

SISUKORD

1.	ÜLDIST.....	2
2.	OLEMASOLEV OLUKORD	2
3.	KANALISATSIOON	3
4.	OLEMASOLEV DRENAAŽ.....	3
5.	KOMMUNIKATSIOONIDE EHTUSALUSED PINNAD.....	4
6.	EHITUSTÖÖD.....	4
6.1.	Seadusandlus ja standardid.....	4
6.2.	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.....	4
6.3.	Üldised juhised ja nõuded tööde teostamiseks	4
6.3.1.	Ehituskaeviku toestamine.....	4
6.3.2.	Veetõrje ehituskaevikust	5
6.3.3.	Torude ja toruarmatuuri paigaldamine	5
6.3.4.	Torustike alused.	5
6.3.5.	Torukaeviku tagasitäide.	6
6.4.	Kaevetööd teiste kommunikatsioonide piirkonnas.	7

SELETUSKIRI

1. ÜLDIST

Käeolev projekt on koostatud Väike-Maarja vald, Rakke alevik, Tähe tn 2 KÜ tellimusel ja käsitleb kinnistul, Tähe tn 2, Rakke alevikus, paikneva kanalisatsioonisüsteemi rekonstrueerimist.

Projekteerimisel on aluseks võetud:

- OÜ TELG MK poolt koostatud maa-ala plaani tehnovõrkudega, Lääne-Virumaal, Rakke alevikus Tähe tn 2. Mõõtkava 1:500, töö nr: 28T574;

Projekteerimisel on lähtutud Eesti Vabariigi standarditest ja dokumentidest:

- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk.
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend

2. OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistu Tähe tn 2, Rakke alevikus, katastritunnus: 66001:002:1760.

Kinnistul paikneb olemasolev 24 korteriga kortermaja, mille arvutuslik reovee kanalisatsiooni vooluhulk on 4,65 l/s. Hoonesisest olukorda projektiga ei muudeta ja vooluhulk jääb samaks.

Rekonstrueerimine on vajalik, kuna olemasolevad torustikud ja kaevud on amortiseerunud ja torustiku kalded on vajumiste tõttu muutunud valepidiseks.

Kinnistu on pinnavormilt tasane. Kõrgusmärgid vastavalt abs +90.00...+91.21.

3. KANALISATSIOON

Reovesi väljub hoonest viie väljaviigitoruga De160. Hoonest väljaviikudele ja nende ühendustele on paigaldatud kanalisatsioonikaevud KK-1, KK-2, KK-3, KK-4 ja KK-5. Olemasolevat hoone väljaviikude lahendust ei muudeta.

Rekonstrueeritavad kaevud ja torustikud paigaldatakse samadele asukohtadele, korrigeerides kalded kinnistu väljumistorustiku poole langevaks. Täpsemalt vaadata jooniselt VKV-4-01 ja VKV-6-01.

Kinnistu liitumispunkt ühiskanalisatsioonivõrguga on mõtteline punkt kanalisatsioonitorustikul kinnistu piiri kohal

KK-1 ja KK-5 kaevud on ette nähtud plastkaevud rajada läbimõõduga Ø560/500 ja kaevud KK-2, KK-3 ning KK-4 rajada läbimõõduga Ø400/315.

Projekteeritud isevoolne kanalisatsioonitorustik De160 teha kanalisatsiooni PVC plasttorudest SN8. Täpsemalt vaadata jooniselt VKV-4-01.

4. OLEMASOLEV DRENAAZ

Hoone ümber on ehitusaegne дренаážitorustik (Ø150 keraamiline toru), koos settepõhjadega дренаážikaevudega (Ø 700 betoonkaevud).

Kaevude setteosad on täis ja osaliselt on setted ummistanud ka maja ümbritseva torustiku. Hooneväliste ehitustööde käigus on vajalik olemasolevate дренаážikaevude puhastamine ja maja ümbritseva дренаážitorustiku läbipesu.

5. KOMMUNIKATSIOONIDE EHTUSALUSED PINNAD

-Kanaliseerimise PVC torustik De160 pikkusega 90 m ning plastikust

Kanaliseerimisekaevud Ø560/500, 2 tk ja Ø400/315 3 tk

ehitusala pind on 15,3 m²

6. EHTUSTÖÖD

6.1. Seadusandlus ja standardid

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

6.2. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded

Ehitustööde üldine kvaliteet peab vastama MaaRYL 2000 (originaal MaaRYL 2000 Rakennustöiden yleiset laatuvaatinnukset 2000 Talonrakennuksen maatyöt) ning TarindiRYL 2000 (originaal originaal MaaRYL 2000 Rakennustöiden yleiset laatuvaatinnukset 2000 Talonrakennuksen ryntötyöt).

