



09.11.2020

Töö:

Objekti asukoht: Võru linn, Võrumaa
Tellija:

Kontakt telefon:

Tellija aadress: Võru linn, Võrumaa

drenaaži äravoolutorustiku rajamine

Koostas:

Vastutav spetsialist:

VÕRU
November 2020

SISUKORD

1. Seletuskiri	2
2. Torustik ja selle paigaldamine	3
2.1 Veetorustik	3
2.2 Kanalisatsioonitorustik	3
2.3 Torustiku paigaldamine	3
2.4 Kaevetööd	4
2.4.1 Sideehitiste kaitse	4
2.5 Kaevikute tagasitäide	6
2.6 Torustike teostusjoonised	8
3. Muinsuskaitse osa	8
4. Teedeehituslik osa	9
4.1 Katend	10
4.2 Materjalide nõuded	10
4.3 Liikluskorraldus ehituse ajal	11
4.5 Tehnoloogia	11
5. Materjalide spetsifikatsioon	12
6. Tööde loetelu	13

LISAD

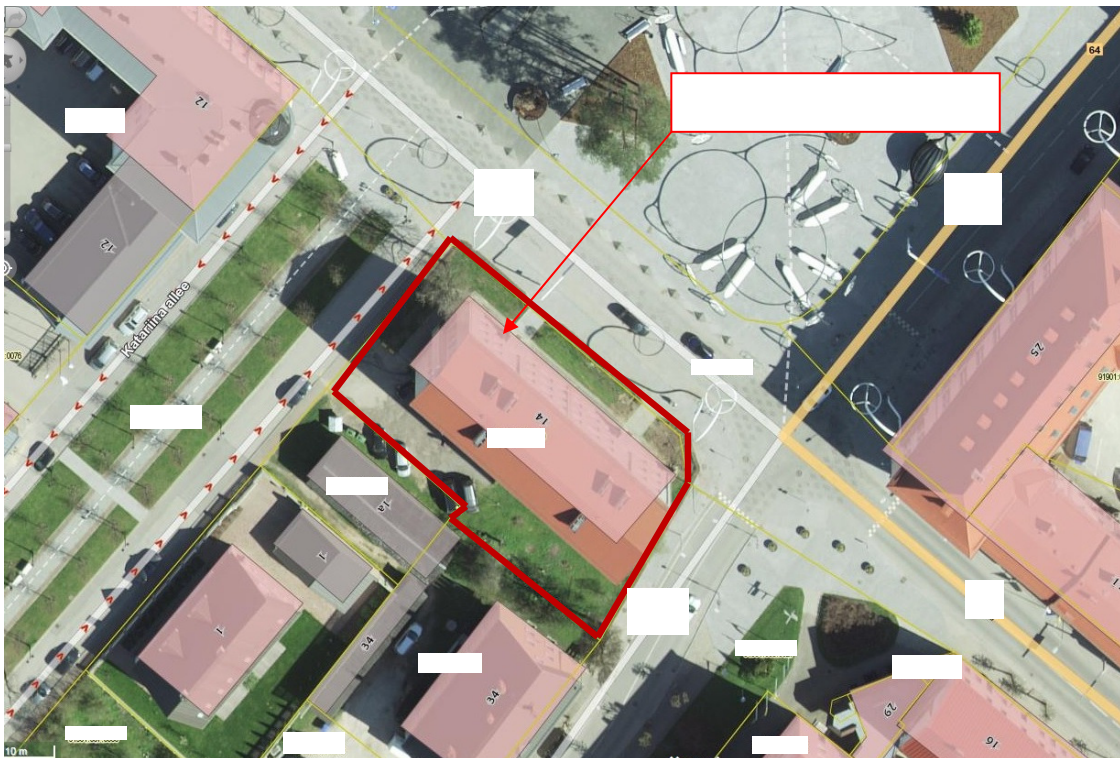
JOONISED

Torustiku 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 Võru linnas, kortermaja keldris oleva kohtdrenaaži kogumiskaevu äravoolu rajamiseks. Kinnistu asub Võru vanalinna muinsuskaitsealas, reg nr



Projektlahenduse koostamise aluseks on Eesti vabariigi normid ja standardid:

- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 835:2014 Hoone veevõrk
- EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 812-6:2012/A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- RIL 77-2013 Maa sisse ja vettepaigaldatavad plasttorud
- Võru linna kaevetööde eeskiri (<https://www.riigiteataja.ee/akt/418122013033>)

2. Torustik ja selle paigaldamine

2.1 Veetorustik

Antud projekti mahus veetorustikke ei rajata.

