

..... Projekti tellija üldandmed

Ettevõtte:..... Osühing Aiasaaduste väärinduskeskus

..... Projekti koostaja üldandmed

Ettevõtte: iConsultation OÜ
Registrikood: 12927096
MTR: EEP003483 / 28.10.2015 / Projekteerimine

Aadress: Kärneri 3-42
Haabersti linnaosa
Tallinn
Harjumaa, 13521
Telefon: +372 55 622 872
E -mail: allar@iconsult.ee
Veebileht: www.iconsult.ee

Projekteerija: Targo Pomerants

Projektijuht: Allar Adamson

Vastutav spetsialist Tauri Vilipõld

Kuupäev: Oktoober 2024

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

..... Projekti koosseis

1.	Seletuskiri
2.	Lisad
	VKV-0-02 Tehnilised tingimused
	VKV-8-01 Tarbeveesüsteemi spetsifikatsioon
	VKV-8-02 Kanalisatsioonisüsteemi spetsifikatsioon
3.	Joonised
	VKV-4-01 VK asendiplaan
	VKV-9-01 Sademeveepumpla SVP-1 tooteleht
	VKV-9-02 Õlipüüdur OIL SB I 10 tooteleht
	VKV-9-03 Reoveepumpla RVP-1 tooteleht
	VKV-9-04 Proovivõtukaev PVK tooteleht
	VKV-9-05 Voolurahustuskaev tooteleht
	VKV-9-06 Hüdrandi ühendusskeem
	VKV-9-07 Veemöödukaev VMK1000
	VKV-9-08 Transpordiameti tehnilised nõuded

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

SISUKORD

1.	HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	5
1.1.	ÜLDANDMED.....	5
1.1.1.	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS.....	5
1.1.2.	ALUSDOKUMENDID.....	5
1.2.	OLEMASOLEV OLUKORD.....	6
1.3.	VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK.....	7
1.4.	PROJEKTEERITUD VEEVARUSTUS	7
1.4.1.	VEEVARUSTUSE VOOLUHULGAD	7
1.4.2.	VEEVARUSTUSALLIKAS.....	7
1.4.3.	VEEMÕÕDUSÕLM.....	7
1.4.4.	TORUSTIKUD JA ARMATUUR.....	7
1.4.5.	VEETORUSTIKE PAIGALDUS.....	8
1.5.	REOVEE KANALISATSIOONIVÕRK.....	9
1.5.1.	PROJEKTEERITUD KANALISATSIOON	9
1.5.2.	ARVUTUSLIK VOOLUHULK.....	9
1.5.3.	EELVOOL.....	10
1.5.4.	TORUSTIKUD	10
1.5.5.	KAEVUD.....	10
1.6.	SADEMEVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	11
1.6.1.	OLEMASOLEV OLUKORD.....	11
1.6.2.	PROJEKTEERITUD SADEMEVEEVESÜSTEEM.....	11
1.6.3.	TORUSTIKUD JA SEADMED.....	12
1.7.	MAHAJÄÄTAVAD TORUSTIKUD JA KAEVUD	13
1.8.	KANALISATSIOONIVÕRGU PAIGALDUS JA HOOLDAMINE.....	14
1.8.1.	PLAANILAHENDUS, RAJAMISÜGAVUS, VAHESÜGAVUS.....	14
1.9.	VEETÕRJE EHTUSKAEVIKUST	14
2.	VÄLISTORUSTIKE EHTUSTÖÖD.....	15
2.1.	OHUTUSE TAGAMINE JA LIIKLUSE KORRALDAMINE	16

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

2.2. HALJASTUSE KAITSE	16
2.3. OLEMASOLEVATE KOMMUNIKATSIOONIDEGA ARVESTAMINE	17
2.4. E HITUSTÖÖDE KVALITEET	17
2.5. KAEVIKUTE MÕÕDUD	18
2.6. TORUSTIKE PAIGALDUS JA TÄIDE	19
2.6.1. TASAKNDUSKIHT.....	19
2.6.2. ALGTÄIDE.....	19
2.6.3. LÖPPTÄIDE	20
2.7. PÜÜDURITE PAIGALDUS.....	20
3. KATSETUSED JA TEOSTUSJONISED.....	21
3.1. ÜLDINE.....	21
3.2. SURVETORUDE KATSETAMINE.....	21
3.3. ISEVOOLSETE TORUDE KATSETAMINE.....	21
3.4. TEOSTUSMÕÕDISTAMINE	22
3.5. ALG- JA LÖPPTÄITE TIHENDAMISE KONTROLL.....	22
4. KESKKONNAKAITSE	22
4.1. ÜLDINE.....	23
4.2. E HITUSJÄÄTMED.....	23
4.3. HALJASTUSE TAASTAMINE	23

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
 E- kiri: allar@iconsult.ee
 Telefon: +372 55 622 872
 Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
 Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
 Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
 Staadium: PP

1. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

1.1. ÜLDANDMED

1.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

1.1.1.1. ÜLDINE PIIRITLUS

Käesolev projekt käsitleb Võrumaale, Setomaa valda, Obinitsa küla, Kesktänav 27 ja 29 projekteeritava Obinitsa aiasaaduste väärinduskeskuse välisvõrgu tarbevee- ja kanalisatsioonisüsteemi ehituse lahendusi põhiprojekti staadiumis vastavalt Eesti vabariigi standardile EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.

Võimalike vastuolude esinemisel projekti osade vahel lähtutakse kõigepealt ehituskirjeldusest, seejärel joonistest ja viimasena materjalide spetsifikatsioonist. Projekti tuleb käsitleda koos kõikide teiste projektiosadega terviklikult.

Vastavalt MKM määrusele nr. 67 on eelprojekt eelkõige ehitusloa taotlemiseks, põhiprojekt ehitajalt hinnapakkumiste võtmiseks ja tööprojekt hoone või rajatise ehitamiseks.

1.1.1.2. PIIRITLUS ERI EHITUSPROJEKTI OSADE VAHEL

Tehnosüsteeme käsitletakse eraldi vastavalt Eesti Vabariigi standardile EVS 932:2017 „EHITUSPROJEKT“ ja seal toodud tehnosüsteemide peatükkidele.

1.1.2. ALUSDOKUMENDID

1.1.2.1. LÄHTEANDMED

Hoone veevarustuse ja kanalisatsiooni kavandamisel on arvestatud lähteandmetega, mis on toodud tabelis nr. 1.

Tabel nr. 1. Lähteandmed

Nr.	Väljastaja	Dokumendi nimi	Kuupäev/number
1	Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ	Kesktänav 27 ja 29 mahetoidu tootmis- ja logistikakeskuse ehitusprojekt	Oktoober 2024 /Töö nr 2022135
2	Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ	Projekteerimisekoosoleku protokollid	
3		Tellijä lähteülesanne ja ettepanekud-soovid	
4	OÜ SETOMAA	Setomaa valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise tehnilised	02.10.2024

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

	HALDUS	tingimused	
--	--------	------------	--

1.1.2.2. EHITUSUURINGUD

Hoone veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel ei ole arvestatud ehitusuuringutega.

1.1.2.3. NORMDOKUMENDID

Projekti koostamise normatiivse baasi valikul on lähtutud kooskõlas heast projekteerimistavast ja Eesti Vabariigi Keskkonnaministeeriumi poolt heakskiidetud normdokumentatsioonist.

Kasutatud standardid ja ehitusnormid on toodud tabelis nr. 2.

