Fail: 0702026_PP	Kuupäev: 07.10.2026	Mõõt: 1:250	Joonis: AS-4-02



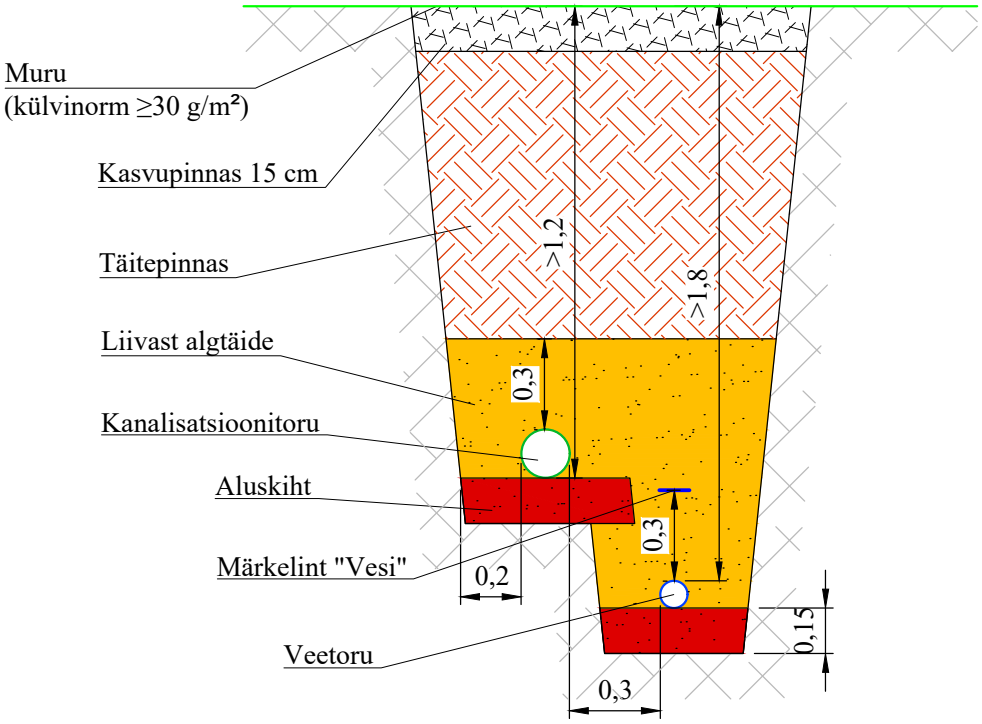
Mhor 1:500
Mvert 1:50

KAEVU TÄHIS	OT-1	KK-2	Majast KK-1	
OLEMASOLEVA MAAPINNA KÕRGUS (m ABS)	85.10	85.30	85.50	85.55
PROJEKTEERITUD MAAPINNA KÕRGUS (m ABS)	85.10	85.30	85.50	85.55
TORU RENNI KÕRGUS (m ABS)	83.37	83.82	84.23	84.35
TORU RAJAMISSÜGAVUS	1.73	1.48	1.27	1.20
LANG ‰ / PIKKUS (m)	41		24.0	
TORU LÄBIMÕÕT	PVC De 160 - 21.0m		PVC De 110 - 3.0m	
VAHEKAUGUSED (m)	11.1	10.0	3.0	
SIRGESTATUD TRASSI PLAAN				

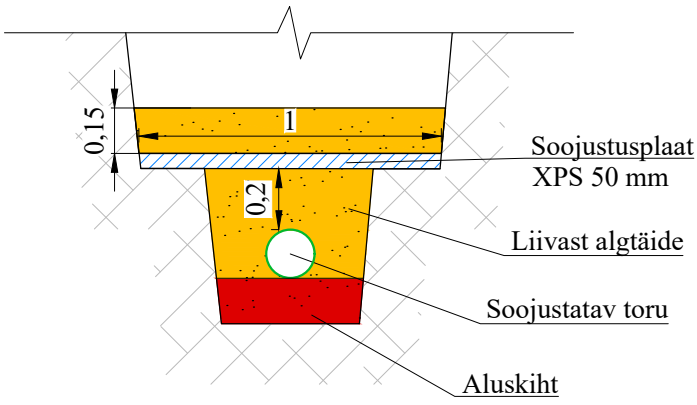
MÄRKUSED:
1. Joonis on projekti seletuskirja ja lisade lahutamatu osa.
2. Ühikuta mõõdud on meetrites.
3. Kõrgused on EH2000 süsteemis.

