

SELETUSKIRJA SISUKORD

1 ÜLDOSA.....	2
1.1 Üldandmed.....	2
1.1.1 Asukoht.....	2
1.1.2 Tööde lühikirjeldus.....	2
1.1.3 Projekteerimistöö piiritus.....	2
1.1.3.1 Üldine piiritus.....	2
1.1.3.2 Piiritus erinevate ehitusprojekti osade vahel.....	2
1.1.4 Projekteerija.....	3
1.2 Alusdokumendid.....	3
1.3 Normdokumendid.....	3
2 SADEMEVEEKANALISATSIOON JA VUNDAMENDIDRENAAZ.....	4
2.1 Olemasolev olukord.....	4
2.2 Alus- ja normdokumentidest tulenevad nõuded.....	4
2.3 Projekteeritud sademeveekanaliseatsioon.....	5
2.3.1 Sademevee kanalisatsiooni rajamise üldpõhimõtted.....	5
2.3.2 Sademeveekanaliseatsiooni arvutuslik vooluhulk.....	5
2.3.3 Sademeveekanaliseatsiooni eelvool.....	5
2.3.4 Sademevee kanalisatsiooni torustikud ja materjalid.....	6
2.3.5 Projekteeritud sademeveekanaliseatsiooni lahendus.....	6
2.4 Projekteeritud drenaaž.....	6
2.4.1 Drenaaži rajamise üldpõhimõtted.....	6
2.4.2 Drenaaži vooluhulk.....	7
2.4.3 Drenaaži eelvool.....	7
2.4.4 Drenaaži torustikud ja materjalid.....	7
2.4.5 Projekteeritud drenaaži lahendus.....	7
2.5 Ehitustööde teostamine ja järjekord.....	8
2.5.1 Ehitamise üldine jaotus etappidesse.....	8
2.5.1.1 Esimese ehitusetapi tööd.....	8
2.5.1.2 Teise ehitusetapi tööd.....	9
2.5.1.3 Kolmanda ehitusetapi tööd.....	9
2.5.2 Torustike paigaldus.....	10
2.6 Nõuded ehitamisele ja käikuandmisele.....	10
3 KESKKONNAKAITSE.....	11
4 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS.....	11

1 ÜLDOSA

1.1 Üldandmed

1.1.1 Asukoht

Projektis käsitletav kinnistu paikneb aadressil [REDACTED], Tartu linn, 51007, Tartu linn, Tartu maakond.

1.1.2 Tööde lühikirjeldus

Käesoleva projektiga antakse sademeveekanaliseerimise ja vundamendidrenaaži lahendus olemasolevale korterelamule. Torustikud on projekteeritud isevoolsetena.

Sademeveed kogutakse katuselt räästarennidega ja juhitakse hooneväliste püstikutega maapinnani ja lõpetatakse vihmaveesülitiga, mille alla paigaldatakse lehterid. Lehesõeltega varustatud sademeveelehteritega kokku kogutud katuseveed juhitakse [REDACTED] tänava ääres, hoone ees kõnniteel paiknevasse olemas olevasse sademevee liitumiskaevu läbi projekteeritava sademeveekaevu. Kinnistul murukattega õuealal paikneb amortiseerunud sademevee restkaev, mis on ühendatud olmereovee kanalisatsiooni tänavatorustikuga. See kaev on ette nähtud likvideerida.

Hoone vundament ümbritsetakse edela ja loode külgedelt drenaažitorustikuga. Hoone keldrisse on projekteeritud drenaaž, et hoida keldri põrandaalune kuiv ja võimaldada keldrikorruse kasutamist. Drenaaž kanaliseeritakse läbi tagasilöögiklapi rajatavasse sademeveekanaliseerimise kaevu.

Ehitamine on planeeritud kolmes etapis.

1.1.3 Projekteerimistöö piiritus

1.1.3.1 Üldine piiritus

Käesoleva tööga antakse projektlahendus hoone katuselt kogutavate sademevee kanaliseerimiseks ja hoone keldrikorrusele tungiva pinnasevee ärajuhtimiseks drenaaži kaudu. Olemasolevaid hoone veevarustuse- ja kanalisatsiooni ühendusi ei muudeta ega uusi liitumispunkte ei rajata.

Hoonele drenaaži ja sademeveekanaliseerimise rajamise käigus lahti kaevatavale välisperimeetrile on ette nähtud vundamendi soojustamine 100mm paksuselt ning soojustuse katmine dreni vundamendi niiskussisolatsiooni kattega.

