

III SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

Käesolev töö on koostatud kinnistu [REDACTED] esindaja tellimusel.

Koostatava projektiga projekteeritakse kinnistul paiknevale korterelamule reoveekanalisatsiooni liitumistorustik olemasolevasse liitumispunkti.

Projekteeritav torustikud on planeeritud rajada lahtisel meetodil.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega.

Geodeetiline alusplaan on koostatud [REDACTED] poolt [REDACTED]

Ehitusgeoloogilised uuringud : koostatava projekti tarbeks ei tehtud.

Dendrooloogilised uuringud : koostatava projekti tarbeks ei tehtud.

Projekti tegemisel pole teada muude kolmandate isikute kehtestatud tingimusi ja/või nõudmisi tehtavale tööle.

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste normide ja nõuetega:

EVS 843:2016 LINNATÄNAVAD

EVS 932:2017 EHITUSPROJEKT

EVS 848:2021 VÄLISKANALISATSIOONIVÕRK

EVS 846:2021 HOONE KANALISATSIOON

EVS 921:2022 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

EVS 835:2022 HOONE VEEVÄRK

EVS-EN 1610:2015 ÄRAVOOLU- JA KANALISATSIOONITORUSTIKE EHITAMINE JA KATSETAMINE

RIL 77-2013 – PLASTTORUDE PAIGALDAMISE JUHEND PROJEKTEERIJALE JA EHITAJALE.

VEE- JA SURVEKANALISATSIOONITORUSTIKENA KASUTATAVAD

POLÜETÜLEENTORUD PEAVAD VASTAMA STANDARDILE EVS-EN 12201. MINIMAALNE SURVEKLASS PN10.

MAJANDUS- JA TARISTUMINISTRI 17.07.2015 MÄÄRUS NR 97 „NÕUDED EHITUSPROJEKTILE“

2 EHITUSGEOLOOGILISED TINGIMUSED

2.1 GEOLOOGILINE EHITUS

Geoloogilise löike kirjeldamisel on kasutatud kinnistul teostatavates trassi ehitustöödest 50-110m kaugusel paikneva puurkaevu (puurkaevu registrikood: [REDACTED]) ehitusgeoloogilist kirjeldust, mille kohaselt on trasside rajamissügavuses

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

eeldatavalt kruus koos munakatega (kaevu asukohas on kirjeldatud kihi tükeduseks 7,5m).

Teine teostatud ehitusgeoloogiline uuring paikneb _____ tee 1 kinnistul (jäädes torustiku ehitustöödega seotud kaevetöödest 65-90 meetri kaugusele). Antud uuringu kohaselt võiksid paikneda trasside rajamise asukohas ca 6,5 meetri sügavusel lubjakivi.

Antud infot saab käsitleda orienteeruvana kuna teostatud uuringud näitavad, et piirkonna geoloogia on muutlik.

3 VEEVARUSTUS

3.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Korterelamu (12 korterit) veevarustus on lahendatud _____ tee ühisveetorustikust. Kinnistu veega varustamiseks on rajatud PE De40mm veetorustik, veearvesti on paigaldatud korterelamu keldrisse. Liitumispunkt ühisveega jääb tänava maa-alale (ca 1m kaugusele kinnistu piirist).

Välistulekustutusvesi 10 l/s on tagatud _____ kinnistu ees paiknevast hüdrandist.

Kinnistu arvestuslik veetarbimine kokku:
 $Q_d = 2,6 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{hm} = 1,1 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_a = 1,18 \text{ l/s}$.

Koostatava projektiga veevarustust täiendavalt ei rekonstrueerita.

4 KANALISATSIOON

4.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Korterelamu reoveed on kanaliseeritud _____ teel kulgevasse ühiskanalisatsiooni läbi d150-160mm (betoontoru ja PVC torustik) reoveetorustiku. Rajatud torustik kulgeb läbi haljasalal paikneva vana kogumiskaevu, mis võib põhjustada ummistusi rajatud torustiku töös.

Kinnistu arvestuslik reovee vooluhulk: $Q_d = 2,6 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{hm} = 1,1 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_a = 4,0 \text{ l/s}$.

Kinnistule valguvad sademeveed hajutatakse ja immutatud kinnistu haljasalale.

Kinnistule on rajatud vahetut liitumist võimaldav liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga (kontrollkaev 400/315, KK-3.68). Olemasolev liitumispunkt on heas seisukorras.





