

Objekti nimi: Lääne-Nigula vald.	Projekti number:	Staadium: PÕHIPROJEKT	Projekti osa Veevarustus ja kanalisatsioon	Kuupäev:	Muudatus 00	Lehekülg/ lehti 1/10
-------------------------------------	------------------	--------------------------	--	----------	----------------	----------------------------

SISUKORD

1	VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK.....	3
1.1	Üldandmed	3
1.1.1	Projekteerimistöö piiritus.....	3
1.1.2	Alusdokumendid	3
1.1.2.1	Lähteandmed	3
1.1.2.2	Normdokumendid	3
1.2	Veevarustuse välisvõrk	3
1.2.1	Olemasolev.....	3
1.2.2	Projekteeritud veevarustus	3
1.2.2.1	Arvutuslik vooluhulk	4
1.2.2.2	Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt.....	4
1.2.2.3	Hoone veemõõdusõlm	4
1.2.3	Väline tuletõrjevvevarustus.....	4
1.2.4	Torustikud ja armatuur.....	4
1.2.5	Soojaveevarustus.....	5
1.3	Reovee kanalisatsioon.....	5
1.3.1	Olemasolev.....	5
1.3.2	Projekteeritud kanalisatsioon	6
1.3.2.1	Arvutuslik vooluhulk	6
1.3.2.2	Eelvool ja kinnistu liitumispunkt.....	6
1.3.3	Torustikud ja seadmed	6
1.3.4	Kohtpuhastid	8
1.4	Sademevee kanalisatsioonivõrk.....	8
1.4.1	Olemasolev.....	8
1.4.2	Projekteeritud sademeveekanaliseatsioon	8
1.4.2.1	Arvutuslik vooluhulk	8
1.4.2.2	Eelvool	8
1.5	Kanaliseatsioonivõrgu paigaldus ja hooldus	8
1.5.1	Kaevik	8
1.5.2	Tasanduskiht	9
1.5.3	Torustiku paigaldus ja kaeviku täide	9
1.5.4	Veetõrje	10
1.6	Keskkonnakaitse	10
1.6.1	Haljastuse kaitse.....	10

Tähis	Muuda- tus	Nimetus	Kuupäev		Staa- dium
			Esmane	Muude- tud	
1	2	3	4	5	6
VK-3-01	00	Seletuskiri	30.04.19		PP
VK-9-01	00	Materjalide spetsifikatsioon	30.04.19		PP
Joonised					
VK-4-01	00	VK Tehnovõrkude plaan	30.04.19		PP
VK-4-02	00	Olmekanaliseatsiooni pikiprofiil	30.04.19		PP
VK-4-03	00	Kaevukellad	30.04.19		PP
VKV-1	00	Veevarustus. Keldripla.	30.04.19		PP
VKV-2	00	Veevarustus. 1. korruse plaan	30.04.19		PP
VKK-1	00	Kanaliseatsioon. Keldripla	30.04.19		PP
VKK-2	00	Kanaliseatsioon. 1. korruse plaan	30.04.19		PP
VKK-3	00	Minipumpla	30.04.19		PP

1 VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

1.1 Üldandmed

1.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Antud projektiosaga on lahendatud toitlustus- ja müügihoone aadressiga Lääne- Nigula vald veevarustuse ja kanalisatsiooni hoone ja kinnistusesed süsteemide ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis.

1.1.2 Alusdokumendid

1.1.2.1 Lähteandmed

- OÜ poolt koostatud arhitektuursed alused, töö nr väljastatud 02.04.2019
- OÜ poolt koostatud maa-ala plaan tehnovõrkudega töö nr väljastatud

09.10.18. Kõrgused EH2000 süsteemis

- OÜ poolt tehtud köögi tehnoloogilise plaan 13.02.2019

1.1.2.2 Normdokumendid

• EVS 932:2017	Ehitusprojekt
• EVS 835:2014	Kinnistu veevärgi projekteerimismid
• EVS 846:2013	Kinnistu kanalisatsioon
• EVS 812-6:2012, A2:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
• RYL 2002, I ja II osa	Hoone tehnosüsteemid. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded
• Soome Ehitusinseneride Liidu juhendit RIL 77	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud, Eesti Toruliit, 2000
• SRMK, osa D1	Soome ehitustööde määruste kogumik. Kinnistute vee- ja kanalisatsiooniseadmed

1.2 Veevarustuse välisvõrk

1.2.1 Olemasolev

Kinnistul asub olemasolev kõrtsi hoone. Olemasolev hoone renoveeritakse. Hoone kujutab endast ühekorruselist viilkatusega ehitist ning osaliselt hoone all tehtud kelder.