6.3. Üldised juhised ja nõuded tööde teostamiseks

Alljärgnevalt on kirjeldatud üldised juhised ja nõuded käesoleva projektiga kavandatud tööde teostamiseks. Lisaks järgnevale tuleb tööde teostajal järgida kõikide tehnilisi tingimusi esitanud koostööstu andnud organisatsioonide nõudeid ning arvestada neist tulenevate kuludega (vt Ametkondlikud koostööstused ja Projekti tehnilised tingimused).

6.3.1. Ehituskaeviku toetamine

Raskendavaks asjaoluks on kõrge pinnaseveetase ja liivasest pinnasest tingitud vilets nõlvade püsivus.

Ehituskaeviku toestamine tuleb töövõtjal määrata vastavalt vajadusele tööohutusnõudeid järgides. Ehituskaeviku toestamisel on ettenähtud kasutada tehases valmistatud tugikilpe ja vahetugesid. Konkreetsetes kaeviku ristlõikes kasutatavate kilpide ja tugede parameetrite valikul tuleb lähtuda EVS 1997-1:2003 juhistest. Töövõtjal tuleb kaevik toestada nii, et kõik ohutusnõuded oleksid tagatud.

6.3.2. Veetõrje ehituskaevikust

- Veetõrjetööde vajadus ja aeg sõltub veetasemest pinnasest ehitustööde ajal ning pinnase omadustest konkreetsetel kaevikulõigul.
- Veetõrjega tuleb tagada veetaseme püsimine kaeviku põhjast allpool võimaldamaks rajatiste nõuetekohast paigaldust ning kaeviku tagasitäite tihendamist.
- Ehituskaevikust välja pumbatud vee juhtimine olemasolevasse torustikku tuleb kooskõlastada torustiku valdajaga. Avasäangi juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest. Võimalikud kaasnevad kulud kannab tööde teostaja.

6.3.3. Torude ja toruarmatuuri paigaldamine

- Plasttorude paigaldamisel tuleb lähtuda Maa sisse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhendist RIL 77-1990 (originaali nimi RIL 77-1990 Suomen Rakkennusinsinööri Liito RIL r.y. Maahan ja veteen asenettavat kestomuoviputket. Asennusohjeet).
- toruarmatuuri paigaldamisel tuleb lähtuda tootjate poolt koostatud kasutus- ja paigaldusjuhenditest.
- Kaevu kaane ülemine pind peab liikluspiirkonnas jääma 0 – 5 mm teekattest kõrgemale, liikluspiirkonnast väljaspool 10 – 20 mm maapinnast kõrgemale. Kaane kalle peab olema võrdne tee pinna kaldega.

6.3.4. Torustike alused.

Kaeviku põhi peab olema ühes tasapinnas, seal ei tohi olla külmunud pinnast ning kalle peab vastama projektile. Samuti ei tohi kaeviku põhjas olla väljaulatuvaid suuri kive jms., millele toru võib toetuma jääda. Väga pehme pinnase puhul tuleb kaeviku põhja tugevdada. Kaeviku põhjas olevad süvendid ja kühmud tuleb tasandada ühele tasapinnale.

Lk.5/8

Tasandatud kaeviku põhja rajatakse toru aluspõhi ja seda kõigi pinnasetüüpide puhul. Toru aluspõhja materjalina kasutatakse liiva või kruusa (mille maksimum fraktsiooniks on 0-20 mm) ja selle aluskihi paksus peab olema 10 kuni 15 cm. enne torustike paigaldamist peab kaeviku aluspõhi olema hoolikalt tihendatud ja tasandatud ning vajadusel tuleb toru liitmike ning kaevude alla teha vastavad süvendid.

6.3.5. Torukaeviku tagasitäide.

Tagasitäiteks kasutatakse kandvat ja tihendatavat pinnast, võimalikult kohapealset. Tagasitäite kvaliteeti fikseeritakse eelkõige tööoperatsioonide täitmise järelevalvega.

- Tasanduskiht torudele.

Torude alla tasandusaluskihiks kasutatakse jämeteralist (läbimõõt 0,5-2 mm) liiva, või kruusa 0-16mm, kusjuures suurim fraktsiooniläbimõõt võib olla 10% toru nimiläbimõõdust.

Killustikku (fraktsioon < 16 mm) võib kasutada aluskihiks plastiktorudele DN>100mm.

Kui olukord on selline, et aluskiht (liiv) võib jääda - tehakse tasandusalus killustikust või kruuskillustikust, mille suurim teraläbimõõt on juhiste kohane ja millest puudub teraläbimõõt < 8 mm.

Tasandusaluskiht tehakse toru alla selle välispinnast mõõdetuna 150mm paksusena, pinnasetihendusaste > 90%.