Vaade kontrollkaevule KK-3.68, 400/315

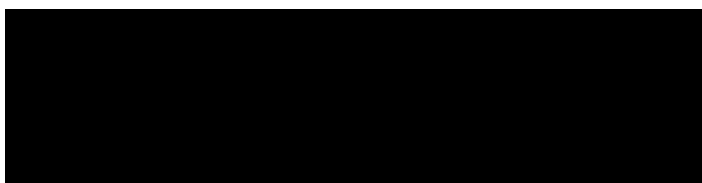
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]



Vaade kontrollkaevu KK-3.68, 400/315

AS Elveso andmetel kulgeb piki teed d200mm kanalisatsioonitorustik.

Ühiskanalisatsiooni juhitud reoveed peavad vastama Rae valla ühiskanalisatsiooni juhitud reo- ja sademevee reostusnäitajate piirväärtustele (vastu võetud 11.04.2006 nr 19).



4.2 PROJEKTEERITUD KANALISATSIOON

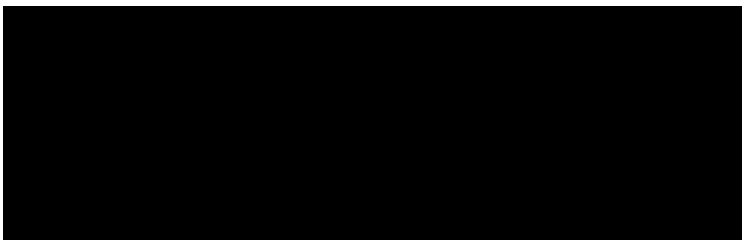
Roevetekanalisatsioon

Korterelamu reoveekanalisatsiooni rekonstrueerimiseks projekteeritakse alates väljaviikudest KV-1 kuni KV-6 De110mm PVC SN8 reoveetoru projekteeritavate PE vaatluskaevudeni K1-3 kuni K1-8.

Projekteeritavast kaevust K1-8 (400/315) projekteeritakse De160 PVC SN8 reoveetoru läbi projekteeritavate PE kaevude K1-7 (400/315), K1-6 (400/315), K1-5 (400/315), K1-4 (400/315), K1-3 (400/315), K1-2 (400/315), K1-1 (400/315), kuni olemasoleva liitumispunktini KK-3.68 (400/315).

Projekteeritava reoveetoru ühendus olemasolevasse kontrollkaevu KK-3.68 teostada läbi olemasoleva sisseviigu.

Projekteeritavad reoveetorstike väljaviigud korterelamust teostatakse läbi likvideeritavate kogumiskastide. Kogumiskastide kambrite seinad keldris lammutada, ava seinas laduda kinni.





Vaade lammutatavale kogumiskastile väljast (lammutatavaid kaste kokku 6).

[REDACTED]



Vaade lammutatavale kogumiskastile väljast (lammutatavaid kaste kokku 6).

[REDACTED]



Vaade lammutatavale kogumiskastile hoones (lammutatavaid kaste kokku 6)

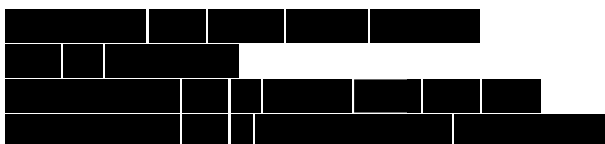
[REDACTED]



Vaade lammutatavale kogumiskastile hoones (lammutatavaid kaste kokku 6)

Projekteeritavate reoveetorude väljaviigud korterelamust teostada veetihedalt (kasutada selleks ettenähtud tihendussegusid).

Projekteeritava reoveekanaliseerimise asukohta jääv vana reoveetoru ja vaatluskaevud likvideerida (kaevata välja). Ühisvõrgust eraldatud reoveetoru, mis jääb projekteeritava torustiku kõrvale täidetakse kergbetooniga. Likvideeritavatelt kaevudelt demonteeritavad luugid tagastada valdajale või utiliseerida kokkuleppel valdajaga.



NB! Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunktiks jääva vaatluskaevu luugi kõrgusarv (+ 10 cm), nimetatud kõrgusest allapoole paigaldatud sanitaarseadmete äravoolud pumbata üle paisutuskõrguse või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapi või siibriga. AS Elveso ei vastuta paisutuskõrgusest allpool olevatest seadmetest tingitud uputuse eest.

Ehitustöödel tagada kõikide planeeritud ja olemasolevate kaevuluukide ja kape jäämine uue katte tasapinnale.

Sademevetekanalisisatsioon

Koostatava projektiga reoveekanalisisatsiooni ei projekteerita. Korterelamu katuselt ja liiklusalalt valguvad sademeveed hajutatakse ja immutatakse kinnistul pinnasesse.