Kinnistu veevarustuse allikaks on olemasolev magistraaltorustik ning kinnistu olemasolev toruühendus De40. Torustik paigaldatud 2009a ning ei vaja renoveerimist.

1.2.2 Projekteeritud veevarustus

Käesoleva töö mahus on lahendatud ainult hoone sisene veevarustus:

V1	Veesisend hoonesse
----	--------------------

KV	Hoonesisene külmaveevarustus
----	------------------------------

1.2.2.1 Arvutuslik vooluhulk

Olmeveevarustuse vooluhulgad on järgmised:

külm vesi KV (sh soe vesi)	$Q_d = 3,5 \text{ m}^3/\text{ööp}$ $Q_{hm} = 0,9 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_a = 1,2 \text{ l/s}$
-------------------------------	--

1.2.2.2 Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt

Majandus-joogivesi saadakse olemasolevast veemagistraalst. Kinnistu piiril asub olemasolev sulgseade, mis on hoone jaoks liitumispunkt. Täpne liitumispunkti asukoht vt välisvõrgu projektis. Olemasolev veesisend hoonesse on plast joogiveetorust PE De40 PN10. Kinnistusesine torustik ei renoveerita.

1.2.2.3 Hoone veemöödusõlm

Hoone peaveemöödusõlme asukoht on tamburis, koheselt välisseina taga. Peaveemöödtjana projekteeritud veearvesti DN20mm $Q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$. Veemöödur kinnitatakse konsooliga seina külge ning maandatakse hoone peakilpi.

Veemöödusõlm monteeritakse ca 0,7-1,0m kõrgusele põrandast. Veearvesti ees peaks olema teeninduse jaoks vähemalt 800mm ning veearvesti kohal vähemalt 700mm ruumi.

Rõhutõstmise vajadus täpsustakse tööprojektis pärast san. seadmete lõpliku valiku.

1.2.3 Väline tuletõrjeevarustus

Arvutuslik vooluhulk välistulekustutuseks - 10 l/s, arvestuslik tulekahju kestvus 3h.

Välistulekustutusvesi 10 l/s on tagatud olemasolevast veevõtukohest.

1.2.4 Torustikud ja armatuur

Hoone sisesed veemöödusõlme torud majandus-joogiveevarustussüsteemi projekteeritakse enne veemöödturi PE torudes koos elektri-veesliitmikutega ning pärast veemöödturi komposiit plasttorudest (nt Uponor MLC). Torustik hoone sees veemöödusõlmedes isoleeritakse kondensaadi vastase isolatsiooniga. Veemöödusõlmest kuni tehnilise ruumini keldris, veetorustik paigaldatakse PE PN10 torust hülsis põranda soojustuse kihi sees.

Hoone sisesed majandus-joogiveevarustuse külma vee KV (lahtiliselt paigaldatavad) monteerida alumiinium-plast 3-kihilistest kompostiitorudest (nt AluPEX) Ø40x4,0÷16x2,0mm, rõhutamisele PN10. Konstruktsioonide sees monteerida PE-Xa torudest Ø25x2,8÷16x2,2mm, rõhutamisele PN10. Torustik konstruktsioonide sees paigaldada kaitsetorusse.

Veearmatuuri minimaalne lubatud töösurve on 16 bari.

Magistraaltorude paigaldus: lae all ripplae taga, põrandas
Jaotus- ja ühendustorud paigaldus: seintes/seintel, põrandas.

Torustike läbiminekuks tuletokestetariindist ei tohi vähendada tariindi tulepüsiivust. Läbiviigud tuletokestetariindistest varustatakse torud D25-D40 tuletokestetariindistega, $D < 25$ paisuv tuletokestetariindistega. Mastiksi kasutamisel tuleb lähtuda valmistaja ettekirjutustest.

Lahtiselt paigaldatavad külmavee torud Ø20 ja suuremad isoleerida märgumisvastaselt vastavalt normidele RYL 2002 G9 (20mm). Lahtiselt paigaldatavad soojavee- ja soojavee tsirkulatsioonitorud Ø20 ja suuremad isoleerida soojapidavalt vastavalt normidele RYL 2002 G9 (30-40mm).