Tabel nr. 2. Standardid ja normdokumendid

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimi
Üldine		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	MTM nr. 97	Nõuded ehitusprojektile
3	Transpordiamet	Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel
Veevarustus ja kanalisatsioon		
1	EVS 835:2022	Hoone veevõrk
2	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
3	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
4	EVS 848:2021	Väliskanalisatsioonivõrk
5	EVS-EN 1610:2015	Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
6	MKM nr. 4	Vee tarbimisnormid
7	EVS 860-1:2010	„Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid“

Kõikide materjalide ja seadmete paigaldamisel tuleb eelkõige lähtuda seadmete tarnija- ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning hooldusnõuetest.

1.2. OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistul on olemasolevad veevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteem.

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
 E- kiri: allar@iconsult.ee
 Telefon: +372 55 622 872
 Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
 Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
 Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
 Staadium: PP

1.3. VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

Vee kvaliteet peab vastama Eesti vabariigi määrusele „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“. Süsteemi projekteeritud eluiga on 50 aastat.

1.4. PROJEKTEERITUD VEEVARUSTUS

Kinnistule nähakse ette uus tarbevee sisendtorustik, välisvõrgu plasttoru De50 PE100 PN10. Toru paigaldatakse 1,8 meetri sügavusele. Paigaldatakse uus liitumispunkt – maakraan DN40 (LP-V1). Vaata ka joonist VKV-4-01.

1.4.1. VEEVARUSTUSE VOOLUHULGAD

Veevarustuse arvutuslik sekundiline vooluhulk on määratud vastavalt standardis EVS 835 „Hoone veevõrk“.

Hoone veevarustuse projekteerimisel tagatakse veevõtupunktide normvooluhulgad tänavatoru garanteeritud minimaalrõhul. Selleks on arvutuslike veevõtupunktide vooluhulki vähendatud kuni 70%-ni nende normvooluhulgast ning veevõrgu alumistes veevõtupunktides on arvestatud vooluhulgad, mis on maksimaalselt 150% vaadeldava veevõtuseadme normvooluhulgast. Maksimaalne tunni tarbimine tuleb arvestada ööpäevasest tarimisest 1/3.

Käsitletava hoone külma tarbevee arvutuslikud vooluhulgad on järgmised:

$$Q_a = 1.0 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 1.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_d = 5.5 \text{ m}^3/\text{d}$$

1.4.2. VEEVARUSTUSALLIKAS

Veevarustuse allikaks hakkab olema OÜ'le Setomaa Haldus kuuluv ühisveevõrgustik. Paigaldatakse uus liitumispunkt.

1.4.3. VEEMÕÖDUSÕLM

Veemõõdusõlm paigaldatakse veemõõdukaevu. Veemõõdukaev nähakse ette haljasalale. Soojustatud luugi kõrgus ümbritsevast maapinnast peab olema vähemalt 300 mm. Kaevu paiknemine vaata asendiplaanilt.

Paigaldatakse veemõõtja DN20. Joonis VKV-9-07. Veearvesti ees peab olema sulgeseade (kraan). Veearvesti järel peab olema sulgeseade ja tagasilöögiklapp. Enne kasutuselevõttu peab veemõõdusõlmed esitama ülevaatuseks ja plommimiseks OÜ Setomaa Haldus esindajale.

Veemõõdusõlm paigaldatakse vastavalt OÜ Setomaa Haldus tehnilistele nõuetele ning tootja paigaldusjuhendile.

1.4.4. TORUSTIKUD JA ARMATUUR

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn / 13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

Veevarustuse torud paigaldatakse maa sisse vähemalt 1,8m sügavusele toru peale.

Veetorustik on projekteeritud PE plastsurvetorust De25 mm PN16 ja De50mm PN10, mis vastab standardile EN12201, ISO 4427 (näiteks Uponor, Pipelife või samaväärne). Torustiku ühendusteks piki trassi ja sõlmedes kasutatakse keevisühendusi elektrikeevismuhvidega.

Ühendused olevate hargnemistega teha tõmbekindlate tolerantsmuhvidega malmtorude puhul ja elektrikeevismuhvidega plasttorude puhul.

Torustiku käanakutele, armatuurile, T-ühendustele, tupikutele ja muudele kohtadele rajatakse vajadusel toed (raudbetoonitööd pinnasel).

Uusi siibreid antud projektis pole välisveetorstikule ette nähtud.

Ehitusmaterjale tuleb transportida, ladustada ja virnastada vastavalt tootja juhenditele ja nõuetele.

1.4.5. VEETORUSTIKE PAIGALDUS

Torustiku ehitamisel tuleb juhinduda tootjafirma (tehase) tehnilisest informatsioonist, montaažieeskirjadest (sh. nõuetekohane surveproov, liiva tihendamine torude ümber jm.) ja RIL 77 toodud nõuetest.

Muu hulgas tuleb tähelepanu pöörata järgmiste nõuete täitmisele:

- Ühes ja samas kaevikus asuvate külgnevate torude välispindade minimaalne horisontaalne kaugus on 0,2 m;
- Veetorude paigaldamissügavus on vähemalt 1,8 m toru peale, mis soojustada polüstüreenist soojustusplaatidega (Thermisol, h=100mm); Isolatsioonitööd tuleb teha vastavalt standardile EVS 860-1:2010. Isolatsioonikihi paksus määratakse vastavalt isolatsioonimaterjali omadustele, isoleeritava objekti mõõtudele ja käideldava produkti töötemperatuurile.
- Kaevu sein ja toru vaheline kaugus vähemalt 100 mm (RYL 77). Kaeviku servast peab toru jääma vähemalt 400mm kaugusele (RYL77). Kaevude kohale tehakse vajalikud laiendused nii, et kaeviku seinad jäävad vähemalt 400 mm kaugusele kaevust (RYL 77);
- Kaugus vundamentidest ja teistest maa-alustest rajatistest peab olema vähemalt 2,0 m;
- Projekteeritud torude vaheline vertikaalkaugus peab olema selline, et kõikide vajalike liitmike tegemine ei oleks takistatud, vähemalt 150 mm.

Torustik paigaldatakse nii, et oleks välistatud igasugused lubamatud koormused. Ühendused rajatistega tehakse nii, et torustikele ei tekiks lubamatuid koormusi.

Nähakse ette meetmed veetorustiku, selle ühenduste ja armatuuri kaitseks korrosiooni ja saastumise vastu. Samuti kaitstakse korrosiooni eest läbiviiguhülsid.

Veetorustiku kohale pinnasesse (toru laest 40cm kõrgusele) paigaldada märkelint kommunikatsiooni nimetusega, toru kaitseks ja tuvastamiseks hilisemate kaevetööde puhul. Toru külge kinnitada täiendavalt signaalkaabel (1,5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel), mis on ette nähtud torustiku asukoha määramiseks maa pinnalt. Pinnasesse jäävad

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

kaablijätkud peavad olema veetihedad. Kaabliotsad tuua veemöödusõlmes seinaga peal olevasse klemmkarpi ja tänaval liitumispunkti kape alla.

Mittevajalikud veetorud ühendada veevõrgust lahti. Selleks ühendada harutoru peatorust lahti ning täita 1m pikkuses vahtbetooniga. PE veetorustiku torusadulühenduse likvideerimisel tuleb silmas pidada, kas tegemist on elektrikeevissadula või mehaanilise sadulaga. Elektrikeevissadula võib likvideerida elektrikeevispimekorgiga. Kui tegemist on mehaanilise sadulaga tuleb näha ette torusadula likvideerimine remondimuhviga.

Olemasolevad säilitatavad veevarustuse siibri kaped viia rekonstrueeritava sõidutee ja maapinna tasapinda. Töö teostajal tuleb enne tööga alustamist veenduda, et luuke saab tõsta proj. kõrgustele ilma kaeve välja vahetamata. vajadusel arvestada kaevude väljavahetamisega nii, et luugid oleks võimalik tõsta vertikaalpalneeringuga ettenähtud kõrgustele.

