

Töö nr. 048/2011

TARTUMAA, TARTU VALD, KÕRVEKÜLA,

kinnistusesene vee- ja
kanalisatsioonitorustik

PÕHIPROJEKT

Juhataja:

Projektijuht:

SISUKORD

Seletuskiri

ASUKOHA SKEEM	3
ÜLDOSA	4
KOONDANDMED	4
1. SISSEJUHATUS	5
2. OLUKORRA KIRJELDUS.....	6
3. PROJEKTLAHENDUS	6
4. EHITUSTÖÖD	8
5. MATERJALIDE VAJADUS	9
6. EHITUSTÖÖDE MAHUD	10

Lisad

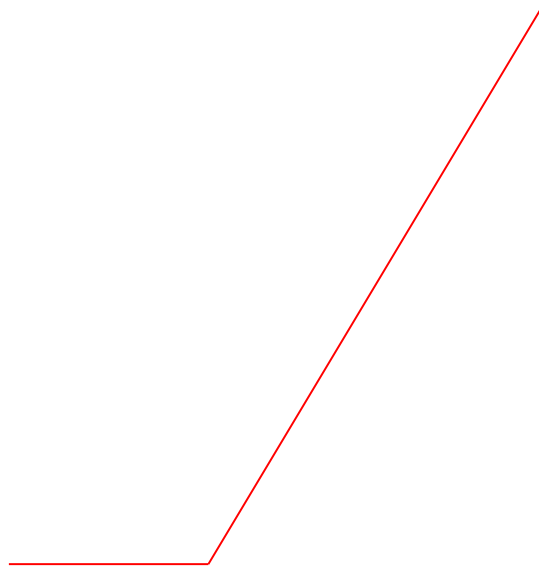
Lisa 1 Kooskõlastused

Lisa 2 Kanalisatsioonikaevude tellimislehed

Joonised

Joonis 1.	Asendiplaan	M1:500
Joonis 2.	Pikiprofiil LK-11...hoone	M _v 1:50, M _h 1:500
Joonis 3.	Veetorustiku sõlmede montaažiskeemid	
Joonis 4.	Katendite taastamise asendiplaan	M 1:500
Joonis 5.	Kaeviku tüüpristlõiked	M 1:25

ASUKOHA SKEEM



ÜLDOSA

Projekti nimetus: kinnistusisene vee- ja kanalisatsioonitorustik

Stadium: Põhiprojekt

Töö nr: 048/2011

Tellijä:

Objekti asukoht: , Kõrveküla, Tartumaa

Projekteerija :

Kontaktisikud:

Juhataja:

Projekti juht:

Projekteerija

KOONDANDMED

OBJEKTI KOORDINAADID (L-Est' 97)	
MAAÜKSUSE KOGUPIND	2279 m ²
VEETORUSTIKU PIKKUS	40 m
KANALISATSIOONITORUSTIKU PIKKUS	49 m
GEODEETILINE ALUS	OÜ GPP poolt koostatud geodeetiline alusplaan(töö nr. G29-140911). Koordinaadid L-Est' 97 süsteemis, kõrgused Balti BK77 süsteemis

1. SISSEJUHATUS

Käesolev tööprojekt on koostatud ----- poolt. Projekti tellijaks on hr ----- . Töö eesmärk on projekteerida vee- ja kanalisatsiooniühendus tänava torustikest majale.

Projekti koostamise eel on tehtud objekti ülevaatus. Kasutatud on järgmisi materjale:

-
- OÜ GPP poolt septembris 2011 a. koostatud geodeetiline alusplaan (töö nr. G29-140911).
- Maa-ameti kaardid (www.maaamet.ee).

Projekteerimisel on järgitud järgmisi seadusandlike akte ja normdokumente:

- EVS 907:2010. Rajatiste ehitusprojekt.
- EVS 843:2003. Linnatänavad.
- EVS 848:2003. Ühiskanaliseerimisvõrk.
- EVS 847-3:2003. Ühisveevärgi. Osa 3: Veevärgi projekteerimine.
- EVS 835:2003. Kinnistu veevärgi projekteerimine.
- EVS 846:2003. Kinnistu kanalisatsioon.
- EVS-EN 1610:2007 Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine.
- Riigikogu 10. veebruar 1999. a seadus RT I 1999, 25, 363 „Ühisveevärgi ja – kanalisatsiooni seadus“.
- Riigikogu 15. mai 2002. a seadus RT I 2002, 47, 297 „Ehitusseadus“.
- Riigikogu 11. mai 1994. a seadus RT I 1994, 40, 655 „Veeseadus“.
- VV määrus nr. 171, 16. 05. 2001, „Kanaliseerimisvõrkiehitiste veekaitse nõuded“.
- Keskkonnaministri 16. detsembri 2005. a määrus nr 76 „Ühisveevärgi ja – kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus“.
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. septembri 2010. a määrus nr 67 „Nõuded ehitusprojektile“;
- RIL 77-1990. Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
- Maa RYL 2000. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid.