4.3 KANALISATSIOONITORUSTIKE MATERJALID

Projekteeritud PE või PP reoveekanalisisatsiooni vaatluskaevuna kasutada käesoleva projektiga **tehases valmistatud** kaevusid, luuk 40t. Kaevu tõusu- ja teleskooptoru minimaalne rõngasjäikus SN2 kN/m². Kaevupõhi peab olema voolurenniga. Kaevud peavad olema veetihedad. Kaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2. Reoveekaevuna kasutada (nt. Pipelife Eesti poolt toodetud) keeviskaevu.

Kaevud ja kaaned ümbritsetakse külmakerketa liiva või kruusaga. Täide tihendatakse lähedaseks põhipinnase kandvusele. Kaevud ehitatakse kõrguselt sellistena, et kaevu kaant oleks võimalik tõsta hiljem vajalikule kõrgusele. Kaevud rajada esialgu olemasoleva maapinna kõrgusmärke arvestades ja samasuguse kaldega.

Teleskoobi pikkus ei tohi olla üle 800 mm. Teleskoobi ülekate kaevus peab olema vähemalt 150 mm.

Haljasaladel paigaldada kapede ja kaevu luukide alla tihendatud liivalusele betoonist tugirõngas.

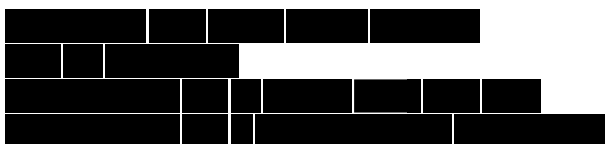
Kaevu kaan peavad olema malmist ja vastama standardile EN-124. Transpordi maa-alal asetsevad kaaned klass D400 (kandevõime 40t), mujal C250 (kandevõime 25t).

Pinnasesse paigaldatavad poldid, mutrid, seibid peavad olema roostevabast terasest AISI 316.

Torustike materjal peab vastama kehtivatele rahvusvahelistele standarditele ning kõikidel torudel peavad olema standardile vastavad märgistused.

Reoveekanalisisatsioonitorustikena kasutatakse uusi, kõrge kvaliteediga täisseinalisi PVC SN8 torusid d160-110mm (nt. Pipelife Eesti AS, Uponor Eesti AS).

Kanalisisatsiooni plasttorudest isevoolsete torustike ehitamiseks kasutatakse standardile SFS 3443 (DIN 16961) või sellega võrdsele standardile vastavaid torusid.



Kasutatavad kaevud ja luugikomplektid peavad vastama AS Elveso tehnilistes nõuetes esitatud nõudmistele.

4.4 EHITUSAEGSE VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI TAGAMINE

Ehitustööde ajal tuleb sobival meetodil vastavad teenused säilitada ning tagada teenuse ja kulumõõtmise selline tase, nagu see oli enne ehitustöödega alustamist.

Tarbijaid võivad ilma veevarustusega olla kuni 6 tundi. Kanalisatsiooniteenust ei tohi katkestada üle 1 tunni. Teenuse katkemisest teavitada kliente enne tööde teostamist (vajadusel tuleb ette näha ajutise torustiku ehitus).

Ajutise veevarustuse korraldamiseks võib kasutada olemasolevat torustikku ühendades sinna ajutised ühendustorustikud. Tagada tuleb ajutise torustiku korrashoid ja külmal ajal mittejäätumine.

Kõikidel sellistel juhtudel tuleb mõjustatud kinnistuid teavitada kirjalikult tähtitud kirjaga ning kohalikes ajalehtedes vähemalt 5 kalendripäeva enne teenuste katkestamist.

4.5 EHITUSAEGSE KANALISATSIOONI ÜLEPUMPAMINE, AJUTISED TORUSTIKUD JA EELVOOL

Ehitusaegse kanalisatsiooni ülepumpamiseks kasutada nn Vortex tüüpi tööratat või vastava konstruktsiooniga pumpasid, mis võimaldavad pumbatavas vedelikus sisalduva fraktsiooni ja heljumi ärapumpamise. Ülepumpamiseks kasutatav pump paigaldada kaevu, millest väljuv torustik plaanitakse sulgeda. Ülepumpamise eesvooluks kasutada töökorras oleva ühiskanalisatsiooni vaatluskaevu.

Tagada tuleb ajutise kanalisatsioonitorustiku korrashoid ja külmal ajal mittejäätumine.