1.5. REOVEE KANALISATSIOONIVÕRK

1.5.1. PROJEKTEERITUD KANALISATSIOON

Hoonetele nähakse ette uus olmekanaliseerimise sisendtorustik. Hoovi paigaldatakse kanalisatsiooni ülepumpala **RVP1 (Q_{a,p}=4,0l/s, H=5m, dubleeritud pumbad)**. Pumpla ja tänavavõrgu vahele paigaldatakse survetorustik, plasttoru De110 PE100 PN10.

Survetorule paigaldatakse reovee vooluhulga mõõtur! Mõõtur varustatakse tootjapoolse automaatika ja signaaliedastusega ning paigaldatakse vastavalt tootja poolsetele nõuetele. Mõõturi juhtmoodul paigaldatakse tehnilisse ruumi.

Paigaldatakse uus liitumispunkt – voolurahustus-/kontrollkaev 800/630, malmkaas T40. Vaata ka joonist VKV-4-01.

Maantee alt läbimine teostada vastavalt Transpordiameti nõuetele (Nõuded tehnovõrkude ja rajatiste teemaale kavandamisel).

Hooned on projekteeritud lahkvoolse kanalisatsiooniga: eraldi olmekanaliseerimine ja sademeveekanaliseerimine.

Torustiku dimensioneerimisel arvestatakse vastavalt toru läbimõõdule reovee äravooluks vajalikku langust ja torustiku isepuhastumiseks vajalikku voolukiirust.

Mittevajalikud olemasolevad kinnistu kanalisatsiooni torud ja kaevud plaanil näidatud ulatuses likvideerida.

Kinnistult ühiskanalisatsiooni juhitud reovesi peab vastama reostusnäitajate poolest I reostusgrupi piirväärtustele (vt Tehnilised tingimused).

1.5.2. ARVUTUSLIK VOOLUHULK

Arvutuslikud olmereovee kanalisatsiooni vooluhulgad on järgmised.

$$Q_{a,r} = 8.0 \text{ l/s}$$

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

$$Q_h = 1.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_d = 5.5 \text{ m}^3/\text{d}$$

1.5.3. EELVOOL

Eelvooluks on kinnistul asuv OÜ'le Setomaa Haldus kuuluv välisvõrgu tänavatoru.

1.5.4. TORUSTIKUD

Torustiku dimensioneerimisel arvestatakse vastavalt toru läbimõõdule reovee äravooluks vajalikku langu ja torustiku isepuhastumiseks vajalikku voolukiirust.

Isevoolsete olmereovee kanalisatsiooni torustikena kasutada täisseinalist PVC kanalisatsioonitoru De110÷160mm, mis vastab Euroopa Standardile EN1401 või EN13476 ja PP De160÷200mm, mis vastavad Euroopa Standardile EN1852 või EN13476. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.

Kõikide isevoolsete torustike rajamiseks kasutatavate torude rõngasjäikuse klass peab olema vähemalt SN8.

Pinnasesse paigaldatud toru kohale 0,3-0,4 m kõrgusele, tuleb pikki toru telge paigaldada märkelint.

Kõigi torude, liitmike ja ühendustega peab kaasas olema informatsioon tootja nime ja kaubamärgi, suuruse, rõngasjäikuse, tootmiskuupäeva, põlvede nurkade jm kohta vastavalt antud tootmisstandardile.

Likvideeritavate torude puhul kaeviku piirkonnas lõhkuda toru lagi ja täita toru liivaga, muudel juhtudel torud täita nii majapoolsest otsast kui tänavakaevust vahtbetooniga 1 m pikkuses.

Juhul kui toru peale maapinnast on vähem kui 1,2m, siis on ette nähtud torustik soojustada umbpõõrdega isolatsiooni mattidest karbikuga. Kasutada polüstüreenist soojustusplaate (h=100mm). Vajadusel kaitsta toru koormuse ühtlustusplaadiga.

1.5.5. KAEVUD

Olmekanaliseerimisel välisvõrkude torustiku kontrollkaevudena kasutada teleskoopilise kõrgendusega standardseid plastkaevusid läbimõõduga De400/315, De560/500, De800/630.

Kaevud ehitada kõrguse poolest sellistena, et kaevuluuki oleks võimalik paigaldada vastavalt projektis antud kõrgusele ja kaldega. Kaevud peavad olema tööstuslikult toodetud teleskoopsed polüetüleenkaevud ning vastama Soome standardile SFS 3468. Kaevud peavad olema veetihedad. Teleskoobi pikkus ei tohi olla üle 800 cm. Kaevupõhjad peavad olema varustatud hüdrauliliselt sobivate voolurennidega. Kasutada võib valupõhjaga kaevusid, keevipõhjaga pöörangukaevude kasutamine ei ole lubatud. Kõik ühendustorude liited kaevudesse peavad olema tehtud tehases keevisühendustega, kohapeal tehtavad ühendused tõusutorusse ei ole aktsepteeritavad.

Tänavatel ja teedel peavad kaevuluugid olema teetasapinnaga ühel kõrgusel. Haljasalal

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

peavad kaevuluugid olema ümbritsevast maapinnast 5 cm kõrgem. Kaante koormuskindlus peab olema vähemalt 400 kN sõidutee all ja 250 kN muru peal. Kaevu luugid peavad olema malmist ja vastama standardile EN-124. Asfalteeritud pindadel tuleb kasutada ainult ujuvat tüüpi, tihendita ja eeltöödeldud kontaktpindadega mittekolksuvaid kaevuluuke. Haljasalal ja kiviparketi korral kasutada mitteujuvaid luuke.

Likvideeritavate kanalisatsiooni kaevude lagi eemaldada, kaev täita liivaga ja tihendada. Säilitatavates kaevudes tuleb likvideeritav toruühendus veetihedalt tamponeerida/sulgeda. Säilitatavad olemasolevad kanalisatsiooni kaevude kaaned viia rekonstrueeritava sõidutee ja maapinna tasapinda. Töö teostajal tuleb enne tööga alustamist veenduda, et luuke saab tõsta proj. kõrgustele ilma kaeve välja vahetamata. Vajadusel arvestada kaevude väljavahetamisega nii, et luugid oleks võimalik tõsta vertikaalplaneeringuga ettenähtud kõrgustele.

1.6. SADEMEVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

1.6.1. OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistul puudub sademevee lahendus.

1.6.2. PROJEKTEERITUD SADEMEVEEVESÜSTEEM

Sademevesi lamekatustelt korjatakse kokku katuse sademeveelehtrite abil ning juhitakse välimiste sademeveekanaliseerimise torustike kaudu kinnistu sademeveekanaliseerimise K21.

Kinnistu projekteeritavale alale on koostatud vertikaalplaneerimise lahendus, millega on projekteeritud uued restkaevud ning nende kaudu kogutud sademevesi suunatakse samuti kinnistu sademeveekanaliseerimise K21.

Sademevesi suunatakse ühtlustiiki. Tiigi veepeegli pindala ca 335 m². Tiigile nähakse ette ülevoolupumpla SVP1 ($Q_{a,p}=13l/s$, $H=5m$). Pumpla eelvooluks on olemasolev kraav.

Pumpla asukohta ja sademevee torustikku paiknemist vaata asendiplaanilt.