Torustike isoleerimiseks kasutatavad materjalid ja isolatsioonikattematerjalid ei tohi nõrgestada hoone ruumide süttivtundlikkuse ja tuleleviku klassi. Isolatsiooniks kasutada alumiiniumfooliumiga pinnatud kivivillkoorikut. Isolatsiooni ja katte tulekindlikkuse klass B-s1, d0.

Külma- ja soojavee ühendustele enne segisteid paigaldada kruviventilid. Köögi tehnoloogiliste seadmete ühendustorustikule enne seadet paigaldada kuulkraan vastavalt toru läbimõõdule.

Kõik sulgeseadmed peavad valmistaja tehase poolt olema lubatud kasutada hapnikurikka veega.

Magistraaltorude kinnitamiseks seintele ja lakke kasutada heliisoleerivaid kinnitusedetaile.

Veevõtuseadmete täpsed tüübid valida vastavalt sisekujunduse projektile.

Veevõtuseadmed ja toruarmatuur peavad vastama RYL 2002 G04 nõuetele, veetorustike paigaldus peab vastama tootja ja RYL 2002 G06 nõuetele.

Kinnistusesise haljastuse, teede, hoovi kastmiseks ja pesemiseks paigaldada hoone välisseinale kastiskraan DN15mm. Tagada nende tühjendusvõimalus talveperioodil.

1.2.5 Soojaveevarustus

Sooja tarbevee valmistamine toimub 300l mahtboileri abil (vt. soojusvarustuse projekt). Kütteallikas elekter/soojuspump. Sooja veega varustatakse kõiki sanseadmeid, v.a. klosetipotid, pesumaasin.

Soojavee temperatuuriks on ette nähtud +55°C ning jahtumine kestvalt alla +50°C ei ole lubatud (lühiaeglaselt peaks olema +65°C soojavee temperatuur tagatud). Soe vesi varustatakse tsirkulatsiooniga, mis tagab sooja vee jõudmise kaugema veetarbijani 10 sekundiga. Tsirkulatsiooni pump varustatus siseehitatud saagedusmuunduriga $Q=0,11/s$, $H=20kPa$.

1.3 Reovee kanalisatsioon

1.3.1 Olemasolev

Olemasoleva krundisise kanalisatsiooni torustiku on ehitatud 1990a betoonist torudest. Osaliselt torustik on juba likvideeritud. Kinnistupiirilt lähedal asub kanalisatsiooni liitumiskaev. Kõik olemasolevad kinnistusesised kanalisatsiooni torud ja kaevud likvideeritakse ja utiliseeritakse. Uus kanalisatsiooni torustiku sisend liitumiskaevu tehakse olemasoleva sisendi kohal.

1.3.2 Projekteeritud kanalisatsioon

Antud projektiga on lahendatud hoone ja kinnistu sisene kanalisatsiooni süsteemid:

K1	olmereovee kanalisatsioon sanitaar- ja pesuseadmetest
K11	kinnistuisene olmekanalisatsiooni süsteem
K3	tehnoloogiline kanalisatsioon (toidurasva sisaldusega), läbib kohtpuhasti õues enne olmekanalisatsiooni ühendamist

Kanalisatsiooni äravoolu ühendus on ette nähtud kõikidele sanitaarseadmetele, mis paiknevad sanitaarruumides, köögis ja tehnilistes ruumides ning juhitakse olmekanalisatsiooni.

1.3.2.1 Arvutuslik vooluhulk

Arvutuslikud olmereovee kanalisatsiooni vooluhulgad K1+K3 on järgmised:

$$Q_d = 3,5 \text{ m}^3/\text{ööp}$$

$$Q_{a,r} = 3,4/\text{s}$$

1.3.2.2 Eelvool ja kinnistu liitumispunkt

Hoone olmereovee eelvooluks on kinnistu piirilt lähedal asuv ühiskanalisatsioonitorustik De160bet koos liitumiskaevuga. Hoone liitumispunkt jääb olemasolev. Kinnistuisene torustik renoveeritakse kuni olemasoleva liitumispunkti.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks loetakse kinnistu poolt esimese ühiskanalisatsiooni juurde kuuluva kaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase. Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reo- ja sademeveeneeludel ning drenaazivee äravoolul kaitseseadmed uputuste ja tagasivoolu vältimiseks.