2.2 Kanalisatsioonitorustik

Hoone on ühendatud ühiskanaliseerimisega Tartu tänava kaudu.

Kinnistu hooneväline iseveolne sadeveetorustik rajatakse PVC SN8 reovee kanalisatsioonitorudest De110. Hooneväline survetorustik rajatakse De40 PE PN10 torust.

Kinnistu piiri lähedale rajatakse sadevee rahustuskaev. Rajatav torustik ühendatakse Tartu tänaval paikneva De560/500 restkaevuga järelühendus sadula abil. Sadeveetoru minimaalne lubatud paigaldussügavus on teemaal 1,2 m ja haljasaladel 1,0 m maapinnast toru põhjani. Kui see pole tagatud siis torustik soojustatakse XPS 300 isolatsiooniga (paksusega 50mm) 1,0 m laiuselt. Hooneväljundi ja eesvooluks oleva kaevu sissevoolu kõrgus ja asukoht täpsustatakse ehituse ajal, kui on teada ristuvate kommunikatsioonide kõrgused. Vajadusel korrigeeritakse projektlahendust.

Hoone keldris asub kohtdrenaaži kaev. Olemasoleva pumba väljundile paigaldada tagasilöögiklapp DN32. Pumba vooluhulk ca. 0,5...0,8 l/s.

Survetorustik rajada De40 PE PN10 torust (L=ca.50m). Toru isoleerida terves pikkuses 9mm Armaflex koorikuga kondensaadi vastu. Torustiku paiknemine keldri lae all täpsustada ehitustööde ajal. Torustik kinnitada ca 1,0 m sammuga, kasutades tšingitud toruklambreid. Hoone sees kasutada Elektrikeevis- või mehaanilisi liitmike. Läbimineku konstruktsioonidest paigaldada hülssi.

2.3 Torustiku paigaldamine

Torude seinadevaheline kaugus peab olema vähemalt 30 cm. Torude kaugus kaeviku servadest peab olema vähemalt 20 cm. Torustiku alla paigutada 15 cm paksune liivast tasanduskiht, mis tuleb tihendada. Toru külgedele teha tagasitäide ühtlaste kihtidena

tihendades. Torustik, kaevud ja muud armatuurid paigaldatakse vastavalt tootja paigaldusjuhendile.

2.4 Kaevetööd

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

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

Kaevikute kaevamisel vältida sissevarisemist koos kaablitega.

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

Enne tööde algust taotleda vajalikud kaevetööde load.

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

2.4.1 Sideehitiste kaitse

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

Sideehitiste järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:

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

2. Kaevetööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis teostada käsitsi.

3. Paralleelkulgemisel sidekanalisatsiooniga (juhul kui kaeviku serv on äärmistele

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

4. Pärast tööde lõpetamist (vajadusel ka enne) Telia Eesti AS sideehitise (sidekanalisatsiooni) kaitse-
vööndis teostada sidekanalisatsiooni läbitavuse kontroll, et veenduda sidekanalisatsiooni korrasoleku säilimises. Tööd tellida pärast pinnase tihendamist ja enne kõvakatete paigaldamist.

Kontrolli tulemused dokumenteerida ja esitada ehitaja poolt allkirjastatud aktina Telia Eesti AS-ile.

5. Kui tööde teostamise käigus selgub et rajatavat ehitist ei ole võimalik ehitada ilma Telia Eesti AS sideehitisi teisaldamata, siis võtta täiendavad tehnilised tingimused

asendusehitiste projekteerimiseks. Juhul kui olemasolevad, kuid teadmata asukohaga ja sügavusega sideehitised paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist projekti omaniku kulul.

6. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind sidekaevude või jaotuskohtade (sidekappide) ümbruses, siis tuleb sidekaevu kaas viia samale tasemele ümbritseva tasapinnaga (samasse tasapinda kõnniteega, sõiduteega, murutasapinna vms.)
Jaotuskohtade (sidekappide) tõstmiseks õigele tasapinnale, tellida täiendavad tööd selleks volitatud ettevõtte käest.

7. Lahtikaevatud torud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimisteks (näit. kasutada kaablikanali karprauast toestust, riputamiseks koormarihmasid vms.). Enne kaetud tööde akti vormistamist ja sideehitiste katmist kutsuda kohale Telia Eesti AS sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuks.

8. Peale tööde teostamist peavad Telia Eesti AS sideehitised jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada

trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhinduda

ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.

9. Sideehitiste ajutine toestamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side kaablikanaliseerimise jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

10. Töid teostav ettevõtte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve spetsialistile kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistööde algust.

11. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja objektil viibimise hinnakiri asub aadressil:

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

2.5 Kaevikute tagasitäide

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

Kui torustikud, rajatised ja tasanduskiht on paigaldatud, siis asetatakse algtäide torustiku ümber ja peale 150 mm paksuse kihina (tihendamine toimub käsitsi, kuivtihedusaste saavutatud proctorteimi käigus (n. test 12 BS 1377st) peab olema vähemalt 95% maksimumtihendusest) vastavalt "RIL 77-2013" antud juhistele. Kaevikute algtäite tegemiseks kasutatakse liiva. Materjal peab olema homogeenne, puhas, ühtlane ja suurim osakeste fraktsioon võib olla 20 mm ning osakesi, mis on väiksemad kui 0,02 mm peab olema vähem kui 10%. Materjal ei tohi sisaldada orgaanilisi ja kahjulikke aineid ning savi või liivsavi (kas eraldi või kokku) rohkem kui 15% materjali kaalust.

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

Tagasitäite tegemisel asetatakse materjal samaaegselt enam-vähem samale kõrgusele mõlemale poole toru, kaevu, alustuge või tugisammast. Toru ja kaev peavad säilitama oma esialgse asukoha ja kalde. Kaeviku täitmine külgedelt toimub ettevaatlikult ja mitte

paksema kui 150 mm täitekihiga. Iga kiht tihendatakse eraldi käsitsi kuni kuivtihedusaste saavutatud proctorteimi käigus (n. test 12 BS 1377st) on vähemalt 98% maksimumtihendusest, kui toru asub olemasoleva tee all. Kui toru ei asu liikluspiirkonnas, siis peab tihendusaste olema vähemalt 90%.

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

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

Töövõtja säilitab tasanduskihi säilimise määratud tasapinnal ja tagab, et tagasitäidetud pinnas oleks rahuldavas olukorras kogu ehituse perioodil. Vajumise korral pärast tagasitäite tegemist täidetakse kaevik sama klassi materjaliga ja hoitakse täide nõutud kõrgusel. Kui vajumine võib 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 paberkandjal. Üleantavate eksemplaride arv on 3:

- tööde tellijale (kinnistu omanik);
- kohalikule omavalitsuse arhiivi (Võru Linnavalitsus);
- 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. Muinsuskaitse osa

Kaevetööde piirkonda jääb Võru vanalinna muinsuskaitseala, reg-nr.

Muinsuskaitseadus on leitav lingilt: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013>

Vastavalt muinsuskaitseaduse §-le 52(3)¹ on riikliku kaitse all oleval kinnismälestisel ja muinsuskaitsealal raie-, kaeve- ja muudeks pinnase teisaldamise või juurdeveoga seotud töödeks arheoloogiamälestisel, ajaloolises looduslikus pühapaigas, ehitismälestisest

pargis, ajaloomälestisest lahingupaigas, kirikuaias, kalmistul ja muinsuskaitsealal vajalik esitada Muinsuskaitseametile tööde tegemise luba. Amet annab tööde tegemise loa või keeldub loa andmisest 30 päeva jooksul nõuetekohase taotluse saamisest arvates. Lähem info ja blanketid: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/load>

Kui kinnismälestisel, muinsuskaitsealal või nende kaitsevööndis töid tehes avastatakse rajatis, tarind, hooneosa, viimistluskiht, arheoloogiline kultuurikiht või muu leid või asjaolu, mida seni tehtud uuringute käigus ei ole dokumenteeritud või millega projekteerimisel või tööde tegemise loa andmisel ei ole arvestatud, on tööde teostaja kohustatud säilitama leitu muutmata kujul ning teavitama sellest viivitamata ametit (Muinsuskaitseadus § 60).