1.6.2.1. ARVUTUSLIK VOOLUHULK

Sademeveekanaliseerimise arvutusaravool on (vihma intensiivsus 20-minutilise kestusega $L/s*ha$ sagedusega $p = 3$ aasta Q_{20} (L/s) – **401,25**)

Sademevee arvutusaravool katusele ($Q_{a,k}$ (L/s) - **68.00**

Sademevee arvutusaravool asfaltkatted ($Q_{a,p}$ (L/s) - **27.00**

Sademevee arvutusaravool kokku $Q_{a,kk}$ (L/s) - **95.00**

1.6.2.2. EELVOOL

Sademevee eelvooluks on olemasolev kraav.

1.6.2.3. LOKAALSED PUHASTUSSEADMED

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

Sademevesi laadimisalalt on ette nähtud juhtida läbi I-klassi õli-liivapüüdu:

- OIL SB/10 koos muda mahtuvusega $V=1000l$

Püüdurile näha ette ankurdusplaat.

Ankurdamise ülesanne on kindlustada püüdu fikseeritud asend maa all ja takistada tema pinnale kerkimine vees tekkiva üleslükkejõu tagajärjel. Betoonest alusplaat peab olema vähemalt 200 mm paks ja sama pikk kui püüdur. Plaadi laius peab olema minimaalselt 600 mm mahuti läbimõõdust suurem. Kui pinnas on väga ebastabiilne, siis on kasulik laiendada alusplaat kaevise seinteni või valada paksem alusplaat. Plaat tuleb armeerida kahekordse traatvõrguga (samm 200×200 , traadi läbimõõt 7 mm). Alusplaadi sisse valatakse ankurdusaasad või kinnitatakse ankurpoldid. Alusplaadi ja mahuti vahele peab jääma 200 mm kividevaba liivapadi. Mahuti tuleb kinnitada ankurdusplaadi külge roostevabade kinnituslattidega.

Püüdurid varustada õhutustoruga De110 mm. Püüdurite tuulutusahendused peavad olema vandaali ja UV kindlad (AISI316) ning peavad olema otstast kaetud putukavõrguga (roostevaba, silmaga 2mm x 2mm). Õhutustoru kõrgus maapinnast min 700mm, toru konstruktsioon peab välistama sademete tungimise mahutisse. Püüdurite õhutustorud suunatakse ümbritsevale haljasalale.

Püüduritele on ette nähtud täitumis- ja alarmanduriga automaatika (komplektis), mille alarmsignaali tuleb juhtida keskserversisse. Õli tuleb püüdjast eemaldada õigeaegselt.

Püüdurid paigaldada vastavalt tootja juhiste. Peale õlipüüduid paigaldada proovivõtukaevud PVK-1 sulgemisarmatuuriga. Proovivõtukaevuna on kasutatud iseankurduvat kaevu. Kasutades teist toodet, tuleb lähtuda konkreetse tootja nõuetest.

Järgida konkreetse tootja juhiseid püüdurite paigalduseks ja edasiseks hoolduseks. Püüdurite automaatikakilbid ja toide on näidatud EL osa köites.

1.6.3. TORUSTIKUD JA SEADMED

1.6.3.1. TORUSTIKE MATERJAL

Torustiku dimensioneerimisel arvestatakse vastavalt toru läbimõõdule sademevee äravooluks vajalikku langust ja torustiku isepuhastumiseks vajalikku voolukiirust.

Isevoolsete sademeveetorustike ehitamiseks kasutada PP sademeveekanalisatsiooni torusid De110÷De400mm, mis vastavad Euroopa Standardile EN1852 või EN13476. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.

Kõikide isevoolsete torustike rajamiseks kasutatavate torude rõngasjäikuse klass peab olema vähemalt SN8.

Pinnasesse paigaldatud toru kohale 0,3-0,4 m kõrgusele, tuleb pikki toru telge paigaldada märkelint.

Kõigi torude, liitmike ja ühendustega peab kaasas olema informatsioon tootja nime ja kaubamärgi, suuruse, rõngasjäikuse, tootmiskuupäeva, põlvede nurkade jm kohta vastavalt

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

antud tootmisstandardile.

Likvideeritavate torude puhul kaeviku piirkonnas lõhkuda toru lagi ja täita toru liivaga, muudel juhtudel torud täita nii majapoolsest otsast kui tänavakaevust vahtbetooniga 1 m pikkuses.

Juhul kui toru peale maapinnast on vähem kui 1,2m, siis on ette nähtud torustik soojustada umbpöörudega isolatsiooni mattidest karbikuga. Kasutada polüstüreenist soojustusplaate ($h=100\text{mm}$). Vajadusel kaitsta toru koormuse ühtlustusplaadiga.

1.6.3.2. KAEVUD

Käesoleva projektiga on sademeveekanaliseerimise isevoolsetele torustikele projekteeritud polüetüleenist teleskoop-kontrollkaevud läbimõõduga De400/315, De560/500, De830/600.

Restkaevudena kasutatakse üldjuhul teleskoopilise kõrgendusega standardseid plastkaevusid läbimõõduga De560/500 vesilukuga ja settepilliga 0,8 m. Restkaevude setteosad vajavad vastavalt vajadusele setetest tühjendamist.

Kaevud tuleb kõrguse poolest ehitada sellistena, et kaevu kaant oleks võimalik paigaldada vastavalt projektis antud maapinna kõrgusele ja kaldele. Kaevud peavad olema tööstuslikult toodetud teleskoopsed polüetüleenkaevud ning vastama Soome standardile SFS 3468. Kaevud peavad olema veetihedad. Teleskoobi pikkus ei tohi olla üle 800 cm. Sademeveekanaliseerimise kaevupõhjad peavad olema varustatud hüdrauliliselt sobivate voolurennidega. Kasutada võib valupõhjaga kaevusid, keevispõhjaga pöörangukaevude kasutamine ei ole lubatud. Kõik ühendustorude liited kaevudesse peavad olema tehtud tehases keevisühendustega, kohapeal tehtavad ühendused tõusutorusse ei ole aktsepteeritavad.

Tänavatel ja teedel peavad kaevuluugid olema teetasapinnaga ühel kõrgusel. Haljasalal peavad kaevuluugid olema ümbritsevast maapinnast 5 cm kõrgem. Kaante koormuskindlus peab olema vähemalt 400 kN sõidutee all ja 250 kN muru peal. Kaevu luugid peavad olema malmist ja vastama standardile EN-124. Asfalteeritud pindadel tuleb kasutada ainult ujuvat tüüpi, tihendita ja eeltöödeldud kontaktpindadega mittekolksuvaid kaevuluuke. Haljasalal ja kiviiparketi korral kasutada mitteujuvaid luuke. Haljasalal kasutada kuppelrestiga restkaevu.

Likvideeritavate kanaliseerimise kaevude lagi eemaldada, kaev täita liivaga ja tihendada. Säilivates kaevudes tuleb likvideeritav toruühendus veetihedalt tamponeerida/sulgeda. Säilitatavad olemasolevad kanaliseerimise kaevude kaaned viia rekonstrueeritava sõidutee ja maapinna tasapinda. Töö teostajal tuleb enne tööga alustamist veenduda, et luuke saab tõsta proj. kõrgustele ilma kaeve välja vahetamata. Vajadusel arvestada kaevude väljavahetamisega nii, et luugid oleks võimalik tõsta vertikaalpalneeringuga ettenähtud kõrgustele.

1.7. MAHAJÄÄTAVAD TORUSTIKUD JA KAEVUD

Torustiku rajamisel ja rekonstrueerimisel kasutusest välja jäävad torustikud ja kaevud tuleb likvideerida.

