



Reg. nr. 12686617
MTR EEP 002993
jk-projekt@outlook.com
tel. +372 55 60 84 05

KANALISATSIOONI RENOVEERIMINE
PÕHIPROJEKT

Piiri tn. 3, Keila linn, Harjumaa

Tellija: Anmeri OÜ

Põhiprojekt
Töö nr.: P-16-16

Insener: Jelena Krasilnikova

14.04.16 JK-PROJEKT OÜ

Projekti sisukord

1. Seletuskiri

2. Graafiline osa

2.1	Õuevõrkude plaan	kanalisatsioon	VK-1
2.2	Keldrikorruse plaan	kanalisatsioon	VK-2

3. Põhimaterjalide spetsifikatsioon

Seletuskirja sisukord

1	ÜLDIST.	4
1.1	Projekteerimistöö piiritus.....	4
1.2	Lähteandmed.	4
1.3	Normatiivne baas.....	4
2	KANALISATSIOON.	4
2.1	Majandus-fekaalvee kanalisatsioon.....	4
2.1.1	Arvutuslik vooluhulk.....	4
2.1.2	Eelvool.....	5
2.1.3	Sademevee kanalisatsioon.	5
2.1.4	Torustike materjalid.....	5
2.1.5	Toestus ja kinnitused.....	5
2.1.6	Torustike isoleerimine.....	5
2.1.7	Läbimineku tuletõkkeseksioonidest.....	5
2.1.8	Kanalisatsiooni välisvõrgud.....	5
2.1.9	Torustike materjalid.....	5
2.1.10	Kaevik.....	5
2.1.11	Tasanduskiht.....	6
2.1.12	Torustiku paigaldus ja kaeviku täide.....	6
2.1.13	Torustike rajamine kinnisel meetodil.....	6
2.1.14	Torustike paigaldis eritingimustes.....	6
2.1.15	Hüdraulilised katsetused.....	6
2.2	Drenaaž.....	6
2.3	Kaevud.....	6

1 ÜLDIST.

1.1 Projekteerimistöö piiritlus

Projekti eesmärk on esitada Piiri tn.3, Keila linnas, 3-korruseline korterelamu kanalisatsioonisüsteemi rekonstrueerimise tööpõhimõte ja torustike paiknemine põhiprojekti staadiumis.

Tööde hulka kuuluvad keldris asuvate kanalisatsioonitorude vahetus kuni esimeste kaevudeni ning kanalisatsioonipüstikute vahetus kuni korterite esimese san. seadme ühenduseni.

Peatöövõtja määramiseks teeb tellija või selleks volitatud organisatsioon projektdokumentatsiooni alusel küsitluse ehitusorganisatsioonide vahel, millele järgneb töövõtuleping enam soodsa pakkumise teinud ehitusorganisatsiooniga.

1.2 Lähteandmed.

Kanalisatsioonisüsteemi projekteerimise aluseks olid Tellija poolt heaks kiidetud lähteülesanne, hoone asendiplaan ning arhitektuur – sisearhitektuurne projekt.

1.3 Normatiivne baas.

Projekteerimisel on juhitud kanalisatsiooni projekteerimisnormidest:

- EVS 846:2013 Kinnistu kanalisatsioon.
- EVS 848:2013 Väliskanalisatsioonivõrk
- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt
- EVS 843:2003 Linnatänavad. Osa 11 Tehnovõrgud
- EVS 865-2:2014 Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa2: Põhiprojekti ehituskirjeldus nõuetele.
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, I osa

2 KANALISATSIOON.

2.1 Majandus-fekaalvee kanalisatsioon

Hoones on ehitusaegne kanalisatsioonisüsteem. Kanalisatsioonisüsteem on malmtorudest.

Käesolevas projektis nähtakse ette keldris asuvate kanalisatsioonitorude vahetus (Ø110) kuni esimeste kaevudeni (K1 ja K2) majast väljaspool ning kanalisatsioonipüstikute vahetus kuni korterite esimese san. seadme ühenduseni. Selleks kasutatakse kanalisatsiooni plasttorud läbimõõduga Ø110, PP materjalist, BD. Soovituslikult kasutada müravaba kanalisatsioonitorud.

Hoone kanaliseeritakse kahe väljaviigu kaudu.

Vundamendi läbiminekul varustada kanalisatsioonitoru hülsiga.

Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstikute hoones, mis on varustatud tuulutussotsikutega ja katusest läbiviikudega. Kanalisatsioonipüstikud varustatakse (0,8-1,0m põrandapinnast) puhastusluugiga.

Lahti kaevamisel arvestada kommunikatsioonidega.

2.1.1 Arvutuslik vooluhulk

Arvutuslikud vooluhulgad kinnistule:

- Sekundiline 3.5 l/s
- Ööpäevane 3.4 m³/d

Arvutused on teostatud vastavalt EVS 846:2013 nõuetele.

2.1.2 Eelvool

Kinnistu reoveed kanaliseeritakse isevoolselt Piiri tänava kanalisatsioonitrassi.

2.1.3 Sademevee kanalisatsioon.

Vt. arhitektuurne osa.

2.1.4 Torustike materjalid

Kasutada plasttorusid PP materjalist, SN8 või BD.

2.1.5 Toestus ja kinnitused

Torusid hoones võib kinnitada ainult neile ette nähtud kanduritega, mis jäävad tihedalt ümber toru. Kandur peab takistama rõhtsa kanalisatsioonitoru püstsuunas liikumist ja olema langu saavutamiseks sujuvalt reguleeritav. Kinnituste vahekaugused peavad vastama kehtivatele normidele ning arvestama torutootja paigaldusjuhendeid. Torude ühendamine tuleb teostada järgides kehtivaid norme ja torutootja eeskirju.