Tellija				Töö nr: 070/2026
Projekt: kinnistu majaühendustorustikud				Aadress: Varstu alevik Rõuge vald Võrumaa
Joonis: Pikiprofiil				Staadium: Põhiprojekt
Fail: 0702026_PP	Kuupäev: 07.10.2026	Mõõt: 1:50 1:500		Joonis: VK-6-01

Haljasala taastamine



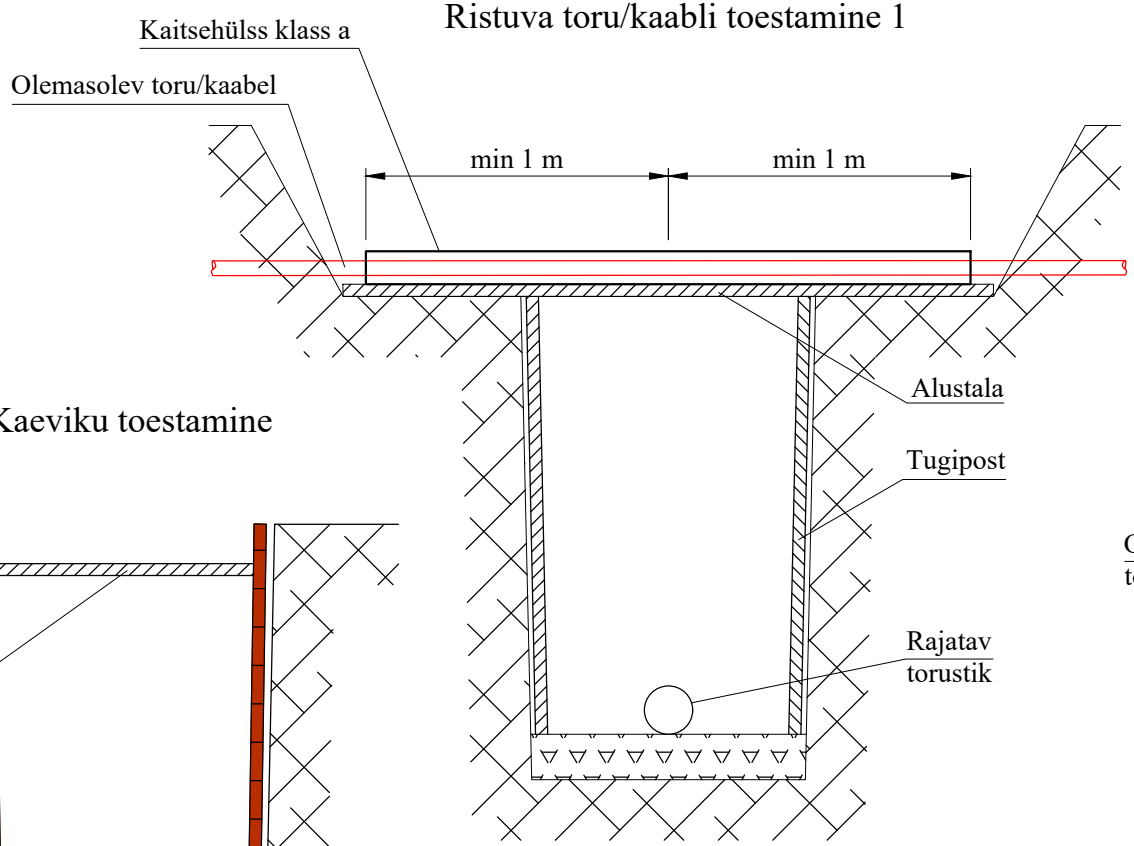
Toru soojustamine



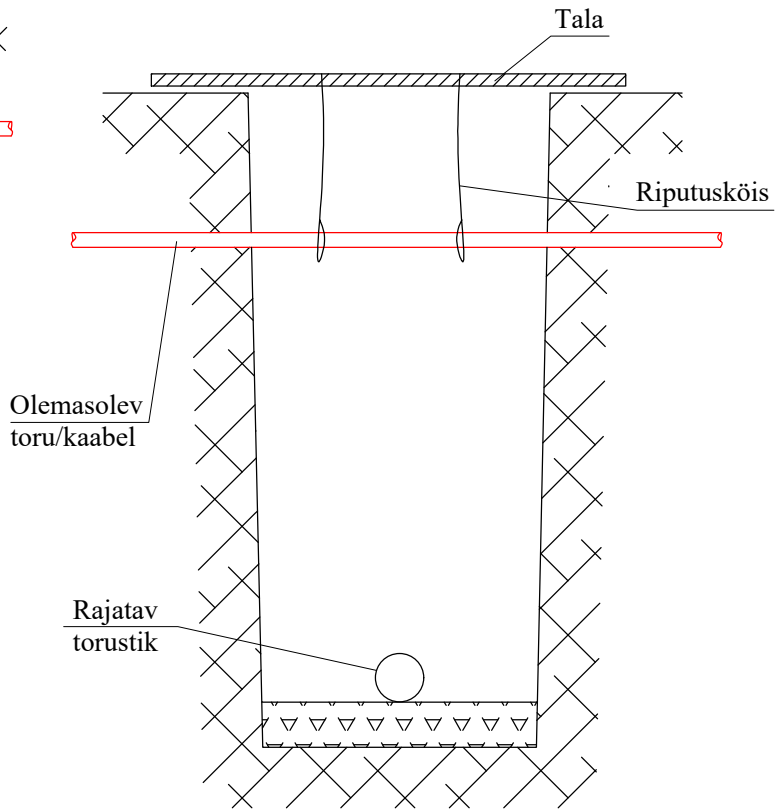
MÄRKUSED:
1. Joonis on projekti seletuskirja ja lisade lahutamatu osa.
2. Ühikuta mõõdud on meetrites.