Projekteeritud torustikuga samas asukohas paiknevad likvideeritavad torustikud tuleb välja kaevata. Projekteeritud torustikust sügavamal ja/või teises plaanilises asukohas paiknevad kasutusest välja jäävad torustikud tuleb otstest sulgeda betooniga.

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn / 13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanaliseerimisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

Likvideeritavatel kaevudel tuleb eemaldada ülemine rõngas (rake) koos selle peale jäävate kaevukonstruksioonidega.

Demonteeritavad kaevud võetakse lahti kuni 1 m sügavuseni ning kaevud täidetakse ja tihendatakse vastavalt lõpptäitele kehtivatele nõuetele. Sissevoolud mahajäetavatest kaevudest olemasolevatesse torustikesse betoneeritakse kinni, et vältida pinnase sattumist torusse.

Kaev tuleb täita sobiva pinnasega ja pinnakate tuleb taastada ümbritsevaga samaväärselt.

Kasutusest välja jäävatel veetorustiku sõlmedel tuleb eemaldada kõik sõlme elemendid (sulgarmatuur vms), sulgeda sõlme ühendatud kasutusest välja jäävate torustike otsad betooniga ning juhul, kui sõlm paikneb kaevus, toimida samamoodi.

1.8. KANALISATSIOONIVÕRGU PAIGALDUS JA HOOLDAMINE

1.8.1. PLAANILAHENDUS, RAJAMISÜGAVUS, VAHESÜGAVUS

Torustiku ehitamisel tuleb juhinduda tootjafirma (tehase) tehnilisest informatsioonist, montaažieeskirjadest (sh. nõuetekohane kontroll, liiva tihendamine torude ümber jm.) ja RIL 77 toodud nõuetest.

Muu hulgas tuleb tähelepanu pöörata järgmiste nõuete täitmisele:

- Ühes ja samas kaevikus asuvate külgnevate torude välispindade minimaalne horisontaalne kaugus on 0,4 m;
- Vabavoolsete kanalisatsioonitorude paigaldamissügavus on vähemalt 1,2 m toru peale (erandjuhtudel 0,8 m);
- Kaevu sein ja toru vaheline kaugus vähemalt 100 mm (RYL 77). Kaeviku servast peab toru jääma vähemalt 400mm kaugusele (RYL77). Kaevude kohale tehakse vajalikud laiendused nii, et kaeviku seinad jäävad vähemalt 400 mm kaugusele kaevust (RYL 77).;
- Torude horisontaalkaugus (kaugus torude välispindade vahel) peab olema vähemalt 0,4 m;
- Kaugus vundamentidest ja teistest maa-alustest rajatistest peab olema vähemalt 2,0 m;
- Projekteeritud torude vaheline vertikaalkaugus peab olema selline, et kõikide vajalike liitmike tegemine ei oleks takistatud, vähemalt 150 mm (miinimumvahekaugus on 100 mm);

Kaevikuta torustike ehitamisel tuleb juhinduda standarditest EVS-EN 12889 ja EVS-EN 14457.

Kanalisatsioonitorustik paigaldatakse vastava languga vastavale alusele (killustik, mis sõltuvalt aluspinnasest kindlustatakse vajadusel geotekstiiliga).

1.9. VEETÕRJE EHITUSKAEVIKUST

Ehitusaegne pinnasevee kaevikust eemaldamise lahendus peab garanteerima selle, et ühiskanalisatsiooni ei satuks liiva ja setteid.

Kaevik tuleb torustiku paigaldamise ajal hoida kuiv pumpamise või nõelfiltrite abil.

Keelatud on pumpamine avatud tööpinnale, piirnevale maapinnale või ehitistesse. Keelatud

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

on ilma vastava loata alaliste kuivenduskraavide süsteemi kasutamine, kaevikust väljapumbatava vee juhtimine reovee- või sademevee kanalisatsioonisüsteemi (s.h. kraavidesse) on lubatud ainult vastava kommunikatsioonivaldaja kirjalikul loal ja tema poolt määratud tingimustel ning ulatuses. Kaevikust väljapumbatava vee juhtimisel kanalisatsiooni tuleb vett pinnaseosakeste nendesse süsteemidesse sattumise vältimiseks eelnevalt settemahutis seilitada.

Juhul, kui eelnevat nõuet eiratakse, settemahuti on ebapiisava suurusega või seda ei tühjendata settest piisava sagedusega ning sademevee kanalisatsioonisüsteemi satub pinnaseosakesi sisaldavat vett, peab Töövõtja omal kulul täies ulatuses puhastama kanalisatsioonisüsteemi, kuhu pinnast kandus. Puhastamisel lõhnutud või muul moel rikunud reovee- või sademevee kanalisatsioonisüsteemi elemendid (s.h. truubid, kraavipõhjad jne) taastab Töövõtja omal kulul.

Vee väljapumpamisel kraavidesse, haljasaladele peab Töövõtja vältima vee sattumist kinnistutele teedele ning samuti kraavide ülekoormamisest tekkivaid üleujutusi. Nõude eiramisest tekkivad kahjud kompenseerib ning üleujutuse tagajärjed kõrvaldab Töövõtja.

Pumpamise koht tuleb vastava kommunikatsiooni valdajaga kooskõlastada.

2. VÄLISTORUSTIKE E HITUSTÖÖD

Veetorustiku ja kanalisatsiooni välisvõrkude ehitustööd sisaldavad kõiki süsteemi rajamisega seotud toiminguid, materjalide tarnimist ja ehitustöid alates mahamärkimisest kuni teostusmöödistuse ja kontrolltoiminguteni. Töövõtja peab olema arvestanud, et kohati paikneb projekteeritud torustik paepinnases ning arvestama sellega kaasnevate lisatöödega. Vt lisaks geoloogiline uuring.

Tööde tegemisel tuleb lähtuda järgmistest dokumentidest:

- EVS-EN 1610:2015 „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine“
- RIL 77-2013 „Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend“.
- Torutootjate paigaldusjuhised
- Tootjate paigaldusjuhised

Töövõtja on kohustatud:

- Dokumenteerima ehitustööd (ehitustööde päevik, kaetud tööde aktid, töökoosolekute protokollid, teostusjoonised, katsetuste protokollid, toodete vastavusertifikaadid)
- Enne kaevetöödega alustamist hankima vajalikud kaeveload ja teavitama trassivaldajaid
- Jälgida ja täita projekti kooskõlastustes toodud nõudeid, mille kohta leiab informatsiooni kooskõlastuste koondtabelist.
- Jäätmete valdajana tagama nõuetekohase jäätmekäitluse
- Ehitustöödel järgima kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8.detsembri

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Stadium: PP

määruses nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“.

- Tähistama tööde piirkonna vastavalt kehtivale korrale.

Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamiseks kirjalikult teavitama vähemalt üks nädal ette. Töövõtja peab kinnistuomanikega läbi rääkima ja lahendama probleemid, mida ligipääsu takistamine võib tekitada seoses parkimisega, postiveoga, prügiveoga jms.

2.1. OHUTUSE TAGAMINE JA LIIKLUSE KORRALDAMINE

Mistahes liikluse ümberkorraldamine või sulgemine (osaline või täielik) ilma tee omaniku kooskõlastusega on keelatud.

Tööpiirkonna ohutus- ja liikluskorraldus peab vastama majandus- ja taristuministri 13.juuli 2018 a määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (näit. olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine, jne.) tulenevate kulutustega.

Tööde teostaja vastutab ajutiste tähistete, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

Ajutiselt mitte kasutusel olevad ehitusmasinad ning kasutamisejärges ootavad materjalid tuleb paigaldada nii, et nad ei häiriks liiklust ning ei takistaks ligipääsu hoonetele ning muudele objektidele (näit hüdrandid, alajaamad jne).