Toru väljund on ette nähtud teha hoone vundamendi alt, seega soklit pole kavas kahjustada. Kui kaevetööde käigus siiski sokli küljest peaks krohv lahti tulema, puhastatakse alus, krohvitakse koht uuesti lubikrohviga ja värvitakse vastavalt olemasolevale värvitoonile lubivärviga.

4. Teedehituslik osa

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste normide ja nõuetega:

- „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ 03.08.2015 nr 101;
- „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised 2014-15“ kinnitatud Maanteeameti peadirektori 25.11.2014.a käskkirjaga nr 315;
- „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“ kinnitatud Majandus- ja taristuministri 02.07.2015.a määrusega nr 82;
- „Kaevetööde eeskiri“ kinnitatud Tartu Linnavolikogu 18.12.2003.a määrusega nr 52;
- „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ kinnitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015.a määrusega 101;
- EVS 901-1 Asfaltsegude täitematerjalid;
- EVS 901-2 Bituumensideained;
- EVS 901-3 Asfaltsegud;
- EVS 843 Linnatänavad.

- Võru linna kaevetööde eeskiri (<https://www.riigiteataja.ee/akt/418122013033>)

4.1 Katend

Sõiduteel on ette nähtud katete taastamine tehnovõrkude rajamise tõttu. Sõidutee osal rajatakse kahekihiline asfaltbetoon kate killustikalusel. Killustikaluse alla on ette nähtud rajada drenkiht ($k \geq 2,0\text{m/ööp}$; $k_t=0,98$). Dreenkihi alla on ette nähtud rajada täitematerjalist aluskiht ($k \geq 0,5\text{m/ööp}$).

Tüüp I – sõidutee osa taastamise asfaltbetoonkate

- Asfaltbetoon AC 16 surf (100 % graniitkillustikuga) $h=5\text{cm}$
- Asfaltbetoon AC 16 base (100 % graniitkillustikuga) $h=6\text{cm}$
- Paekivikillustik fr 32/63 $h=25\text{cm}$
- Dreenkiht $k \geq 2,0\text{m/ööp}$; $k_t=0,98$ $h=25\text{cm}$
- Täitepinnas $k \geq 0,5\text{m/ööp}$
- Liivalus; $k_t=0,98$ $h=15\text{cm}$
- Olemasolev pinnas

4.2 Materjalide nõuded

Asfaldist katendi kihtide ehitamisel lähtuda Maanteeameti peadirektori 25.11.2014.a käskkirjast nr 0315 "Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised".

Killustikaluste ehitamisel lähtuda „Killustikust katendikihtide ehitamise juhendist“, kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 30.04.12 nr 0167.

Fraktsioneeritud jämetäitematerjalidest aluse ülakiht või ühekihiline alus tuleb ehitada killustikust liikluseks suletud alal kiilumismeetodil juhindudes järgmistest täitematerjalide kulunormidest:

- 1) põhifraktsioon 16/32 – kiilekillustiku fraktsiooni 8/12 või 4/16 või 8/16 kulu 25kg/m^2 ;

- 2) põhifraktsioon 32/63 – kiilekillustiku fraktsiooni 8/16 või 12/16 kulu 25kg/m² või 16/32 kulu kuni 35kg/m² ja fraktsiooni 8/12 või 4/16 või 8/16 kulu 15kg/m²;
- 3) 12 kuni 17 cm paksuste ühekihiliste aluste või aluste ülakihtide ehitamisel tuleb põhifraktsioonina kasutada täitematerjali fraktsiooni 16/32, 18 kuni 25cm paksuste ühekihiliste aluste või aluste ülakihtide ehitamisel tuleb põhifraktsioonina kasutada täitematerjali fraktsiooni 32/63. Killustiku katendikihtide ehitamise juhendis toodud fraktsiooni 32/63 asemel on lubatud kasutada ka fraktsiooni 32/64.