Tellija			Töö nr: 070/2026
Projekt: kinnistu majaühendustorustikud			Aadress: Varstu alevik, Rõuge vald, Võrumaa
Joonis: Kaevikute tüüpristlõiked ja katete taastamine			Staadium: Põhiprojekt
Fail: 0702026_PP	Kuupäev: 07.10.2026	Mõõt: 1:25	Joonis: VK-6-02

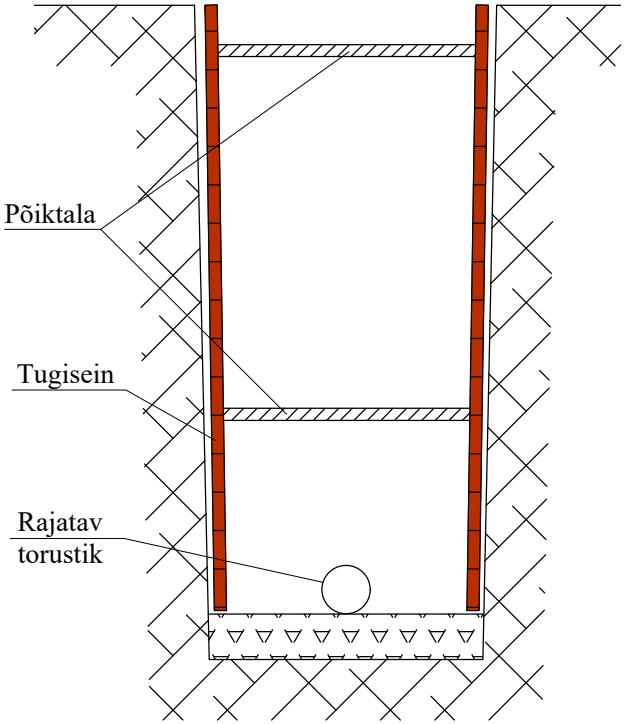
Ristuva toru/kaabli toestamine 1



Ristuva toru/kaabli toestamine 2



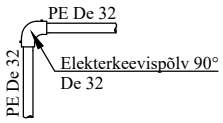
Kaeviku toestamine



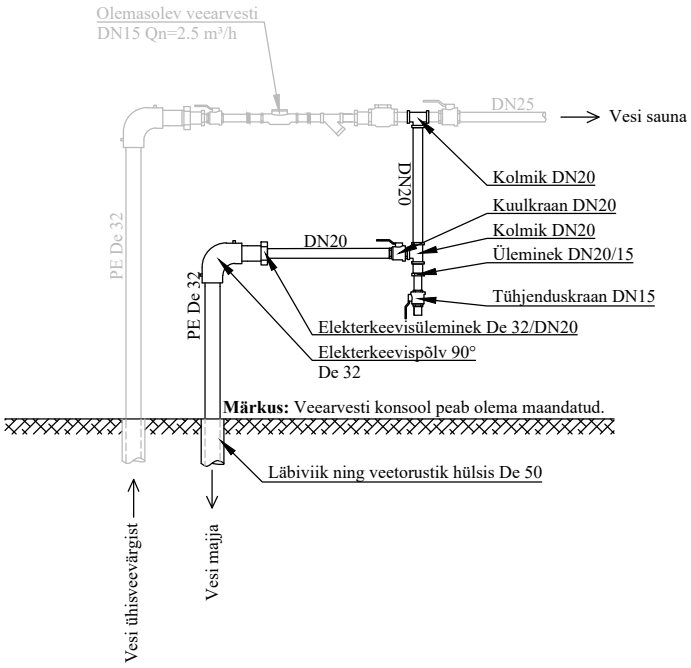
MÄRKUSED:
1. Joonis on projekti seletuskirja ja lisade lahutamatu osa.