4.6 EHITUSAEGSE VEE PEATORU SULGEMISE VÕIMALUS

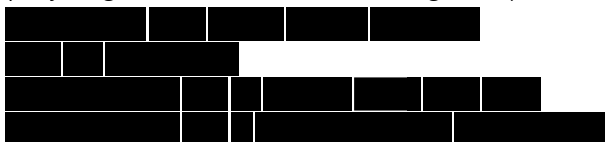
Vee peatoru sulgemise vajadusel tuleb torustiku sulgemine tellida AS-lt Elveso. Ajutise veevarustuse tagamiseks tuleb paigaldada piirkonda üks või mitu teiseldatavat veemahutit, mis suudavad tagada piirkonna elanikkonna esmase veevajaduse.

4.7 Ehitustööd ehitiste ja rajatiste lähedal

Ehitustöödel tuleb tööde teostajal rajatiste valdajatega täpsustada ja tähistada rajatiste asukoht. Ehitaja on kohustatud täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid rajatiste läheduses töötamisel.

Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomule tuleb nende läheduses tööde teostamiseks valida sobiv tehnoloogia (vibratsiooni vältimine) rajatist kahjustava mõju vältimiseks. Ehitustöödel vaidluste vältimiseks rajatise kahjustuste üle hoonete seisukord fikseerida enne ehitustöid (fotografeerida). Vigastuse avastamisel tuleb sellest kirjalikult informeerida ehitise valdajat. Ehitise kasutuskõlblikkus tuleb taastada võimalikult lühikese ajaga. Tööde käigus kahjustatud ehitiste endisele kujule taastamiseks, samuti nende mittefunktsioneerimisest põhjustatud kahjude hüvitamiseks vajalikud kulud tuleb kanda tööde teostajal.

Kohtades, kus olemasolevate tehnovõrkude täpne kõrgus ja asukoht ei ole ka valdajatele teada (näit. olemasolevad drenaažitorustikud, kaablid, kaablitorud ja survetorud), tuleb arvestada olemasolevate ja teadmata asukohaga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale kõrgusele). Tööde teostajal tuleb arvestada kuludega, mis



tulenevad projektis märgitud ja tegelikult olemasolevate torustike ühendamiseks vajaminevate detailide erinevusest.

Tööde käigus likvideeritud või kahjustatud geodeetilise võrgu punktid tuleb peale tööde lõpetamist taastada. Taastamisest tulenevad kulud kannab tööde teostaja.

Tööde teostajal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad ehitustöödel kahjustusi saanud või hävinud rajatiste (trepid, sillutised, äärekivid jne.) taastamisega.

Juhul kui pole kokkulepitud valdajaga teisiti, siis katendite taastamine teostada vahetult peale torustike ehitustööde teostamist.

4.8 Rakendatavad meetmed töötamiseks liinirajatiste kaitsevööndis

Projektiga hõlmatavas piirkonnas on väljaehitatud liinirajatised. Töötamiseks liinirajatiste kaitsevööndis on kohustuslik juhendada järgnevalt:

-Enne kaevetööde alustamist tuleb selgitada välja liinirajatiste (sidekanalisatsioon, kaablid, õhuliin ja sidekapid, torustikud) asukohad ja sügavused, et vältida nende võimalikku kahjustamist ja lõhkumist ehitustööde käigus. Tööde teostamine liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud võrgu haldaja poolt väljastatud tööloa alusel.

-Tööde teostamisel kaitsevööndis täita seaduses kehtestatud nõudeid (nt. Elektroonilise Side seadusega). Kaevetöid tuleb teostada nii, et ei tekiks liinirajatiste vajumisi, nihkumisi, kaablite väljavenitamist jne. Kaevikute seinad tuleb toetada. Töötamine raske tehnikaga kaevude peal ja nendest ülesõit on keelatud.

-Lahtikaevatud liinirajatised on vaja toetada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu.

-Peale ehitustööde lõppu sidekanalisatsiooni kaitsevööndis, teostada kanalisatsiooni läbitavuse kontroll ja koostada vastav akt. Enne lahtikaevatud liinirajatiste katmist tuleb teostada liinirajatiste ülevaatus ja koostada kaetud tööde aktid.

-Kui läbitavuse kontrolli käigus on selgunud, et tööde käigus on kanalisatsioonile tekitatud vigastusi, nihkeid, vajumisi, jne tuleb sidekanalisatsioonile lisada kaks 100 mm PVC OPTO toru ja siduda need kaevudega.

-Kõik sideliinirajatiste kaitseks vajalikud tööd teostab ja vajalikud materjalid hangib töövõtja omal kulul.