Hoovis paiknev restkaev on ette nähtud likvideerida. Teisi tehnosüsteeme käesoleva projektiga ei muudeta.

1.1.3.2 Piiritlus erinevate ehitusprojekti osade vahel

Keldrikorruse drenaaži projekteerimisel on arvestatud võimalusega, et keldrikorruse olemas olev pinnaspõrandad tulevikus soojustatakse ja betoneeritakse. Seetõttu on põrandaaluse drenaaži projekteerimisel arvestatud võimaliku tulevase põranda kõrgusega, mis on kajastatud ka joonistel. Käesoleva projekti raames ei ole keldrikorruse põranda väljaehitamist ette nähtud.

Kuna ehitise uurimisel ilmnes, et hoone keldrikorral on osa keldrikorruse põranda aluse olmereovee kanalisatsiooni torustikku säilinud malmtoruna, siis on käesoleva projekti mahus ette nähtud põrandasse suubuvast olmereovee kanalisatsiooni püstikust alates kuni hoonesse toodud kanalisatsiooni plastist toruni vana malmтору asendamine tänapäevase plasttoruga.

1.1.4 Projekteerija

Käesoleva projekti on koostanud [REDACTED]

Projekteerijaks on diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener (tase 7) [REDACTED].
Kutsetunnistuse number [REDACTED], väljastaja Eesti Ehitusinseneride Liit, kehtivus 19.04.2017-18.04.2022.

1.2 Alusdokumendid

Käesoleva töö lähteandmetena on kasutatud järgnevaid materjale:

- Tellija lähteülesanne
- Tartu Veevark AS liitumistingimused, [REDACTED]. Ühisveevärgi ja kanalisatsiooniga liitumiseks. [REDACTED], korterelamu drenaaž, kinnistu sademeveekanalisatsioon.
- Geodeesia OÜ töö nr. [REDACTED], „[REDACTED] geodeetiline alusplaan” kuupäevaga 03.01.2019. a.
- [REDACTED] hoone inventariseerimisjooniste väljavõte (fotodena).
- Maa-ameti kitsenduste kaardirakenduse väljavõte (dets. 2018.a)
- Tartus, [REDACTED] asuva elamu veeühenduse projekt (sept. 1967.a.)
- Väljavõte [REDACTED] tänava sademevee ja drenaaži torustike teostusjoonistest.
- Väljavõte [REDACTED] tänava kanalisatsiooni torustike joonisest (24.03.04)

1.3 Normdokumendid

Antud seletuskiri on koostatud järgmiste teineteist täiendavate dokumentide alusel:

- Eesti Vabariigis kehtivad asjasse puuduvad seadused ja määrused
- EVS 932:2017 EHITUSPROJEKT
- EVS 846:2013 HOONE KANALISATSIOON

- RIL 77-2013 – Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002

2 SADEMEVEEKANALISATSIOON JA VUNDAMENDIDRENAAZ

2.1 Olemasolev olukord

Käesolevas projektis käsitletaval hoonel on olemasolevad ühendused ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga. Kinnistu piirile, hoone ette, [REDACTED] tänava äärde kõnniteele on välja ehitatud sademevee kanalisatsiooni liitumiskaev ja jäetud kinnistu liitumiseks ühendusots De160 PP, mis on lõpetatud pimekorgiga. Kinnistu pole sademeveekanaliseerimiseks tänavatorustikuga ühendatud.

Kinnistul paikneb restkaev, millest liigub toru [REDACTED] tänava suunas, ja on juhitud olmereovee kanalisatsiooni. Kuna murukattega hoovis paiknev kaev on amortiseerunud ning on ühendatud olmereovee kanalisatsiooni ja restkaevu järele reaalne vajadus hoovis puudub, on tellija soov see kaev tulevikus likvideerida.

Hoone reoveekanaliseerimise ühendustorustik liitumiskaevuga on uuendatud ja tänapäevane. Hoone keldrikorrusel on uuendamata jäetud pinnaspõranda all paiknev malmist toru osa. Keldri põrandapinnast kõrgemale jääv kanalisatsioon on välja ehitatud plastikust kanalisatsioonitorudega.

Hetkel on kelder korrastamata ja seal esineb probleeme sissetungiva pinnaseveega, mis ujutab üle põrandaid. Seetõttu on hoone keldrikorrus praktiliselt kasutamatu.