1.3.3 Torustikud ja seadmed

Kanalisatsioon juhtida hoonest ära väljaviiguga Ø110mm hooneväljundkaevudesse.

Välised olmereovee kanalisatsioonitorud projekteeritakse plast-kanalisatsioonitorudest, näiteks PVC NAL muhvtorudest SN8 Ø110-160mm.

Liitumispunkti ühendamiseks projekteeritud krundisisene PEH teleskoop sileda tõusutoruga kaev 400/315 (nt Uponor Moodulkaev). Teleskoopsed kaevud peavad vastama standardile EN 13598-2 või EVS-EN135982:2009 või omama vastavat toote ohjet. Kaevuluugid peavad vastavama standardile EVS-EN 124:1999.

Sisemised olmereovee kanalisatsioonitorud projekteeritakse plast-kanalisatsioonitorudest, näiteks PP-HT S14 BD Ø32÷50mm ja PP-HT S16 BD Ø75÷110mm (nt Pipelife).

K1 torustike süsteemid varustatakse õhutuspüstikutega Ø110mm, läbiviik hoone katusest välisõhku 0,6m ja varustatakse õhutusotsikuga (nt Vilpe toode).

Kõikide plastist kanalisatsioonipüstikute ja laealuste torustike isolatsiooni tuletundlikkuse klass peab olema B-s1, d0.

Kanalisatsiooni väljaviigud maapinnas ja põrandaalused kanalisatsiooni torustikud monteerida paksuseinalistest muhviga plastkanalisatsiooni torudest Ø110mm PP või PVC, rõngasjäikusega SN8.

Läbiviigud vundamentidest paigaldada kaitsehülssidesse, milleks on paksuseinaline PE plasttoru PN16 või terastoru. Hülsi väljaulatus hoone taldmiku parimeetrist 1m.

Kanalisatsioonitorude min. kalded väljaviigutoru suunas:

Ø 32 mm	i= 3 %
Ø50 mm	i= 2,5 %
Ø75 mm	i= 2 %.
Ø110 mm	i= 2,0 %
Ø160 mm	i= 0,80 %

Torustikele teha puhastuskorgiga puhastusavad hargnemis- ja suunamuutuskohtadesse arvestusega, et avade kaudu oleks võimalik torustikku puhastada.

Faassoonosa puhastuskorgiga paigaldada kanalisatsiooni süsteemide K1 püstikutele esimesel korrusel. Puhastuskorgi kõrgus põrandast 1,0m. Püstikušahti seina, puhastuskorgi vastu on ette nähtud šahti tulepüsisvust mitte vähendav, lukustatav kontroll-luuk 300x300 mm.

Plastkanalisatsioonitorustike läbiviikudele vahelagedest, püstikušahti seintest ja erinevatest tuletõkkeseptsiooni seintest (ehituskonstruktsioonidest) paigaldada tuletõkke mansetid D>50 torudele, D25-D50 torudele tuletõkkemähised, torudele D<25 paisuv tuletõkkemaastik.

Kanalisatsioonitorustike lahtised osad lagede all ja ripplagedega ruumides ripplagede taga ning püstikud isoleerida $\delta=50\text{mm}$ paksuse alumiiniumfooliumiga pinnatud kivivillkoorikuga, mahukaaluga vähemalt 100kg/m^3 . Isolatsiooni ja katte tuletundlikkuse klass B-s1, d0.

Isolatsiooni materjali valikul lähtuda standardist *“Ehitiste heliisolatsiooninõuded: kaitse müra eest” EVS 842:2003 ja RYL 2002* nõuetest.

Trapide kaas - roostevaba terasplekk. Sanitaarseadmete täpsed tüübid valida vastavalt tehnoloogilise projektidele.

Paigaldatavad sanitaarseadmed peavad vastama RYL 2002 G04 nõuetele.

Torustike paigaldus peab vastama tootja ja RYL 2002 G06 nõuetele.

K4 – kondensaatveed jahutus- ja ventilatsiooniseadmetest juhtida ripplagede taga, seintes, põrandates - plasttorudega Ø32mm läbi „kuiva“ vesiluku (NT. HepVo WVIN).