2.2. HALJASTUSE KAITSE

Ehitustööde vahetus ümbruses asuvate puude tüved ja võred peavad olema kaitstud võimalike vigastuste eest. Kaevetööd puude juurekaelale lähemale kui 2 m on keelatud. Juhul, kui puude mahavõtmine on vajalik, hangib vajalikud load ja kannab kõik kulud Töövõtja.

Kui eramaal tekib vajadust teostada puude jmt raiet, tuleb see kirjalikult kooskõlastada kinnistu omanikuga.

Puude kaitsmine ehitusööde ajal:

Puu tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puude oksid. Kaitsekihid koristatakse pärast ehitustööde lõppu.

Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi.

Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ladustataks

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

ehitusmaterjale. Tallamise eest kaitset vajav juurestik ulatub vähemalt puu võra välisjooneni.

2.3. OLEMASOLEVATE KOMMUNIKATSIOONIDEGA ARVESTAMINE

Enne töödega alustamist tuleb Töövõtjal koostöös võrguvaldajatega rajatiste asukohad täpsustada ja tähistada. Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne asukoht ja mõõt teada ning Töövõtja peab arvestama sellest tulenevate lisakulutustega. Projekteeritud torustike ühendamisel olemasolevatega tuleb olemasolevate mõõdud ja asukohad täpsustada tööde käigus. Olemasolevate hoonete//rajatiste läheduses ehitamisel tuleb valida sobiv tehnoloogia ja tehnika, mis neid ei kahjustaks. Vigastuste tekkimisel tuleb sellest viivitamatult teatada ja viga võimalikult lühikese aja jooksul likvideerida. Töövõtjal on kohustus need kulud kanda.

Ehitustööde tegemisel liinirajatiste kaitsetsoonis tuleb täita Majandus- ja kommunikatsiooniministri 25.06.2015 määrus nr 73 nõudeid.

Side liinirajatise kaitsetsooni ulatus on 1 m mõlemale poole liinirajatise keskjoont. Töötamine liinirajatise kaitsetsoonis on lubatud ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel. Enne kaevamistööd täpsustada looduses olemasolevate siderajatiste asukohad kasutades kaabliotsijat. Mehhanismide kasutamine kaitsetsoonis on keelatud. Lahtikaevatud sidetrass tuleb kaitsta vigastuste eest ja turvata parimal võimalikul viisil. Töötamine rasketehnikaga sidekaevude peal ja nendest üle sõita on keelatud.

Elektrikaablite kaitsetsooni ulatus on 1 m mõlemale poole arvestades äärmisest kaablist. Enne kaevamistöodega alustamist täpsustada looduses olemasolevate kaablite asukohad kasutades kaabliotsijat. Töötamine kaablite kaitsetsoonis on lubatud ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel. Mehhanismide kasutamine elektrikaablite kaitsetsoonis on keelatud. Kaeviku kaevamisel nähtavale tulevad elektrikaablid kaitsta kahepoolsete kaitsetorudega PVC De110.

Kõikide olemasolevate trasside ja kommunikatsioonide läbimõõt ja rajamissügavus tuleb kontrollida üle enne materjalide ja seadmete tellimist ning enne ehitustöödega alustamist kohapeal!

2.4. EBITUSTÖÖDE KVALITEET

Veetorustike ja kanalisatsiooni survetorustike paigaldamisel on lubatud järgmised kõrvalekalded projektis näidatud asukohtadest:

- horisontaalkaugus projekteeritud asukohast ± 100 mm;
- vertikaalkaugus projekteeritud asukohast $+ 50 -0$ mm;
- isevoolse kanalisatsioonitorustiku ja nende elementide paigaldamise horisontaalkauguse erinevus projektis märgitud asukohast on ± 100 mm;
- maksimaalne lubatud kõrvalekalle kaevude vahel on $\pm 1/300$ kaevude vahelisest kaugusest;
- lubatud vertikaalne kaevude kõrvalekalle on 1% kaevu kõrgusest;
- lubatud lang kõrvalekalle kahe kaevu vahel asuva toru puhul on 1,5‰ kui projekteeritud lang on 5‰ või rohkem ja 0‰ kui projekteeritud lang on 3–5‰.

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

Kõrvalekalded projektist on lubatud vaid juhul kui:

- see ei mõjuta teiste projektis ettenähtud torustike paigaldamist;
- minimaalne projektis ettenähtud paigaldamissügavus on tagatud;
- sissetuleva isevoolse toru alumine serv ei ole allpool kaevust väljamineva isevoolse toru alumist serva;
- torustik jääb isevoolseks kuni lõpuni

2.5. KAEVIKUTE MÕÕDUD

Kaevikud peavad olema kavandatud ja kaevandatud viisil, mis tagaks torustike nõuetekohase ja ohutu paigaldamise.

Kaeviku telgjoon ja pealt-laius tuleb maha märkida ja protokollida. Vajadusel tuleb kohale seada ajutised reeperid asukohtadele, kus neid tõenäoliselt ei rikuta.

Torude kaeviku minimaalne laius on 1,2 m põhjast lahtise kaevikuga ja 1 m toestatud kaevikuga. Kaevikute põhi tuleb projekteeritud rajatiste põhja kõrgusmärgist teha madalam nii, et oleks võimalik ettenähtud aluskihtide tegemine. Kaevikul võivad olla laiendused kaevude/sõlmede kohal.

Kaeviku laiuse ja torude vahekauguse määramisel tuleb lähtuda järgmistest vahekaugustest:

- külgnevate vee – ja survetorude välispindade horisontaalne vahekaugus peab olema vähemalt 200mm;
- kaevu ja toru vaheline kaugus aga vähemalt 100mm;
- isevoolsete torude puhas vahekaugus peab olema vähemalt 300mm

Pikemate torustike paigaldamiseks peab olema ehituskaevik rajatud minimaalselt sellises pikkuses, et kaevikusse saaks paigaldada vähemalt kaks toru + 3 m (orienteeruvalt 15 m). Lühemate torustike puhul on minimaalne kaeviku pikkus võrdne kaevude vahekaugustega. Ehitamisel külmal ajal tuleb vältida kaeviku põhja ja seinte jäätumist, tehes tööd optimaalse kiirusega ja vajaduse korral kasutada soojustamist. Kaevikud tuleb varustada sobivate redelitega nii, et tööline ei peaks redelini jõudmiseks liikuma üle 10 meetri. Kaeviku ristlõike kuju ja suurus teha vastavalt sellesse paigaldavate torude ning pinnaseuuringutest saadud pinnaseomaduste põhjal. Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuete kohaselt tihendada.

Vajadusel peab kaevikud varustama ajutise toetuse, vooderduse või puit-tugistusega, et ära hoida kaeviku seinte varisemist. Kaevikud sügavusega üle 1,4 m näha ette toetusega. Toestatud kaeviku põhjalaius – min 1,2 m. Kaevikud tuleb toestada nii, et oleks tagatud vajalik tööohutus ja heakord. Kaeviku toetust lammutatakse ja eemaldatakse vastavalt sellele, kuivõrd see on võimalik tööohutust järgides ja kaevise seinte püsivust ohustamata. Kaeviku toetus tuleb lammutada ja eemaldada nii, et see ei põhjustaks täite hõrenemist ega paigaldatud

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

torustiku nihkumist

2.6. TORUSTIKE PAIGALDUS JA TÄIDE

Torustiku aluskiht tuleb valmistada ette vastavalt RIL77 ja EVS-EN 1610:2015 nõuetele ja käesoleva projekti kaeviku lõigetele joonisel VK-7-01. Arvestada täiendavalt Tootja nõudeid.