2.2 Alus- ja normdokumentidest tulenevad nõuded

Rajatav drenaažitorustik tuleb varustada tagasilöögiklapiga, et vältida sademevee voolamist kuivendustorustikku. Valingvihma-aegse ülekoormuse vähendamiseks tuleb kinnistult tänavatorustikku suunatava sademevee vooluhulka De110 toruga piirata ning pikendada viibeaega.

Drenaažitorustiku rajamisel tuleb arvestada Supilinna eripäraga, kus lähipiirkonnas võib asuda hooneid, mille vundamendid on rajatud puitparvedele. Sellest tulenevalt on tänava drenaaž ja kinnistute ühendustorud rajatud ca. 1,2 m sügavusele. Sügavama drenaaži rajamine on võimalik ainult juhul, kui drenaaži mõjupiirkonnas puitparvedel maju ei ole. Vastavaid uuringuid käesoleva projekti raames ei ole tehtud ja seetõttu ei tohi drenaaži rajada sügavamale. Pinnasevee alandamine parvedest madalamale peab olema välistatud.

Projekteeritud torustikud rajada vastavat sertifikaati omavatest torumaterjalidest. Kaevudena kasutada settespesaga kaeve. Sademe- ja drenaaživee juhtimine reoveekanaliseerimise torustikku on keelatud. Samuti on keelatud reovee juhtimine sademeveekanaliseerimise.

Torustike ehitamine tuleb tellida vastavat tegevusluba omavalt ehitajalt. Ehitatud torustike kohta tuleb AS-le Tartu Veevõrk peale ehituse lõpetamist esitada geodeedi koostatud teostusmöödistus.

2.3 Projekteeritud sademeveekanalisisatsioon

2.3.1 Sademevee kanalisatsiooni rajamise üldpõhimõtted

Sademevee kanalisatsiooni tänavatorustikku juhitakse vaid [redacted] korterelamu viilkatuselt räästarennidega kogutav sademevesi ja hoone vundamendidrenaaži torustikuga kogutav pinnasevesi. Ülejäänud pindadelt sademevett ei koguta ning sel lastakse imbuda pinnasesse. Kinnistule sissepääs on kruusa-killustiku kattega kuni hoone kagu nurgani, ülejäänud kinnistu on murukattega.

Olemasolev sademeveekanalisisatsiooni liitumiskaev on varustatud pimekorgiga lõpetatud DE160 PP ühendustoru otsaga. Vastavalt AS Tartu Veevärk liitumistingimustele on ette nähtud paigaldada tänavatorustikku juhitava sademevee vooluhulga piiramiseks kaevu suubuvale torule üleminek De110 sademeveekanalisisatsiooni torule.

Osa pinnasesse imbuvast sademeveest jõuab vundamendidrenaaži kaudu lõpuks sademeveekanalisisatsiooni, kuid pikendatud viibeajaga. See aitab vähendada valingvihma-aegset sademeveekanalisisatsiooni ülekoormamise ohtu.

2.3.2 Sademeveekanalisisatsiooni arvutuslik vooluhulk

Hoone katuselt kogutava sademevee arvutuslik vooluhulk on leitud vastavalt standardile EVS 846:2013.

Hoone katusepinna horisontaalprojektsiooni pindala on ca 150 m², millest hoone tänavapoolne külg moodustab 70m² ja hoovi poolne, trepikoja varikatusena külg 80 m².

Hoone katuselt kogutava sademevee arvutusäravool (5-min. vihma intensiivsuse järgi): **$Q_{a,k} = 3,0 \text{ l/s}$**

Torustiku läbilaskevõimet on kontrollitud arvutuslikult tõenäolisteks ekstreemolukordadeks.

Kord 5 aasta jooksul on tõenäoline 5-minutilise valingvihma vooluhulk: **$Q_{5,5} = 4,1 \text{ l/s}$**

Kord 50 aasta jooksul on tõenäoline 5-minutilise valingvihma vooluhulk: **$Q_{5,50} = 6,4 \text{ l/s}$**

Kõik eeltoodud vooluhulgad on suutelised läbima kaldega $i=0,01$ De110 plasttoru.