4.3 Liikluskorraldus ehituse ajal

Ehitamise ajal juhinduda 13.07.2015 vastuvõetud määrusest nr 90 "Liikluskorralduse nõuded teetöödel".

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega. Üldiselt peab ehitamise ajal olema vähemalt tagatud vajalik juurdepääs kohalikule elanikkonnale.

4.5 Tehnoloogia

Tööd tuleb teostada vastavalt Majandus- ja kommunikatsiooniministri 04.03.2014 määrusele nr 15 "Tee ja teetööde kvaliteedinõuded" ja „Teetööde tehniline kirjeldus“ kinnitatud Maanteeameti peadirektori 19.01.2016 käskkirjaga nr 14.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, milliste vastavus on toestatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde

tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil.

5. Materjalide spetsifikatsioon

<i>Hooneväline torustik</i>			
Nimetus		Kogus	
Survetoru PE PN10	De40	11	m
Sadeveetoru PVC SN8	De 110	6	m
Voolurahustuskaev; 25T umbkaanega	Ø400/315	1	kompl
Soojustus XPS 300	50mm	6	m ²
Järelühendussadul 560/500 kaevule	Toru De110	1	kompl
Liitmikud ja abimaterjalid torustike ühendamiseks vastavalt vajadusele	De 110...160	1	kompl

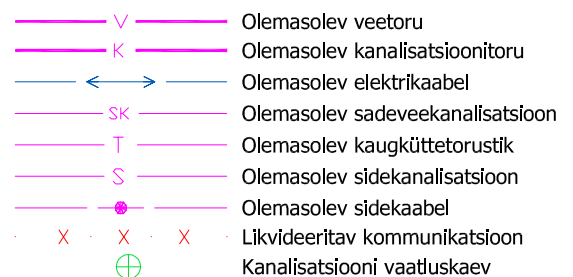
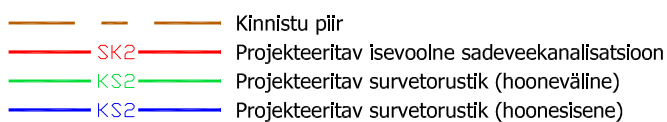
<i>Hoonesisene torustik</i>			
Nimetus		Kogus	
Survetoru PE PN10	De40	50	m
Armeflex koorik 9mm	De40 torule	50	m
Tagasivooluklapp drenaažipumbale	DN32	1	kompl
Liitmikud, kinnitused ja abimaterjalid torustike ühendamiseks vastavalt vajadusele	De 40	1	kompl

6. Tööde loetelu

Torustiku mahamärkimine	1	tk
Kaevetööd	1	tk
Isevoolse sadeveetorustiku paigaldamine (hooneväline)	6	m
Survelise sadeveetorustiku paigaldamine (hooneväline)	11	m
Rahustuskaevu paigaldamine	4	tk
Toru läbiviigu tegemine läbi vundamendi (hülsstoru)	1	töö
Survelise sadeveetorustiku paigaldamine ja isoleerimine (hoonesisene)	50	m
Hoonesisese toru paigaldamise järgne koristus ja viimistlustööd (taastada ehituseelne olukord)	1	töö
Torustiku teostusmöödistus	1	tk
Torustiku katsetamine	1	tk
Äärekivi taastamine	6	m
2 kihilise asfaltkatte taastamine (kaeviku tagasitäide liivast)	2	m ²
Betoonrandi taastamine (kaeviku tagasitäide liivast)	2	m ²
Haljasala taastamine (kaeviku tagasitäide ol.olevast pinnasest)	25	m ²
Sirelipõõsa ümberistutamine	1	töö
Põõsaste tagasi istutamine kinnistu piiril	1	töö

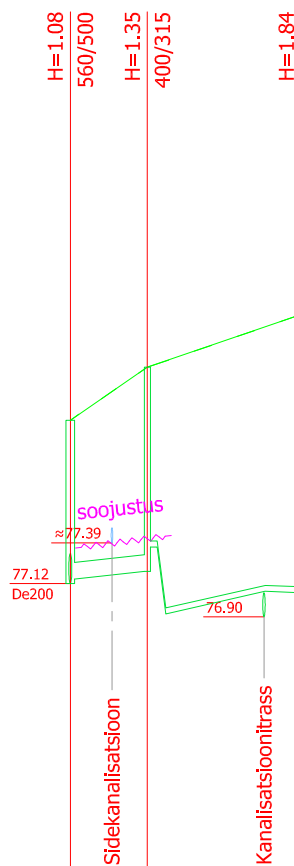
MÄRKUS: Ehituse hinnapakkumise täpsemaks koostamiseks on objektiga
tarvis kohapeal kindlasti tutvuda.