2.1.6 Torustike isoleerimine

Maj.-fekaalkanaliseerimisvõrgustik šahtides isoleeritakse alumiinium-foolium kattega kivivilla või klaasvilla torukoorikuga paksusega 30-50mm. Nähtavale jäävad torustikud katta PVC kattega. Toruisolatsiooni ja PVC katte süttimistundlikkus-tulelevimisklass on Bs1d0. Torud ja seadmed tuleb monteerida nii, et kahe isoleeritud toru või isolatsiooni vahele jääb vahe. Väliskanaliseerimisvõrgustike peal tagada vähemalt 1m pinnase paksust, juhul kui ei ole võimalik, soojustada torud styrofoam plaatidega 1200x600x100.

2.1.7 Läbimineku tuletõkkesektioonidest

Tuletõkke tarinditest läbiminevatele plastiktorustikele paigaldada tuletõkkemanžetid.

2.1.8 Kanalisatsiooni välisvõrgud

Plasttorude paigaldamisel lähtuda juhendist "Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend. (RIL 77 – 1990)". Väliskanaliseerimisvõrgustike peal tagada vähemalt 1m pinnase paksust, juhul kui ei ole võimalik, soojustada torud styrofoam plaatidega 1200x600x100.

2.1.9 Torustike materjalid

Isevoolses majandus-fekaal kanalisatsioonis kasutada vastavat sertifikaati omavat rõngasjäikusega SN8 või BD plasttorusid PP.

2.1.10 Kaevik

Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuetekohaselt tihendada. Toestamata kaeviku põhja minimaalne laius on 0.7m ja vähemalt 0.4 m laiema toru läbimõõdust. Kaeviku laiuse ja torude vahekauguse määramisel tuleb arvestada torude läbimõõtu, läbimõõdude ja paigaldussügavuste erinevust ning tihendamisel kasutatavate mehhanismide mõõtmeid. Kaevik teha nõlvade püsivuse parandamiseks kalletega. Nõrkades pinnastes tuleb kaeviku põhi kaevata käsitsi või väiksema mehhanismiga, et vältida aluspinnase rikkumist ning ebaühtlase paksusega aluse kujunemist. Töötamisel allpool pinnasevee taset eemaldatakse vesi.

2.1.11 Tasanduskiht

Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna on vähemalt 150 mm (muhvi alla peab jääma vähemalt 100 mm).

Tasanduskiht teha liivast, kruusast või killustikust.

Tasanduskihina kasutatava kivimaterjali suurim lubatud fraktsioon (prEN 1046) <15mm.

Tasanduskihi materjal peab olema osakeste suuruse poolest võimalikult lähedane aluse ja algtäite (ja ümbritseva loodusliku pinnase) materjalile, et vähendada nende segunemise ohtu.

2.1.12 Torustiku paigaldus ja kaeviku täide

Torustik paigaldada tasanduskihile.

Torude leidmise hõlbustamiseks ning kaevetöödel nende kahjustamise vältimiseks tuleb paigaldada veetoru kohale pikki toru telge märkelint (traadiga hoiatuslint, andurlint). Umbes 300 mm paksune liivapadi, seejärel paigaldada märkelint ning lõpuks uuesti liivapadi märkelindi peale, et lint paigast ära ei nihkuks.

- Algtäide (sängituskiht, külgtäide)

Nõuded on üldiselt samad, mis tasanduskihil. Sängitusmaterjali tihendada kihiti. Esimene kiht võib ulatuda maksimaalselt toruläbimõõdu kõrguseni. Vajadusel võib torustiku tihendamistööde ajaks täita veega. Otse torude peal olevat sängitusmaterjali tohib mehhanismidega tihendada alles siis, kui kiht on vähemalt 300mm paksune, kuid tihendusvõtteid kasutades peab kihi paksus olema vähemalt 150mm.

- Lõpptäide

Liikluspiirkonnas peab lõpptäitematerjal olema tihendatav. Väljaspool liikluspiirkonda võib lõpptäite jätta tihendamata või siis tihendada see vastavalt kohalikele tingimustele. Kaevik tuleb täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihenedes jääks planeeritud kõrgusele või maapinnaga ühele tasemele.

2.1.13 Torustike rajamine kinnisel meetodil

Puudub.

2.1.14 Torustike paigaldis eritingimustes

Puudub.

2.1.15 Hüdraulilised katsetused

Omaniku järelevalvel on õigus nõuda isevoolse torustiku veepidavuse katset.

2.2 Drenaaž

Ei projekteerita

2.3 Kaevud

Kanalisatsioonikaevud krundi piires on olemasolevad ja renoveerimisele ei kuulu. Juhul kui ehituse käigus selgub, et kontrollkaevud tuleb ümber vahetada, siis peab olema see tehtud vastavalt kehtivusele nõuetele ja standartidele.

Reoveekanalisatsioonikaevud on ette nähtud torustiku suuna-, kaldemuutus- ja torustike ühinemiskohtadesse. Majandus-fekaalkanalisatsiooni süsteemis kasutada plastist teleskoop reoveekontrollkaevu Ø400/315, 40T kandevõimelise malmkaanega.

Kaevud paigaldada vertikaalselt. Maksimaalne lubatud kõrvalekalle 1 m ulatuses on 10 mm.

Kaevudesse ei tohi olla pinnaseveelekkeid.

Teleskoopsed polüetüleenkaevud peavad vastama standardile SFS3468 või EVS-EN 135982:2009 või omama vastavat toote ohjet. Kaevuluugid peavad vastavama standardile EVS-EN 124:1999.

Kaevude paigaldamisel järgida tootja-poolseid juhiseid ja eelpool nimetatud kvaliteedinorme. Täidetakse MaaRYL 2000 nõudeid.

Koostaja: Jelena Krasilnikova