2. OLUKORRA KIRJELDUS

Kõrveküla alevik asub Tartumaal, Tartu vallas, 5km Tartust põhja pool.

kinnistul puudub hetkel ühendus ühisveevärgi- ja kanalisatsioonitorustikega.
Kinnistul asub ehitusjärgus paarismaja.

Sademevesi immutatakse pinnasesse.

Kuna hiljuti on ehitatud kinnistu piirile vee- ja kanalisatsioonitorustike liitumispunktid, on otstarbekas rajada ka kinnistusesed torustikud ning liituda ühisveevärgiga.

3. PROJEKTLAHENDUS

Veetorustik

Käesolevas projektis on projekteeritud veetorustik. Veetorustik tuleb ehitada PE De 32 PN10 torust. Toru SDR suhe on 11. Torustik saab alguse krundi piirile ehitatud maakraanist MK-11 ning kulgeb paralleelselt kanalisatsioonitoruga kuni tehnoruumi(b) seinani, kust torud viiakse majja.

Kuna kinnistul asub paarismaja(a ja b) tuleb b tehnoruumis asuvas veemõõdusõlmes ette näha lisaharu a hoonele. Lisaharu viiakse uuesti hoonest välja ja ühendatakse väljas olemasoleva a veetoruga elekterkeevismuhvi abil.

Torustiku ühendamiseks liitumispunktis olemasoleva toruga kasutada elekterkeevismuhvi. Maa-alustes ühendustes tohib kasutada ainult plast- ja malm detaile. Väikeste torude korral võib põlve paigaldamise asemel toru painutada, arvestades, et toru painutusraadius on 50xDe.

Torustiku asukoht on esitatud joonisel nr. 1.

Veemõõdusõlm tuleb ehitada vastavalt AS Tartu Veevõrk ette nähtud tingimustele. Joonisel 2 on näidatud veemõõdusõlme põhimõtteline skeem. Sõlm peab asuma kuivas ja valgustatud ruumis, kus temperatuur ei tohi langeda alla +4 °C. Veemõõdusõlm peab paiknema põrandast 700-1100 mm kõrgusel. Ruumi kõrgus peab olema vähemalt 1.8 m. Veearvesti ees ja taga peavad olema sulgurid. Arvestile peab eelnema vähemalt viie toruläbimõõdu ning järgnema vähemalt kolme toruläbimõõdu pikkune sirge torulõik. Veemõõdusõlmes peab olema ka kraan süsteemi tühjendamiseks ning tagasilöögiklapp.

Kanalisatsioonitorustik

Hoones tekkivad reoveed juhitakse välja kahe eraldi toru kaudu. Majaosa B kanalisatsioonitoru PVC De 110 suubub kinnistule projekteeritud kanalisatsioonikaevu KK-3, millest edasi voolab reovesi PVC De 160 toru kaudu järgmisse kanalisatsioonikaevu KK-2. Kaevu KK-2 on juhtud ka Majaosa A hoonest tulev kanalisatsioonitoru PVC De 110. Ühine kanalisatsioonitoru PVC De 160 kulgeb edasi kinnistupiiril asuvasse kanalisatsioonikaevu KK-1. Edasi kulgeb torustik kuni valmishitatud liitumiskaevuni LK-11.

Projekteeritud kanalisatsioonitorustik koosneb iseoolsetest torulõikudest De 110 ja De 160 ning kolmest teleskoopsest kanalisatsioonikaevust De 400/315.

Kanalisatsioonitorustikud tuleb ehitada PVC De 110 ja PVC De 160 torudest (standard EN 1401). Torude rõngasjäikusklass peab olema SN8. Teleskoopne kaev varustatakse malmaluugiga, mille koormustaluvus on 40T.

Sademe- ja drenaazivee juhtimine kanalisatsioonitorustikku on keelatud!

Torustike asukoht on esitatud joonisel 1.

Kanalisatsioonikaevude tellimisleht on esitatud lisas 2.

Haljastus

Kõigepealt tuleb eemaldada kasvupinnas. Pärast toru paigaldamist tuleb teha torustiku alg- ja külgtäide liivast, lõpptäite võib teha kohalikust pinnasest. Pealmiseks kihiks peab jääma kasvupinnas paksusega vähemalt 15 cm. Kasvupinnasele külvata muru normiga 2,5 kg/100 m². Murukatte taastamise tüüpristlõige on toodud joonisel nr. 5.