2.3.3 Sademeveekanalisisatsiooni eelvool

Sademeveekanalisisatsiooni eelvooluks on kinnistu loode küljel paiknev [redacted] tänava sademeveekanalisisatsiooni torustik. Kinnistu ette on varem rajatud sademeveekanalisisatsiooni liitumispunkt, sademeveekaev PE 400/315, mis on varustatud malmist kaane ja -kraega teleskooptoruga. Kaevul on olemasolev pimekorgiga lõpetatud ühendusots De160 PP, millega ühendatakse projekteeritud

kinnistult tulev sademeveekanaliseerimine De110. Kaevu ja tänavatorustiku De350 PP vaheline torulõik De160 PP on rajatud kaldega $i=0,009$.

2.3.4 Sademevee kanalisatsiooni torustikud ja materjalid

Projekteeritud sademeveekanaliseerimise torustik rajatakse De110 PP sademeveekanaliseerimise muhvtorudest ringjäikusega SN8. Pinnasesse paigaldatavate lehtritena on projekteeritud kasutada lehesõelaga plastist vihmaveelehtreid äravooluga De110 (näit. Pipelife vihmaveelehter 269x110). Lehtrid ühendatakse sademeveetorustikuga kasutades painduvaid käänikuid ja -kolmikuid.

Hoone läänenurga juures paiknev torustiku suunamuutus on projekteeritud lauge, kasutades painduvat käänikut (võib asendada 2x45° PP põlvedega).

2.3.5 Projekteeritud sademeveekanaliseerimise lahendus

Hoone katuselt kogutakse sademevesi räästarennidega ning juhitakse hooneväliste sademevee püstikutega hoone lõuna ja põhja nurkadesse paigaldatavate vihmaveelehtriteni (VL-1 ja VL-2). Ehituse kolmandas etapis on planeeritud lisada kolmas vihmaveelehter (VL-3) hoone trepikoja lõunanurga juurde. Projekteeritud sademeveetorustik paigaldatakse hoone vundamendi kõrvale paralleelselt drenaažiga ca 0,5 m kaugusele vundamendist. Sademeveekanaliseerimise torustik rajatakse De110 PP sademeveekanaliseerimise torudest kaldega $i=0,01$ (kui joonisel VK-4-01 ei ole näidatud teisiti).

Olemasoleva sademeveekanaliseerimise liitumiskaevu malmkraega teleskoopitoru tõsta maapinna tasapinda. Hetkel kaevu kaas mattunud ca 10 cm sügavuselt killustiku alla. Olemasoleva liitumistorustiku De160 PP pimekork asendada üleminekuga De110 PP torule. Olemasoleva liitumiskaevu ja hoone vahele paigaldada sademevee kaev SK-1, kuhu ühendada hoone vundamendiga paralleelselt kulgevad sademeveetorud ja vundamendidrenaaž. Pööre hoone vundamendiga paralleelse Emajõe poolse toruosaga ühendamiseks teha kasutades 45° PP põlve.

Kõik ühendused sademeveelehtritega on projekteeritud kasutades painduvaid käänikutorusid.

Projekteeritud sademeveekanaliseerimise plaaniline lahendus on toodud joonisel VK-4-01. Torukaeviku lõige on toodud joonisel VK-6-01. Ühenduste tegemise skeem sademevee kaevudega on toodud joonisel VK-7-01.

2.4 Projekteeritud drenaaž

2.4.1 Drenaaži rajamise üldpõhimõtted

Hoonele on projekteeritud edela ja loode küljele vundamendidrenaaž ja keldrikorrusele pörandalune ehitisdrenaaž. Drenaaži eesmärgiks on juhtida ära ning vältida pinnasevee jõudmist hoone keldrisse. Drenaaž juhitakse läbi tagasilöögiklapi projekteeritud sademevee kaevu SK-1.

2.4.2 Drenaaži vooluhulk

Drenaaži vooluhulka ei ole arvutuslikult määratud.

Eeldatav drenaaži vooluhulk on maksimaalselt:

$$Q_{a,drenaaž} = 1,0 \text{ l/s}$$

2.4.3 Drenaaži eelvool

Drenaaži eelvooluks on [redacted] tänava sademeveekanaliseerimise torustik, kuhu ühendatakse läbi [redacted] kinnistu sademeveekanaliseerimise liitumistorustiku. Drenaaži ühendaus tehakse projekteeritud lisatavasse sademeveekaevu SK-1 toruga De110 PE. Valingvihmade aegse uputusohu vältimiseks ühendatakse drenaažitorustik De110 sademeveekanaliseerimise läbi tagasilöögiklapi, mis paigaldatakse drenaaži torustiku suubumisele sademeveekaevu.