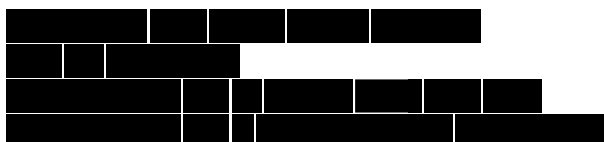
4.9 TORUSTIKE PAIGALDUS JA KAEVIKU TÄIDE

4.9.1 Kaevik

Kaeviku põhja minimaalne laius on 1.0 m. Kaevudest peavad kaeviku seinad jääma vähemalt 200 mm kaugusele. Kaeviku põhi tihendada min 90%, aluspind peab olema kuiv.

4.9.2 Tasanduskiht

Kui kaevikus on torustikud erineval kõrgusel (torustike vahe alumise torustikuga võrreldes on üle 1 m, mõõdetuna alumise toru laest kuni ülemise toru aluseni), tuleb iga torustiku



alla teha oma aluskiht, kusjuures ülemise torustiku aluskiht pannakse alumise toru lõpptäitekihi peale.

Torustikud, mille läbimõõdud on suuremad De110mm ja väiksemad kui De 200 mm võib esmases täites (tasanduskiht, külgtäide ja algtäide) kasutada liiva või looduslikku kruusa, mille osiste maksimaalne läbimõõt ei ületa 20 mm. Killustiku kasutamise korral võib maksimaalne osise suurus olla 16mm ehk fraktsioon 8-16mm ja kihi paksus $h=150$ mm

Torustikele (olenemata materjalist), mille läbimõõt on väiksem või võrdne De110 mm tuleb esmane täide teostada liiva või loodusliku kruusaga (maksimaalne osise suurus 20 mm).

Tasanduskihi minimaalne tihendusaste peab olema vähemalt 90%

Enne torude paigaldamist kontrollida, et torudel ja tarvikutel ei oleks kahjustusi.

4.9.3 Toru paigaldus

Paigaldus peab olema kooskõlas RIL 77 ja valmistajatehase poolsete soovitusetega torude, ühenduste ning seadmete paigaldamiseks ja ladustamiseks ehituse territooriumil. Torustike liitmikud täpsustatakse ehituse käigus sõltuvalt ehitusjärjekorrast ja olemasolevate torustike reaalsest paiknemisest ja läbimõõtudest.

Torud asetatakse kaeviku tasanduskihile nii, et toru toetuks pinnasele ühtlaselt terves pikkuses. Paigaldamistööde ajaks tuleb torude otsad tihedate kaitsekorkidega sulgeda. Projekteeritud kaevud ja kanalisatsioonitorud, mille sügavus maapinnast jääb vähem kui 1.4 m maapinnast (toru peale) soojustada soojustusplaadiga 2x50mm (alt avatud karp). Ehitatava torustiku kohale (30...40 cm toru laest) paigaldada hoiatuslint vastava kommunikatsiooni nimega.

Kaevetöödel arvestada vajadusega riputada ja toestada olemasolevad kaablid.

4.9.4 Tagasitäide

Algtäitematerjal lisatakse kolmes osas. Algtäite materjalina kasutada tasanduskihile kasutatud materjale: kanalisatsioonil killustik (fr. 8-16mm).

Algtäitematerjali filtratsioonimoodul min 0.5m/ööp

Esimene osa algtäitekihist ulatub poole toru kõrguseni. Kihi käsitsi tihendamise ajaks tuleb toru ankurdada, et toru töö käigus paigast ei nihkuks. Teises osas tehakse tagasitäidet toru pealispinnani ja tihendatakse toru ümbruses käsitsi, kaugemalt võib tihendada mehhanismidega.

Kolmas täitekiht peab ulatuma vähemalt 300 mm torulae peale. Kiht tihendatakse nii, et torud ei nihku ega aluspõhja struktuuri ei rikuta.

Lõpptagasitäiteks toru peale kasutatav pinnas peab olema tihendatav, materjal ei tohi sisaldada orgaanilisi aineid, kive, betooni tükke. Liiklus maa-alal täidetakse torustiku kaevik liivaga kuni tee aluskonstruksioonideni.

Lõpptäitematerjali filtratsioonimoodul min 0.5m/ööp. Algtäitematerjalide kihtide tihendusaste projekteeritud teede all 98%, mujal 95%

Tagasitäite ja katendite rajamisel tagada kaevuluukide ja kapede jäämine teekatte tasapinnale.

Peale tööde teostamist haljastus ja teekatted taastatakse.