Kruuskatte taastamine

Kruuskatte aluskihina kasutada liiva, kruusa või killustikku. Aluskiht tuleb tihendada ja tasandada enne kattekihi paigaldamist. Pärast aluskihi tasandamist paigaldada peenkruusast fr 0...32 kattekiht paksusega 20 cm. Kruuskatte alla jääva täiteliiva filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5 m/d. Kaevuluugid ja kaped paigaldada 150 mm teepinnast allapoole. Kruuskatte taastamise tüüpristlõige on ära toodud joonisel nr. 5.

4. E HITUSTÖÖD

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele. Enne ehitustööde algust tuleb selgitada kõikide ehitusalal olevate tehnovõrkude asukohad. Kaevetöödel tuleb järgida RIL 77-1990 ja Maa RYL 2000 nõudeid. Kaevamistööd tuleb teha kehtiva korra ja vastavate lubade alusel.

Ehitustööde ajal tuleb kogu töötsoon tähistada ja valgustada. Vajaduse korral tuleb ehituskaevikud toestada ja teha veetõrjet. Väljakaevatud tagasitäiteks sobiv pinnas paigaldada vähemalt 0.5 m kaugusele kaeviku servast.

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 0,5 m. Vahekaugust võib vähendada torude tootja juhendi alusel (üldjuhul 0.3-ni). Toru ja kaeviku seina vahe peab olema vähemalt 0,2 m. toru kohale, 0.3 m kõrgusele torust, paigaldada märkelint.

Projekteeritud torustikud paigaldada 10...15 cm paksusele liivast aluskihile. Pärast torude paigaldamist teha käsitsi liivast kül- ja algtäite paigaldus. Lõpptäide teha liivast või peenkruusast. Haljasala alla jääva kaeviku lõpptäite võib teha kohalikust pinnasest. Liiva ei tohi kallata toru peale, vaid tuleb laotada kahele poole toru. Tagasitäite tegemisel tuleb pinnas 25 cm paksuste kihtide kaupa tihendada. Vahetult toru kohal tihendusmehhanisme kasutada ei tohi.

Kogu projektala piires tuleb taastada haljastus ja teekatted.

Ehitajal on kohustus järgida kooskõlastatavate asutuste poolt esitatud täiendavaid tingimusi.

Projektijuht:

Projekteerija:

5. MATERJALIDE VAJADUS

Tabel 5.1 Peamiste materjalide vajadus

Nr.	Materjali nimetus	Ühik	Kogus
1	2	3	4
Veetorustik			
1	Veetoru PE De 32 PN10	m	40
2	El. keevismuhv De 32	tk	1
3	Elekterkeevispõlv 90° De 32	tk	1
4	Veemõõdusõlm (vt. joonis 3)	kompl.	1
5	Märkelint "Vesi"	m	40
Kanalisatsioonitorustik			
1	Kanalisatsioonitoru PVC De 110 SN8	m	23,5
2	Kanalisatsioonitoru PVC De 160 SN8	m	25
3	Teleskoopne kanalisatsioonikaev De 400/315	tk	3
4	Märkelint "Kanaliseatsioon"	m	48,5
Muud materjalid			
1	Liiv (geomeetriline maht)	m ³	42
2	Peenkruus (geomeetriline maht)	m ³	10
3	Muruseeme	kg	1,8
5	Muud materjalid	obj.	1

Märkus: Materjalide tabeli lahknevusel joonisest võtta aluseks joonis.

6. Ehitustööde Mahud

Tabel 6.1 Peamised ehitustööde mahud

Nr.	Töö liik	Ühik	Kogus
1	2	3	4
Ettevalmistustööd			
1	Trasside mahamärkimine (kaeviku pikkus)	m	50
2	Eeltööd	obj.	1
Kaeve- ja mullatööd			
1	Kasvupinnase koorimine	m ²	74
2	Väljakaevatav pinnas (geomeetriline maht)	m ³	55
3	Kaeviku toestamine	Vajadusel	
Torustike paigaldamine			
1	Veetorustiku paigaldamine	m	40
2	Kanalisatsioonitorustiku paigaldamine	m	48,5
3	Veesõlmede montaaž	tk	2
4	Kanalisatsioonikaevude paigaldamine	tk	3
5	Veemõõdusõlme ehitamine	tk	1
6	Märkelindi paigaldamine	m	88,5
7	Teostusjooniste tegemine	m	50
Tagasitäide			
1	Kaeviku täitmine liivaga (geomeetriline maht)	m ³	43
2	Kaeviku täitmine täitepinnasega (geomeetriline maht)	m ³	8
3	Haljasala taastamine (muru külv)	m ²	74
4	Kruusakatte taastamine	m ²	51
5	Lõpetustööd	obj.	1

Märkused: 1. Tabeli lahknevusel joonisest võtta aluseks joonis.