2.4.4 Drenaaži torustikud, kaevud ja materjalid

Projekteeritud drenaaži torustik rajatakse De110 PE SN8 muhviga täisringis augustatud ehitisdrenaaži torustikest ja liitmikest. Drenaaži kaevudena on projekteeritud kasutada 0,2 m sügavuse settepesaga PE drenaažikaevusid 200/160. Kinnistu hoovis paiknev kaev DK-1 varustada malmkraega teleskooptoru ja malmkaanega. Hoone läänenurga juures paiknev drenaažitorustiku suunamuutus teostada laugelt kas painduva kääniktoru või 2x45° põlvedega.

Drenaaži torustik ümbritseta pestud killustikuga ca 20cm ulatuses igas suunas ja killustik katta ummistuste vältimiseks 2. klassi geotekstiiliga (min 100 g/m²).

2.4.5 Projekteeritud drenaaži lahendus

Projekteeritud drenaažitorustik algab hoonest lõunas hoovialale projekteeritud drenaažikaevuga DK-1, millest liigub drenaažitorustik paralleelselt hoone edela ja loodeseinaga kuni ühenduseni sademevee kaevuga. Drenaaži torustik rajatakse De110 PE ehitisdrenaaži torudest kaldega $i=0,01$ hoonevälises osas ja $i=0,005$ hoone keldrikorruse pörandal all, kui joonisel (VK-4-01) ei ole näidatud teisiti.

Drenaaži torustik ümbritseta pestud killustikuga ca 20cm igas suunas ja katta geotekstiiliga. Kangaga ümbritsetud killustik tuua ca 15 cm sügavuseni maapinnast. Kanga ülekatted peavad olema minimaalselt 50 cm, et takistada pinnaseosakeste sattumist drenaaži.

Hoone vundament soojustatakse drenaaži ja sademeveekanaliseerimise paigaldamiseks lahtikaevatud ulatuses ja kaetakse drenimiga, mis kaitseb soojustust ja juhib selleni jõudnud vee drenaaži.

Sademeveekaevuga liituv toruga ühineb drenaažitoru läbi 45° põlve ja -kolmiku. Kolmiku otseharu liigub läbi hoone seina keldrikorrusele ja sellega ühendatakse keldrikorruse pörandaluse drenaaži torustik, mis kogub liigse pinnasevee keldrikorruse ruumide pörandate alt.

Projekteeritud drenaaži plaaniline lahendus on toodud joonisel VK-4-01. Kaeviku lõige on toodud joonisel VK-6-01. Ühenduste tegemise skeem sademevee kaevudega on toodud joonisel VK-7-01. Drenaaži kaevude tellimiseks vajalikud kaevukellad on toodud joonisel VK-7-02.

2.5 Ehitustööde teostamine ja järjekord

2.5.1 Ehitamise üldine jaotus etappidesse

Ehitamine on tellija soovil planeeritud kolmes etapis, millest esimeses rajatakse hoonele sademeveekanaliseerimistorustik ja vundamendidrenaaž ning viiakse hoone keldrikorrusele drenaaži ühendamiseks toru ots. Lahti kaevatud vundament soojustatakse ja kaetakse drenimiga torustike paigaldamise käigus. Kõnniteel killustiku alla mattunud sademeveekanaliseerimise liitumiskaevu kaas tõstetakse maapinna tasapinda.

Teises ehituse etapis rajatakse hoone keldrikorruse pörandaluse drenaaž, mis ühendatakse isevoolselt hoonet ümbritseva vundamendidrenaažiga. Keldrikorruse pörandaluse lahtikaevamise käigus asendatakse olemasoleva reoveekanaliseerimise torustiku keldrikorruse pörandaluse all olev malmist torulõik.

Kolmandas ehituse etapis pikendatakse sademevee torustikku hoone hoovipoolsele küljele oleva trepikojani ning paigaldatakse maapinda sademeveelehter. Hoovis paiknev amortiseerunud restkaev likvideeritakse.

2.5.1.1 Esimese ehitusetapi tööd

Hoone vundament kaevatakse [redacted] tänava poolsest (hoone loodekülgelt) ja hoone edelaküljelt lahti ca 1,5 m sügavuselt, kaeviku põhja laiusega min. 0,8 m ja nõlva kaldega 1:1 (või laugem). Hoone edelakülje kaevikut pikendada samal sirgel 5 m ulatuses drenaaži torustiku rajamiseks.