K3 - võimalikke rasvaineid sisaldav tehnoloogiline kanalisatsioon köögi ja toiduvalmistamise abiruumide pesu- ning tehnoloogilistest seadmetest läbib enne õuevõrguga ühinemist lokaalse rasvapüüduriseadme.

Kanalisatsioonitorustikud K3 võib ehitada (kuni rasvapüüdurini) ainult polüpropüleenist kuumavee +95°C läbivoolukindlast plastkanalisatsioonitorudest (PP-polüpropüleentorud). Põrandatrapid toiduvalmistamisruumides roostevaba teras või kuumuskindlast plastmaterjalist –

PP polüpropüleenist. Trapi kaas - roostevaba terasplekk.

Nõuded tehnoloogilise kanalisatsiooni K3 torustike paigaldusel on analoogsed olmereovee kanalisatsiooniga K1.

1.3.4 Kohtpuhastid

Köögirasvapüüdur NS4 (nt ACO Lipumax P-B) paigaldatske õues hoone taga. Rasvapüüduri õhutustoru viia hoone katusele (ühendada kanalisatsiooni õhutuspüstikuga keldris). Rasvapüüduri luuk D400 peaks tihendiga olema, ehk haisukindel.

1.4 Sademevee kanalisatsioonivõrk

1.4.1 Olemasolev

Olemasolev sajuveekanalisatsiooni kinnistuisene torustik puudub. Pirkonnas puudub sajuveekanalisatsiooni süsteem.

1.4.2 Projekteeritud sademeveekanalisatsioon

Projekteeritud hoone vihmaveesüsteem lahendatakse arhitektuurses osas seinapeals torudega. Katusevihmavesi immutatakse kinnistu sees (kasutada nt ACO Self Light toode).

1.4.2.1 Arvutuslik vooluhulk

Arvutuslik sajuvee kogus hoone katustelt - $Q_{arv}=6,3$ l/s.

1.4.2.2 Eelvool

Kinnistu sajuvee eelvool on kinnistu pinnas.

1.5 Kanalisatsioonivõrgu paigaldus ja hooldus

1.5.1 Kaevik

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. Toestamata kaeviku põhja laius on 0,7m ja vähemalt 0,4m laiem toru läbimõõdust.

Kaeviku laiuse ja torude vahekauguse määramisel tuleb lähtuda järgmistest vahekaugustest:

Külgnervate torude välispindade horisontaalne vahekaugus peab olema vähemalt 200mm, kaevu ja toru vaheline kaugus aga vähemalt 150mm. Isevoolsete torude keskmine vahekaugus peab olema vähemalt 300mm. Survetorude vahel vähemalt 200mm.

Kaevude kohale tuleb teha vajalikud laiendused nii, et kaeviku ja kaevu vahele jääks piisavalt ruumi tagasitäiteks min. 200mm. Torude vertikaalne vahekaugus peab olema selline, et kõikide

vajalik ühenduste tegemine ei oleks takistatud, min. 100-150mm. Kaeviku kaevamisel anda nõlvale kasvõi minimaalne kalle nõlvade püsimise parandamiseks. Vajadusel kasutada lisameetmeid kaeviku kaitseks.

1.5.2 Tasanduskiht

Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna vähemalt 150mm (muhvi osa alla peab jääma 100mm). Tasanduskihina võib kasutada liiva või kruusa, mille suurim lubatud fraktsiooni suurus on vastavalt toru välisläbimõõdule: $De < 110 - 15\text{mm}$; $110 < De < 315 - 20\text{mm}$. Tasanduskihi materjal peab olema osakeste suuruse poolest võimalikult lähedane aluse ja algtäite (ja ümbritseva loodusliku pinnase) materjalile, et vähendada nende segunemise ohtu. Tasanduskihi tihedusaste peab olema vähemalt 98% ja tihendamine tuleb teha mehhanismidega.

1.5.3 Torustiku paigaldus ja kaeviku täide

Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama MaaRYL2010 nõuetele. Kaeve- ja täitetööd ning kasutatavad materjalid peavad vastama RYL 2010, RIL 132-2000, Infra RYL 2006. Kaeve- ja täitetöödel tuleb järgida MaaRYL2010 ptk. 222 ja 223 nõudeid ja juhiseid. Sellele eelneb taimestiku raadamine vastavalt MaaRYL2010 ptk 221 nõuetele ja juhistele.