5 Ehituskaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööloigul otsustatakse Töövõtja poolt sõltuvalt tööde toestamise ajal valitsevatest ehitustingimustest. Töövõtjal tuleb ehituskaevik toestada nii, et kõik ohutusnõuded oleksid tagatud. Inseneril on õigus nõuda süvendite külgede ja lahtiste kaevikute nõlvade stabiilsuse tagamiseks toestuse tegemist või muude meetodite kasutamist.

Üldjuhul rakendatakse kaevikute seinte vertikaaltoestamist siis, kui alumine tasapind on allpool pinnasevee taset või kui kaeviku seinte kallete kaevetööde toestamiseks pole piisavalt ruumi. Ehituskaeviku toestamisel on ettenähtud kasutada tehases valmistatud tugikilpe ja vahetugesid.

6 VEETÕRJE EHITUSKAEVIKUST

Veetõrjetööde vajadus ja aeg sõltub veetasemest pinnases ehitustööde ajal ning pinnase omadustest konkreetsel kaeviku loigul.

Töövõtja tagab tööjõu, materjali ja seadmed nende tööde tegemiseks, mis on vajalikud põhjaveetaseme ja hüdrostaatilise rõhu alandamiseks ning kontrollimiseks, et kaeve- ja ehitustöid saaks teostada kuivas keskkonnas.

Veetõrjega tuleb tagada veetaseme püsimine ehituskaeviku põhjast allpool võimaldamaks rajatiste nõuetekohast paigaldust ning kaeviku tagasitäite tihendamist.

Avariolukorras või keskkonnareostuse ohu korral kohustub tööde teostaja koheselt töö peatama ning informeerima AS-i Elvesot.

Vee-ettevõttel on õigus kaevetööde-järgselt nõuda tööde teostajalt ühiskanalisatsiooni kaamerauuringut ja survepesu.

7 TORUSTIKE PAIGALDAMISE KONTROLL JA ÜLEANDMINE

Torude ja –kaevude kontroll teha AS Elveso nõuetele vastavalt. Enne torustike katmist kontrollida torude, kaevude kõrgusi. Kontrolli kohta koostada protokoll.

Torustikele koostada teostusjoonised ja anda üle tellijale. Tellijale anda üle torustike ja kaevude standarditele vastavuse tunnistused, garantiitunnistused ja hooldusjuhendid. Tööde teostamisel kontrollida kaeviku põhi ja mõõtmed, teostada tihedusproovid.

Hüdraulilised katsetused

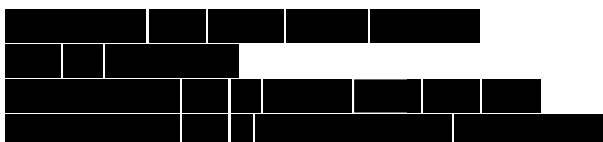
Paigaldatud torustik tuleb katsetada vastavalt EN 805-le ja AS Elveso tehnilistele nõuetele.

Teostusdokumentatsioon

Teostusdokumentatsioon vormistada projekti tööjooniste vajalike paranduste näol, kuhu lisada kasutatud materjalide sertifikaadid, torustike surveproovide, videovaatluste ja veeanalüüsi aktid ja pinnase tihedusaktid ning ehituspäevik.

Mõõdistus tuleb koostada ulatuses, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta ja rajamissügavust looduses. Teostusmõõdistustes kasutada projektiga sama kaevude ja sõlmede tähistust.

Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetrid (mõõtmed, materjal jms.). Samuti peavad olema teostusjoonistel esitatud



8 KESKKONNAKAITSE

8.1 Jäätmekäitlus

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Asfaltbetooni murdu ja üle jäävat pinnast ära vedav ettevõtte peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Harju-Järva-Rapla regioonis, üle jääva kasvupinnase edasine kasutamine kooskõlastada sama ametiga.

Pinnasereostuse ilmnemisel ettevalmistus- või ehitustööde tegemise ajal teatada sellest koheselt jäätmehooldeosakonda.

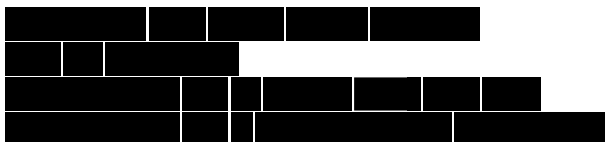
Kaevetöödel kaevandatavad pinnased tuleb vedada seadusega lubatud kohtadesse (täpsustada riigi Keskkonnaametiga) või anda üle jäätmeluba omavale ettevõttele.