Hoone vundament puhastada lahtisest pinnasest ja krohviosadest kasutades näiteks survepesu. Kaevikust väljapumbatavat vett ei tohi juhtida otse sademevee- ega reoveekanaliseerimise, kuna selles sisalduvad pinnaseosakesed võivad põhjustada ühiskanaliseerimise ummistusi. Enne kanaliseerimist tuleb kaevikust väljapumbatud vesi setitada selleks otstarbeks kinnistule toodavates mahutites.

Puhastatud hoone vundament krohvida, kasutades selleks soovitatavalt kiudusid ja polümere sisaldavat elastset veekindlust parandavat pinnasesse sobivat krohvisegu.

Krohvitud pind katta 100 mm paksuse soojustuskihiga (EPS 120 Perimeeter või XPS). Soojustuse kihi kaitseks kaeviku tagasitäitel ja dreniva vahekihi moodustamiseks katta soojustuskiht dreniva vundamendikattega (PE 250 kN/m²; näit. Delta-MS), mis kinnitada maapinna tasapinnas üle soojustuse ülaserva seinale keeratult hoone vundamendi külge survelistuga, mis kaitseb pinnaseosakeste sattumise eest katte ja soojustuse vahele ja väldib dreniva vahe ummistumist.

Seejärel tasandatakse ja tihendatakse kaeviku põhi, paigaldatakse ja ja tihendatakse tasanduskiht ning paigaldatakse sademevee torustik koos lehtritega VL-1 ja VL-2. Lehtri VL-2 juurde paigaldatav painduva käänikuga torukolmiku üks haru sulgetakse pimekorgiga, et sellega oleks võimalik ühendada ehituse kolmandas etapis välja ehitatav sademeveelehter VL-3 hoone hoovipoolsesse külge väljaulatuva trepikoja nurga juures.

Koos sademeveetorustikuga paigaldatakse drenaažikaev DK-1 ja sellest alguse saav geotekstiili ning killustikuga ümbritsetud drenaažitorustik sademevee liitumiskaevuni. Drenaaži torustiku paigaldamisel rajatakse torustiku läbiviik hoone vundamendist keldrikorrusele umbtoruga, mis lõpetatakse pimekorgiga. Ehituse teises etapis ühendatakse sinna keldrikorruse põrandaaluse drenaaž.

Projekteeritud kanalisatsioonikaevu paigaldus ja ühendused sademevee kanalisatsiooni liitumiskaevuga ja kaevuga SK-1 tehakse vastavalt joonisele VK-7-01. Liitumiskaevu reguleeritav tõusutoru tõstetakse maapinna tasapinda ja fikseeritakse ümbritseva täitepinnase tihendamisega.

Peale torustike välja ehitamist esitatakse see ülevaatuses Tartu Veevärk AS esindajale, mõõdistatakse torustik ehitaja kulul geodeedi poolt üles, vormistatakse teostusjoonis ning paigaldatakse ja tihendatakse kaeviku tagasitäide ning korrastatakse pinnakate vastavalt eelnenud olukorrale.

Ehitustöödel järgida AS Tartu Veevärk poolt väljastatud tingimustest tulenevaid nõudeid. Ehitustegevus ja ühenduste tegemine sademevee liitumiskaevuga kooskõlastada AS Tartu Veevärgiga. Lisaks järgida teiste külgnevate või ristuvate kommunikatsioonide omanike poolt seatud tingimusi (nt. Telia Eesti AS).

2.5.1.2 Teise ehitusetapi tööd

Teises ehitusetapis ehitatakse välja hoone keldrikorruse drenaaž ja vahetatakse välja keldri korruse põranda aluse reoveekanalisatsiooni malmist torulõik PVC toru vastu koha järgi.

Keldrikorruksel kooritakse olemasolev pinnas rajatavate drenaaži torustike alt 1 meetri laiuselt kõrgusmärgini 35,50 ja tihendatakse. Tihendatud aluspinnas kaetakse geotekstiili ja pestud killustikuga, millesse sängitatakse projekteeritud kõrgustele rajatavad drenaažitorustikud. Torustike ümber killustik tihendatakse ja geotekstiil pööratakse torustiku ümbritseva killustiku peale, moodustades torustikku ringi

ratast ümbritseva suletud kontuuri. Põranda pind tasandatakse ja silutakse, kasutades vajadusel killustikku.