Koostas: Peep Pihus



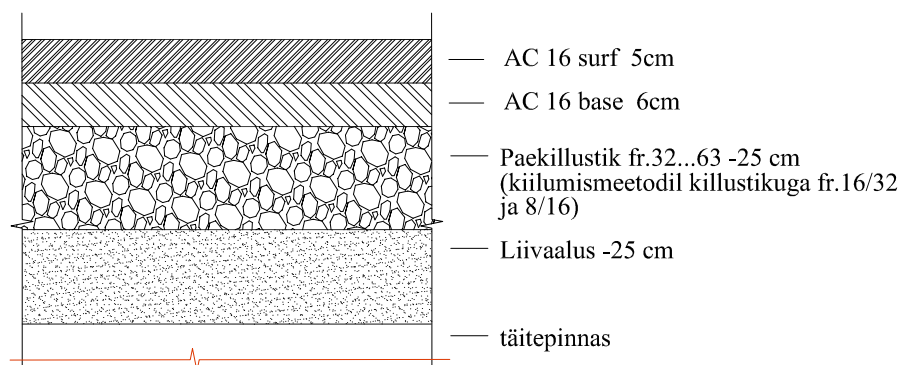
Mhor 1:500
Mvert 1:50

78.50
78.00
77.50
77.00

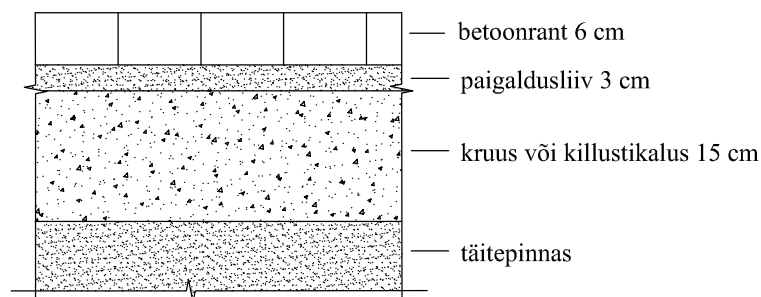


KAEVU TÄHIS	R-1 (ol.olev restkaev)			KV-1 hooneväljund		
	RK-1 rahustuskaev					
OLEMASOLEVA MAAPINNA KÕRGUS (m ABS)	78.20	78.55		78.90		
PROJEKTEERITUD MAAPINNA KÕRGUS (m ABS)	78.20	78.55		78.90		
TORU KÕRGUS ÜLALT (m ABS)	77.15	77.20	77.40	77.10		
TORU RAJAMISSÜGAVUS	1.05	1.35	1.19	1.84		
LANG (m/m)		-0.010	0.030	10.2		
PIKKUS (m)		5.1				
TORU LÄBIMÕÕT	De110 - 5.1m		De40 - 10.2m			
TORU TÜÜP						
VAHEKAUGUSED (m)		5.1	10.2	6.7	2.3	1.2
SIRGESTATUD TRASSI PLAAN						

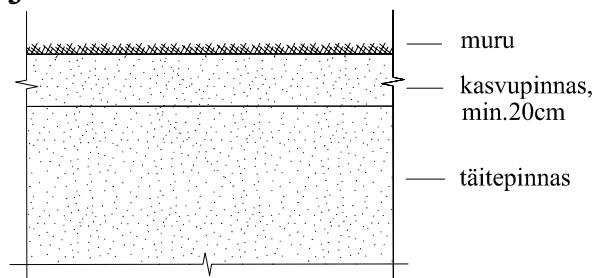
Sõidutee 2 kihilise asfaltkatte taastamine



Betoonrandi taastamine



Haljasala/aiamaa taastamine



TORUSTIKU KAEVIK