Väljakaevatav ja äraveetav asfalt (t)	Betoonimurd (m³) (kaevulaed ja lõhutud mahasõidud)	Asbotsementtorud (t)
Vastavalt katendite taastamisprojektile	täpsustatakse kaevetöödel	täpsustatakse kaevetöödel

2) Pinnasetööde mahtude bilanss väljaspool kinnistut

8.2 LIKVIDEERITAVAD KAEVUD JA TORUSTIKUD

Projekteeritava reoveekanalisatsiooni asukohta jäävad vanad kogumiskastid ja kogumismahuti koos torustikuga likvideerida. Ühisvõrgust eraldatud reoveetoru, mis jääb projekteeritava torustiku kõrvale täidetakse kergbetooniga. Likvideeritavatelt kaevudelt demonteeritavad luugid tagastada valdajale või utiliseerida kokkuleppel valdajaga.



8. PUUDE KAITSEMEETMED EHITUSTÖÖDE AJAL

Projekti koostamisel on püütud maksimaalselt tagada olemasoleva kõrghaljastuse kasvutingimused ning tagada kõrghaljastuse säilimine.

Rajatavate reoveetorude ja kaevude kaitseks paigaldada kaeviku puude poolsele küljele juuretõkkekangas, et vältida juurte tungimist torustikku ja kaevudesse

SOOVITUSED PUUDE SÄILITAMISEKS JA KAITSMISEKS

Soovitav on likvideerida kuivanud puud ning teha puudele hoolduslõikus ja eemaldada võrast kuivanud oksad.

Trasside rajamisel suurte puude läheduses tuleb juured puhastada käsitsi, kaablid paigaldada kaitsetorusse ning suunata juurte vahele. Puude võra all oleva maapinna kõrgus tuleb jätta juurekaela suhtes samale tasemele. Maapinna tõstmisel tuleb kasutada hästi vett läbilaskvat täitematerjali juurekaela ümbruses, maapinna langetamisel tuleb säilitada olemasolev maapinna kõrgus puu võraprojektsiooni ulatuses.

Kui kaevetöid on vajalik teostada juurestiku kaitsealal, tuleb eelnevalt konsulteerida arboristiga. Kogu ehitusprotsessi vältel tuleb kaitsta juurestiku kaitsealasse jääva pinnase struktuuri koos seal paikneva peenjuurestikuga. Mullatöid tuleb teostada ettevaatlikult, käsitsi või kergseadmetega, et vältida juurte rebestamist ning jämedaid juuri katva koore kahjustamist.

Juuri läbimõõduga kuni 25 mm võib kärpida spetsiaalsete kääride või käsisaega. Üle 25 mm läbimõõduga juuri tuleb võimalusel säilitada. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei ole lubatud läbi raiuda, kuna see muudab puu haigustele ja tuuleheitele vastuvõtlikuks.

Selliste juurte eemaldamine on lubatud üksnes pärast arboristiga konsulteerimist, kuna need võivad olla puu tervise ja stabiilsuse seisukohalt otsustava tähtsusega.

Ehitusobjektilt eemaldatav kasvupinnas tuleb ladustada puudest eemale. Juurestiku kaitsealal töötamisel tuleb lähtuda standardi EVS 939-3:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse“ juhistest.

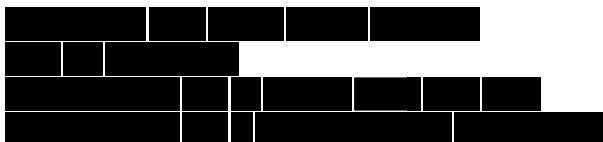
Heakorra- ja ehitustööde käigus tuleb vältida mehhanismide liiklemist ning kaevetöid säilitatavate puude juurestiku kaitsealal, mis ulatub ringikujuliselt ümber tüve ning mille raadius on 12-kordne puu rinnasläbimõõt. Kui ehitustööde ajal on siiski vajalik töötada juurestiku kaitsealal, tuleb puude juurestik, tüved ja võrad kaitsta võimalike vigastuste eest.

Kui puude läheduses on masinate liiklemine vältimatu, tuleb liikumisteed katta vähemalt 20 cm paksuse puitlaastude või killustikukihiga või rajada ajutised sillad, et vältida pinnase tihendamist juurestiku ümber. Tüvede kaitseks tuleb tüve ümber paigaldada püstised lauad, mille ja tüve vahele tuleb asetada pehmendusmaterjal (nt kivivill, kummimaterjal). Tüvekaitse peab ulatuma vähemalt 4 m kõrgusele.