2.5.1.3 Kolmanda ehitusetapi tööd

Kolmandas ehitusetapis ehitatakse välja sademeveekanalisatsiooni lõik vihmaveelehtri VL-2 juures olevast torukolmikust lehttrini VL-3 ja paigaldatakse nimetatud lehter. Rajatava torulõigu pikkuseks on 4 meetrit. Lisaks likvideeritakse kolmandas ehitusetapis kinnistul paiknev amortiseerunud restkaev, mis kaevatakse välja ning tühimik pinnases täidetakse täitepinnasega. Torustik on ette nähtud välja kaevata ning läbi hoone suunduva toru ots sulgeda veetihedalt pimekorgiga.

2.5.2 Torustike paigaldus

Torustiku paigaldusel järgida standardite, RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend” ja Tartu Veevärk AS tehnilisi nõudeid ning torude ja liitmike tootjate poolseid juhendeid.

Kaevetöid võib teostada Tartu linnavalitsuse poolt väljastatud vastava loa olemasolul.

2.6 Nõuded ehitamisele ja käikuandmisele

Käesolev projekt tuleb kooskõlastada AS Tartu Veevärgiga. Enne projekti kohase ehitustööga alustamist tuleb kohalikule omavalitsusele läbi <https://www.ehr.ee/> keskkonna esitada ehitusteatis.

Torustike ehitaja peab omama MTR registreeringut. Ohutuse eest ehitusobjektile vastutab ehituse peatöövõtja.

Ühenduste tegemine AS Tartu Veevärk torustikega tuleb ehitajal eelnevalt kooskõlastada AS Tartu Veevärgiga. Rajatud torustik tuleb ehitajal lasta geodeedi poolt üles mõõdistada ning vormistada teostusjoonis.

Ehitamise dokumenteerimine peab toimuma vastavalt kehtivatele õigusaktidele. Teostusjoonised tuleb koostada ja vormistada vastavalt Majandus- ja taristuministri 14.04.2016. a määrusele nr 34 “Topogeodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded”. Teostusjoonised tuleb esitada digitaalsel kujul DGN või DWG formaadis Tellijale ning AS-ile Tartu Veevärk.

Ehitustööde käigus järgida AS Tartu Veevärk poolt väljastatud tingimustest tulenevaid nõudeid. Lisaks järgida teiste külgnevate või ristuvate kommunikatsioonide omanike poolt kooskõlastustega seatud tingimusi (nt. Telia Eesti AS).

3 KESKKONNAKAITSE

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Välistatud peab olema värvi ja segujääkide või muude jäätmete sattumine kanalisatsiooni, kus need tekitavad reostust ja ummistusi. Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Lahti kaevatud vundamendikaevikust vee ärापumpamisel tuleb see seetõttu kinnistul selleks otstarbeks ehituse ajaks paigaldatavates mahutites. Pinnasega segatud vett ei tohi kanalisatsiooni juhtida.

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine peab toimuma kooskõlas seadusandlusega ning käitleja peab omama kõiki seadustest tulenevalt nõutud lubasid ja/või registreeringuid.

Ehitustööde lõppemise järel vormistada jäätmeõiend ning lisada rajatise teostusdokumentidele.

Pinnasereostuse ilmnemisel ettevalmistus- või ehitustööde tegemise ajal teatada sellest koheselt Keskkonnaametile. Kaevetöödel välja kaevatud pinnased kasutada kaevikute tagasitäiteks või utiliseerida vastavalt seadustele.

4 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses" Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi. Vajadusel kommunikatsioonid toestada.

Ehitustsoon piirata ja tähistada nõuetekohaselt.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata töötamisele kaevikus ja selle lähistel. Kui on võimalik oht pinnase varinguteks tuleb kaevik toestada. Seda eelkõige töötajate tervise ja elu kaitseks, aga ka kaevikut läbivate või selle lähistel paiknevate kommunikatsioonide ja konstruktsioonide kaitseks ja varalise kahju vältimiseks. Kaevikute lähistel mehhanismidega töötamisel tuleb olla hoolikas ja tähelepanelik ning järgida kõiki vastava mehhanismiga töötamise ohutuseeskirju.

Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt MKM määrusele nr. 69 16.04.2003.a.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema määruses nõutud dokumendid.