Arvestada tuleb pinnase geoloogilist omapära (turvas ja vajumise oht). 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 kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvile.

Isevoolse kanalisatsioonitoru rajamisel on lubatud läbivajumise viga maksimaalselt 10% torustiku läbimõõdust. Lõpliku otsuse vea kõrvaldamisest teeb Veevärgi poolt määratud ehitusjärelvalve esindaja.

Paigaldatud torustikul peab olema ühtlane kalle, vett koguvate lohkude esinemine ei ole lubatud. Siseneva(te) toru(de) põhja(de) kõrgus peab olema sama või suurem kui väljuva toru põhja kõrgus. Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid. 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.

Torude üleskerkimise vältimiseks tuleb veetase hoida all. 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. Järgida tuleb RIL 77 ja RYL 90 nõudeid, samuti valmistaja juhiseid.

Algtäitena (sängituskihi, kültäite) kasutada sama materjali, mis tasanduskihiski. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale.

Lõpptäide (tagasitäide) peab liikluspiirkonnas olema tihendatav. Kui kaevikust väljavõetav pinnas selleks sobib, siis kasutada seda, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud, samade jäätumisomadustega materjali. Pealisehituse osas peab see lõpptäitematerjal olema siiski vastava ehituskihi jaoks ette nähtud. Toru servast 1 meetri paksuses kihis ei tohi olla üle 300mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Lõpptäites olev kivi ei tohi asuda torule lähemal kui selle toru läbimõõt.

Kaevikute täitmisel tuleb piki kanalisatsioonitoru telge paigaldada toru pealt mõõdetuna 1m kõrgusele plastlint, millel on kiri „Kanaliseatsioon“.

Torustik paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile "RIL 77-2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud".

1.5.4 Veetõrje

Töötamisel allpool pinnasevee taset on oluline roll veetõrjel. Kaevik tuleb torustiku paigaldamise ajal hoida kuiv. Ehitusaegne kuivendus teostatakse vastavalt MaaRYL2010 p. 25 nõuetele. Efektiivseks vee eemaldamiseks tuleb teha kaeviku põhja süvend, süvendisse paigutada pump ning pumba ümbrus täita killustikuga. Soovitav on seejuures süvendisse paigaldada geotekstiil, vältimaks pinnaseosakeste välja pumpamist läbi killustiku pooride. Alternatiiviks sobib ka nn. pumpamiskaevu (augustatud toru, mille sisse asetatakse pump) kasutamine. Ei ole lubatud ehitustsooniga külgnevate maavalduste üleujutamine kaevikust välja pumbatud veega. Keelatud on ka vee pumpamine kaevikust alalistesse kuivenduskraavidesse, olemasolevatesse sadeveetorustikesse ja kanalisatsioonitorustikesse ilma vastava kirjaliku loata. Luba tuleb taotleda vastavast instantsist. Loa olemasolul tuleb kaevikust väljapumbatavat vett eelnevalt setitada, vältimaks vees sisalduvate pinnaseosakeste sattumist kas kuivenduskraavidesse, olemasolevatesse sadevee- või kanalisatsioonitorustikesse.

Kaevelõikudes, kus pinnasevett on väga ohtralt, tuleb kasutada hüdropumpasid, veealandajaid või nõelfiltreid.

Peale veevarustuse ja kanalisatsioonitorustike paigaldust teostada teostusmöödistused vastavalt AS Haapsalu Veevärk nõuetele.

Projektijärgsed ehitustööd (s.h sisendtoru surveproov) kinnistu välisvõrkude liitumiseks ÜVKga ja kinnistu veemöödistusõlme võtab vastu AS Haapsalu Veevärgi inspektor. Ehitustööde alustamisest informeerida AS Haapsalu Veevärk tööpäeva ette.

1.6 Keskkonnakaitse

1.6.1 Haljastuse kaitse

Heakorrastustööde tegemisel tuleb juhinduda RYL-2002 nõuetest ja üldkehtivatest põhimõtetest ning arusaamadest kvaliteetsest tööst.

Tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Kui projektis ei ole midagi muud sätestatud, siis tehakse tööplats samasugusesse korda nagu ta oli enne töödega alustamist. Kõik ehitusjäätmel ja ajutised tarindid kõrvaldatakse.