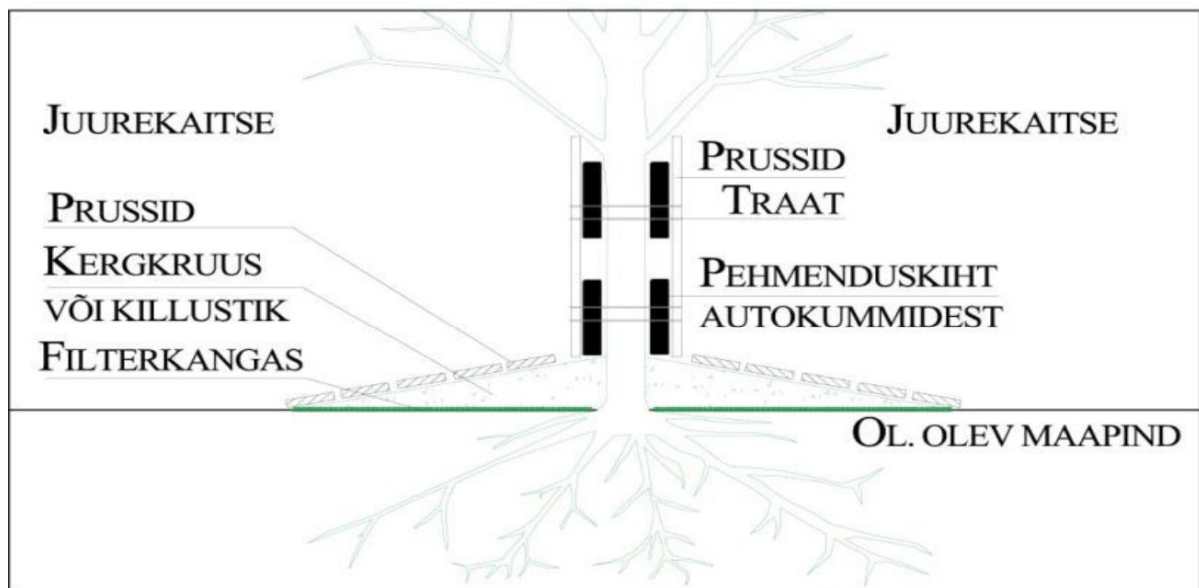
Ehitustööde käigus tuleb vältida ka puude okste vigastamist. Vajadusel tuleb olulised oksad painutada eemale ja kinnitada või kärpida viisil, mis ei põhjusta puule püsivaid kahjustusi ning säilitab puu loomuliku võrakuju.

Elujõuliste puude likvideerimisel tuleb need asendada vähemalt samaväärsete puuliikidega.

Puude raie ja hoolduslõikus (v.a viljapuud) on lubatud üksnes Rae vallavalitsuse poolt väljastatud loa alusel ning soovitatav on teostada vastavad tööd arboristi poolt.



OLEMASOLEVATE PUUDE EHITUSAEGNE KAITSE



OLEMASOLEVATELE PUUDELE TEHA HOOLDUSLÕIKUS,
FEMALDADA KUIVANUD OKSAD.

9 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. Samuti tuleb teavitada tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas kohaliku valitsuse Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest.

Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku valitsusega, metsaomanikuga, maaomanikega. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel.

Tagasitäidetav pinnas peab vastama järgmistele tingimustele: pinnase suurim osiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest; pinnas peab olema tihendatav; tihendamise käigus ei tohi jääda pinnasesse tühikuid.

Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada.



Ehitustööde teostaja peab tagama vastavalt nõuetele ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse. Ehitustööde teostajal peavad olema olemas määruses nõutud dokumendid.

10 TORUSTIKUTÖÖDE MATERJALIDE MAHUD

10.1 REOVEEKANALISATSIOON (LIITUJALE JÄÄV)

PVC De160 SN8	75 m
PVC De110 SN8	40 m
Kaev PE 400/315 (malmluuk+tugirõngas)	8 tk

Lisandub: ühiskanalisatsioonist eraldatud reoveetorustiku, mahuti, kogumiskastide ja kaevude likvideerimine (utiliseerimine), torupõlved, taastamine, märkelint (vastavalt plaanile), filterriie, juuretõkkekangas, torustiku alused ja tagasitäide, olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine, katendite ja haljastuse taastamine.

Lisanduvad: ajutine ülepumpamine ja ajutine torustik koos kaevudega ülepumpamise teostamiseks.

Märkused:

Katete taastamisega seotud mahud on toodud taastamise projektis.

Ehituseelarve koostamisel arvestada jooksva meetri hinna sisse ka kaeviku rajamise ja tagasitäite tegemiseks kuni tee aluskonstruksioonideni või haljastuseni kuluv tagasitäite materjal.