Tasandusaluskihi materjali sobilikkust kontrollitakse fraktsiooni kontrollmõõtmistega (igast 50 m³ kogusest võetakse 1 proov).

Aluskihi tihendusastet kontrollitakse iga 50m tagant, siiski vähemalt 1 proov objekti kohta. Proovide tulemuste keskmine peab olema nõutav tihendusaste, vähim tulemus ei tohi olla alla 88%.

Kui kaevise põhjas olev looduslik pinnas vastab aluskihile esitatud nõuetele – võib seda pinnast kasutada.

- Algtagasitäide

Üldnõuded: Täitematerjal ei tohi kahjustada torustike kattekihte. Täitematerjalis ei tohi olla jäätunud materjali ja suuri kive.

Algtagasitäide tehakse liivast või kruusast ja tihendatakse pinnases 95 %.

Enne tihendamist peab olema plastmasstorudele asetatud vähemalt 0,3m paksune täitekiht. Altagasitäite kasutatava materjali kontrollproovid võetakse üks proov 200 m³ kohta igast partiist.

Tihendusastme kontrollproov tehakse iga 50m tagant. Vähim üksik mõõtetulemus võib olla 93%, mõõtepunktide keskmine peab olema 98 %. Altagasitäitel peab jälgima, et torude asendid ei muutu. On soovitatav esimene kiht vahetult toru ümber; teha labidatööna käsitsi.

- Lõpptagasitäide

Lõpptagasitäiteks kasutada selleks sobivat kaevandatud pinnast, silmas pidades eeltoodud suurimaid pinnase fraktsioone. Teede aluse lõpptagasitäite tihendusaste 98 %, tagasitäide ulatub tee konstruktsioonini.

Liiklusalast väljaspool olevat tagasitäite tihendust ei ole vaja teha kui projekt-dokumentatsioonis on nii määratud. Sel juhul tuleb täide teha selliselt, et see järel-tihenedes saavutaks ümbritseva maapinna kõrguse.

Liiklusalast väljapoole jäävate kaevude jms. ümber tehtav lõputäide tehakse min 0.5m ulatuses külmakerkeohutust materjalist. Lõpptagasitäite tihendusastet kontrollitakse iga 50m tagant, kuid vähemalt üks kontrollkatse objekti kohta.

6.4. Kaevetööd teiste kommunikatsioonide piirkonnas.

Töötamisel vee-, kanalisatsiooni-, sademevee-, kaugkütte-, gaasitorustike, madal- ja kõrgepingeelektrikaablite ning sidekaablite kaitsevööndis tuleb rakendada meetmeid vastavate kommunikatsioonide kaitseks. Enne töödega alustamist kutsuda kohale vastava ettevõtte järelevalve spetsialist olemasolevate torustike ja kaablitrasside asukohtade ja sügavuste täpsustamiseks ning trasside maha märkimiseks looduses. Ristumistel torustike ja kaablitega tuleb kanal toetada ja kaitsta sissevajumise eest. Torustike ja kaablite kaitsevööndis tuleb teostada kaevetööd käsitsi. Vajadusel tuleb torud ja kaablid ajutiselt üles riputada. Paralleelkulgemistel lähemal kui 1 m toetada kaeviku servad sisse varisemise eest. Pinnase vajumise korral vastava kommunikatsiooni kaitsetsoonis teostada pinnase tihendamine. Töötamisel kaevude vahetus läheduses tagada kaevude korrasoleku säilimine. Kaevude vigastamise korral tuleb vigastatud kaevud asendada uuega. Kaevetööde käigus vigastatud kommunikatsioonid tuleb remontida või asendada uutega. Projekteeritud sademevee- ja drenaažitorustike ristumisel side, tänavavalgustuse, kõrgepinge- või madalkaablitega, tuleb kõik

Lk.7/8

eelpoolviidatud kaablid kaitsta kollast värvi Upotel UBH lõhestatud torudega (Ø110mm sidekaablite, tänavavalgustuse ja madalpingekaablite ning Ø160mm kõrgepingekaablite puhul) nii, et kaableid kaitsvate torude pikkus mõlemale poole kaugküttevõrgu torustikku oleks vähemalt 2m. Peale tööde lõppu peavad kõikide kaevude luugid jääma tänavaga ühele tasapinnale. Külmunud pinnase korral on tööde teostamine liinirajatiste kaitsevööndis keelatud. Kaevetööde käigus kommunikatsioonide lõhkumise ja pärast tööde lõppu kõik vajalike taastamistöödega seotud kulud kannab tööde teostaja. Lahtikaevatud kaablite tagasitäitmisel tuleb paigaldada nõuetekohane hoiatuslint. Ehitatava ja olemasoleva Telia Eesti AS rajatise ristumiskoht tähistada resonantsmarkeriga 101,4 kHz.