Enne torustike paigaldamist peab kontrollima torustike ja kaevude tehnilist seisukorda, vajadusel tuleb torud puhastada. Torud paigaldada kaeviku põhja nii, et nad toetuksid kogu ulatuses aluskihile. Aluspinnasesse tehakse muhvide/äärrikute kohal süvised. Torude paigaldamise katkestamisel tuleb ka nende otsad sulgeda korgiga ja asukoht nähtavalt märgistada. Ehituse ajal kaitsta kaevusid ja paigaldatud soojustust mehhanismide poolt tekitavate vigastuste eest.

2.6.1. TASANDUSKIHT

Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna vähemalt 150 mm (tihendatud killustikalus (fraktsioon 4/16 mm), mille tihendusaste peab olema vähemalt 95% ja tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega. Killustiku maksimaalne terasuurus on 16mm.

Aluspõhjale paigaldatakse filterkangas, näiteks TYPAR SF27/32, mis parandab töötingimusi ja väldib aluskonstruktsiooni, tasanduskihi või algtäite materjalide segunemist aluspõhja pinnasega. Geotekstiil peab olema piisavalt lai, et seda saaks ka piki kaeviku külgi üles pöörata – see tagab torude parema külgoetuse.

Vajadusel aluspind tuleb kuivatada pumpamise või nõelfiltrite abil. Pinnas ja tasanduskihi materjal ei tohi olla jäätunud.

Torustike ühendused teostada torustiku valmistaja juhiste järgi.

Enne torude paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja puhastada. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohtadele tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvile.

2.6.2. ALGTÄIDE

Torustiku peale ja kõrvale on ette nähtud 300 mm liivakiht, mis tuleb tihendada minimaalselt 95%. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite filtratsiooni moodul peab olema vähemalt 0,5m/s.

Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid, MaaRYL 2010 ja RYL 77-2013 nõudeid. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäärast jõudu vältimaks toruotste vigastamist jms defekte. Torud või liitmikud, mis kahjustuvad paigaldustööde käigus tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada uutega Töövõtja kulul. Torustike ühendused teostada torustiku valmistaja juhiste järgi.

Torude üleskerkimise vältimiseks tuleb veetase hoida all.

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

Paigaldatud torustiku ots tuleb otsakorgiga sulgeda, vältimaks võõrkehade sattumist torustikku.

Talvisel perioodil tuleb torustikutöid teha eriti ettevaatlikult. Plasttorude paigaldamine ei ole lubatud temperatuuridel alla -15°C . Torud, liitmikud ja toru alus tuleb hoida puhtana lumest, jääst ja külmunud pinnasest. Tihendeid ja liugainet peab enne kasutamist hoidma soojas ruumis.

Algtäidet ei tohi kallata otse torustikule, sest torustik võib nihkuda paigast või saada kahjustatud. Täide tuleb kallata võimalikult ühtlaselt mõlemale poole toru, suruda selle alla ja külgedele. Esimene täitekiht võib ulatuda maksimaalselt poole torukõrguseni. Kaeviku algtäide tehakse ja tihendatakse homogeenne kihina ka toru pikisuunas, eriti oluline on sealjuures toru alumist poolt toetava täitekihi hoolikas tihendamine. Toruümbruse pinnast võib mehhanismide abil tihendada alles siis, kui toru peale jääva pinnase kihi paksus on vähemalt 300 mm.

2.6.3. LÖPPTÄIDE

Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

Ülejäänud tagasitäide, lõpptäide kuni maapinnani asetakse kaevikusse 300 mm kihtidena ja tihendatakse. Torude puhul, mille välisläbimõõt on $\square 200$ mm ei rakendata tugevat tihendamist kuni 300 mm kõrguseni toru ülaservast. Suuremate torude puhul on see kõrgus 500 mm.

Lõplik täitmine tehakse tihendamiseks sobiliku mineraalse pinnasega. Antud projektis kasutatakse purustatud paekillustiku fr 32/63 mm kiiluda fr 16/32 (kulu 35 kg/m^2) ja fr 4/16 mm (kulu 15 kg/m^2) $E_{v2} \geq 130 \text{ MPa}$.

Kõige suurem kivide või kamakate lubatud läbimõõt on 2/3 ühekorruga tihendatava kihi paksusest. Toru pealt mõõdetuna ühe meetri paksuses lõpptäite kihis ei tohi olla üle 300 mm läbimõõduga kive või kamakaid. Lõpptäite materjal on kivi ei tohi jääda torule lähemale kui tema läbimõõt.

Külma ilmaga tuleb kindlasti enne tagasitäite tegemist eemaldada kaevikust lumi, jää ja külmunud pinnas. Pinnas ja tasanduskihi materjal ei tohi olla jäätunud. Talve tingimustes on ainus tagasitäite materjal, mis selleks sobib, on kuiv liiv.

Tasanduskihi tihedusaste peab olema vähemalt 98%. Tihendamine tuleb teha mehhanismidega.

2.7. PÜÜDURITE PAIGALDUS

Kaevise põhi täidetakse kogu mahuti pikkuses 300 mm paksuse horisontaalse liivakihi. Olenevalt mahutist vala või paigalda püüdurit alla raudbetoonist alusplaat, millesse on valatud võrdsete vahedega vajalik hulk korrosioonikindlaid kinnitusaasasid. Mahuti tuleb kinnitada ankurdusplaadi külge roostevabade kinnituslattidega. Järgnevalt täidetakse püüdurite ümbrus 300 mm tihendatud liiva- või kruusakihtide kaupa kuni sissevoolutoruni. Tagasitäite puistetihedus peab olema vähemalt 1500 kg/m^3 . Püüdurit tuleb parallelselt tagasitäitekihtidega täita veega. Aseta aega hoodluskaev ja teeninduspüstikud ning edasi täidetakse 300 mm kaupa kaevist edasi. Kui tagasitäide jõuab õhutustoru ühenduskohani, ühenda õhutustoru ja täida kaevis projektkõrguseni. Vt täpsemalt joonis VK-7-01.

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn / 13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

3. KATSETUSED JA TEOSTUSJONISED

3.1. ÜLDINE

Kõik riiklike ja kohalike õigusaktidega nõutud katsetused, kontrolltoimingud ja inspekteerimised tuleb läbi viia Töövõtja kulul, Töövõtja vastutava esindaja osavõtul.

Katsetustest tuleb trassi valdajale ja omaniku järelvalvele piisavalt vara ette teatada. Kui katsetused ebaõnnestusid, tuleb Töövõtjal need ilma lisatasuta uuesti teha.

Kui trassivaldaja nõuab täiendavaid katsetusi ja kontrolltoiminguid, mida ei ole nõutud seadusandluses, kannab katsetustega seotud kulutused Töövõtja ainult sel juhul, kui kontrolltoimingute tulemusena ilmneb objekti mittevastavus kehtestatud nõuetele. Sellisel juhul on ka taaskatsetamine kuni nõutavate tulemuste saavutamiseni Töövõtja kohustus ja toimub tema kulul.

3.2. SURVETORUDE KATSETAMINE

Survetorude katsetamine teha vastavalt standardi EVS 921:2014 p 9.10 juhistele.

Kõikidele survetorustikele teha omanikujärelvalve inseneri juuresolekul surveproov ja vormistada surveproovi akt!