Tellija			Töö nr: 070/2026
Projekt: kinnistu majaühendustorustikud			Aadress: Varstu alevik, Rõuge vald, Võrumaa
Joonis: Kaevikute ja kommunikatsioonide toestamine			Staadium: Põhiprojekt
Fail: 0702026_PP	Kuupäev: 07.10.2026	Mõõt: 1:25	Joonis: VK-6-03

V-1



Olemasolev veemõõdusõlm



MÄRKUSED:
1. Joonis on projekti seletuskirja ja lisade lahutamatu osa.
2. Ühikuta mõõdud on meetrites.

Tellija			Töö nr: 070/2026
Projekt: kinnistu majaühendustorustikud			Aadress: Varstu alevik Rõuge vald Võrumaa
Joonis: Veesõlmede montaažiskeemid			Staadium: Põhiprojekt
Fail: 0702026_PP	Kuupäev: 07.10.2026	Mõõt:	Joonis: VK-7-01

AA-8-01_materjalid			
Nr.	**Materjali nimetus**	**Ühik**	**Kogus**
1	**2**	**3**	**4**
Veetorustik			
1	Veetoru PE De 32 PN10	m	16
2	Hülss PE De 50 PN10	m	5
3	Märkelint "Vesi"	m	11
4	Elekterkeevispõlv 90º De 32	tk	1
Kanalisatsioonitorustik			
1	Kanalisatsioonitoru PVC De 110 SN8	m	3
2	Kanalisatsioonitoru PVC De 160 SN8	m	21
3	Teleskoopne kanalisatsioonikaev De 400/315	tk	2
Muud materjalid			
1	Muruseeme	kg	2

Projektijuht:

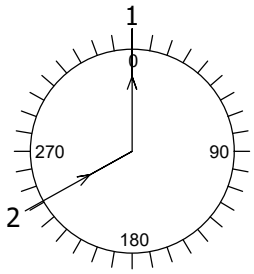
Projekteerija:

AA-8-02_ehitustood			
Kood	**Kirjeldus**	**Ühik**	**Kogus**
A	**Üldkulud**		
A1	Ehitusdokumentatsiooni koostamine	kogum	1
A2	Mahamärkimine	kogum	1
A3	Kasutusteatise esitamine	kogum	1
C	**Pinnasetööd ja alused**		
C1	Kaeviku tugistamine	vajadusel	
K	**Välistorustikud**		
K1	Kraavkaeviku rajamine	m	32
K3	Liivalus, toru(de) paigaldus, esmane tagasitäide		
K3.1	Veetoru eraldi kaevikus	m	8
K3.2	Isevoolne kanalisatsioonitoru eraldi kaevikus	m	21
K3.3	Vee- ja isevoolne kanalisatsioonitoru ühises kaevikus	m	3
K4	Lõpptäite tegemine		
K4.1	Väljaspool liiklusala	m	32
K5	Kaevu/ kambri/ pumpla paigaldamine/ ehitamine		
K5.1	Kanalisatsioonikaevu paigaldamine De 400/315	tk	2
K5.2	Veetorustiku sõlme montaaž	tk	1
Q	**Teed, heakorrastus, haljastus, taastamine**		
Q5	Katete parandamine ja taastamine		
Q5.1	Haljasala taastamine	m²	65
Q6	Muud heakorratööd		
Q6.1	Ehitusplatsi koristamine ja ehitusjäätmete äravedu ning utiliseerimine	kogum	1
S	**Sisetorustikud**		
S1	Olemasolevast veemõõdusõlmest maja tarbeks haru rajamine	kogum	1
S2	Veetorustiku läbiviik vundamendist ning paigaldamine hülssi	kogum	2
S3	Kanalisatsioonitorustiku läbiviik vundamendist	kogum	1

Projektijuht:

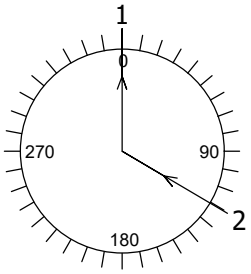
Projekteerija:

Kaevu tähis	Kogus	Tüüp	Kaevu läbimõõt [mm]	Kaevu materjal	Kaevu kõrgus [m]	Kaevu sügavus vv-st [m]
KK-1	1	KK	400	315	1.27	0.00



Nr	Trassi läbimõõt [mm]	Trassi materjal	Nurk	Trassi kõrgus vv-st [m]
1	160.00	PVC De 160	0°	0.00
2	110.00	PVC De 110	241°	0.00

Kaevu tähis	Kogus	Tüüp	Kaevu läbimõõt [mm]	Kaevu materjal	Kaevu kõrgus [m]	Kaevu sügavus vv-st [m]
KK-2	1	KK	400	315	1.48	0.00



Nr	Trassi läbimõõt [mm]	Trassi materjal	Nurk	Trassi kõrgus vv-st [m]
1	160.00	PVC De 160	0°	0.00
2	160.00	PVC De 160	120°	0.00