Survetorustike (sh kõik kinnistuühendused ja ümberühendatud olemasolevad kinnistuühendused) survekatse tehakse kõikidele survetorustikele pärast torustike ehituse või mõne lõigu ehitus lõppu. Survekatse on ette nähtud teostada rõhukao meetodil. Proovirõhuks on 1,3 kordne torustiku töö rõhk ja katsetatava torustiku maksimaalselt pikkuseks võib olla 500 m. Surveproovi ei tohi teostada vastu olemasolevat kinnist toestamata sulgelementi! Survestamist ei tohi teha avatud kaevikuga ja survestamise ajal ei tohi kaevikus töötada.

Surveproovi alustuseks eemaldada torustikust kogu õhk, täita torustik veega, tõsta rõhk torustiku töö rõhuni (võrgusurve) ja jätta seisma vähemalt 24 tunniks. Tõsta rõhk torus 1,3 kordse nominaalrõhuni (PN) ja lasta torul survestatuna seista minimaalselt 2 tundi tagamaks toru ja ühenduse venimise. Seejärel vähendada rõhku toru nominaalrõhuni. 30 min jooksul ei tohi rõhk torus langeda üle 0,2 bari. Peale tulemuse fikseerimist vähendada rõhku võrgu surveni. Tuleb vormistada survestamise akt!

Manomeeter peab olema katsetuste taadeldud ja skaala peab olema min jaotusega 0,1 bar. Katse ebaõnnestumisel tuleb katsetuse protseduuri korrata seni, kuni katsetingimused on täidetud.

Peale ühisveevärgi torustiku survestamist toru pesta Lahevesi AS eelnevalt kokkulepitud ajal, vajadusel desinfitseerida ja tellida Lahevesi AS joogivee mikrobioloogiline analüüsi võtmine. Survestamiseks ja loputuseks kulunud veekoguse eest esitab Lahevesi AS arve.

Juhul, kui ei õnnestu katsetingimusi täita, tuleb torustik välja vahetada. Kõik katsetused tuleb protokollida ja allkirjastada nii Töövõtja kui ka Lahevesi AS esindaja poolt. Kõik kulud torustike katsetamisel kannab töövõtja.

3.3. ISEVOOLSETE TORUDE KATSETAMINE

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

Pärast torude paigaldamist ja torude ühendamist ning kaevude tihendamist teostab Töövõtja igale kaevudevahelisele torulõigule videouuringu. Videouuringute tegemisest tuleb ette teatada ja Töövõtja on kohustatud võimaldama Lahevesi AS esindaja kohaloleku. Lõplik videouuring tuleb teha läbipeetud torudes, kus vee voolamist videouuringu ajal ei toimu. Videouuringu kohta peetakse päevikut. Videokaamerad peavad olema varustatud kaldemõõtjaga ning tarkvaraga, mis võimaldab mõõtetulemuste põhjal koostada iga torulõigu kohta kallete graafiku. Kalletemõõtja peab olema Tootja nõuetekohaselt kalibreeritud.

Kaameravaatlus teha vastavalt standardile EN 13508-02 ja EVEL-i poolt välja antud „Kanalisatsioonitorustiku videavaatluse tõlgendamise juhendile“

Isevoolsete torustike ja kaevude veepidavuse katsed viia läbi vastavalt EVS-EN1610-2015-le.

Täite vastavust saab kontrollida tiheduse ja/või toru deformatsiooni kontrolliga.

3.4. TEOSTUSMÕÕDISTAMINE

Käesoleva projektiga kavandatud rajatiste kohta tuleb koostada teostusjoonised. Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult).

Teostusmõõdistused, joonistel esitatavad andmed ja torustike kujutamine plaanil peavad vastama Majandus- ja taristusministri määrusele 14.04.2016 nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“. Samuti arvestada Lahevesi AS nõuetega teostusjooniste tegemisele vastavalt üldtingimustele.

3.5. ALG- JA LÕPPTÄITE TIHENDAMISE KONTROLL

Ehitukaeviku täitmine ja tihendamine toimub ettevaatlikult ja kihtidena.

Täielikult täidetud kaeviku täitetihedus (Proctor-test) tiheduse määramiskatsel püsikatenitega maanteedel peab olema 98%, teistel teedel 95% ja haljasalal 95%. Töövõtja peab vastavalt Omanikujäreelvalve nõudmistele ja juhistele olema valmis seda tulemust tõestama.

Töövõtja peab kontrollima täitepinnast ja selle tihendatust testri abil (Loadman, Inspector-2 vms). Testiprotokollid allkirjastatakse Töövõtja vastutava isiku poolt, vajadusel ka teiste nõutavate isikute poolt.

Mittesidusast vähese jämeosiste sisaldusega pinnasest (liivast) tagasitäidet katsetatakse käsipenetromeetriga. Töövõtjal peab olema piisav arv käsipenetromeetreid ehitusplatsil kasutamiseks tihendamisprotsessi kestel.

Nõutav on alustäite II etapi ja iga lõpptäitekihi tihenduse kontroll ja selle kohta päeviku pidamine.

Tagasitäite materjali puhul, mille tihendamist ei saa penetromeetriga kontrollida (kruus), tuleb tihendamise kvaliteeti kontrollida elastsusmooduli mõõtjaga (Loadman, Inspector-3 vms).

4. KESKKONNAKAITSE

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP

4.1. ÜLDINE

Keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevatel aladel vastutab ehituse töövõtja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele. Ehitusjätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja, kelleks on Töövõtja, kui ei ole kokku lepitud teisiti.

Tööpiirkond tuleb puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

Kõik aiad, seinad, tarad ja muud rajatised (tehnovõrkude kaevud-kaaned, liiklusmärgid jms), mis on hävitatud, purustatud või saanud kannatada ehitustööde teostamise käigus, tuleb taastada. Objektid, mida sellisel moel taastada ei ole võimalik, peab Töövõtja oma kulul asendama uutega.

Väljaspool heakorrastatavat ala tuleb eemaldada ehitustööde jägid ja tasandada maapind.

Ehitus- ja hooldustööd tuleb teha selliselt, et negatiivne mõju elanikkonnale ja ümbritsevatele keskkonnale oleks minimaalne. Ehituse käigus tuleb järgida keskkonnakaitse reegleid. Ehitusjätmed likvideerida.

4.2. EHITUSJÄÄTMED

Ehitustööde käigus tekkivad ehitusjätmed tuleb käidelda vastavuses Lääne-Harju valla Jätmehoolduseeskirja nõuetega. Ehitamise käigus tekkivate jätmete käitlemine tuleb eelnevalt kooskõlastada.

Ehitusjätmed vedav isik peab olema registreeritud ja omama vastavat litsentsi.

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

Torustiku ehitustööde käigus tekkivad võimalikud jätmed on nt äraveetav pinnas ja lammutatav asfaltkate.

Ehitusjätmed nagu pinnas, kivid, äärekivid, lammutatud asfaltkate ja muu selline tuleb ära vedada ehitusjätmeid käitlevasse ettevõttesse.

Muu tekkiv ehituspraht tuleb koguda selleks ette nähtud jäätmekonteineritesse ja tuleb ära vedada jäätmekäitlusettevõttesse.

4.3. HALJASTUSE TAASTAMINE

Torustike rajamise järel taastada endine olukord või teostatakse haljastamine vastavalt projektile.

iConsultation OÜ

Address: Kärneri tn 3-42 / Haabersti linnaosa / Harju maakond / Tallinn /13521
E- kiri: allar@iconsult.ee
Telefon: +372 55 622 872
Veebileht: www.iconsult.ee

Töö nr: 230501
Address: Kesktänav 27 ja 29 / Obinitsa küla / Setomaa vald / Võru maakond
Töö nimetus: Tarbevee-, kanalisatsioonisüsteemide välisvõrkude ehitusprojekt
Staadium: PP