

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EKP-003050	Objekt Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		Kuupäev 10.05.2023	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 1 / 11	
	Projekt nr. 2023-15	Staadium Tööprojekt	Dokument VK	Versioon

PROJEKTI KOOSSEIS

1. Seletuskiri;
2. Kiili KVH tehnilised tingimused;
3. Transpordiameti tehnilised tingimused;

GRAAFILINE OSA

- | | |
|---------|---------------------------------------------|
| VK-4-01 | Vee- ja kanalisatsioonitorustikud; |
| VK-4-02 | Kanalisatsiooni pikiprofiil; |
| VK-4-03 | Veetorustike pikiprofiil; |
| VK-4-04 | Kaevikute ristlõiked ja kaablite kaitsmine; |
| VK-4-05 | Kaevude tabel; |

4. Spetsifikatsioon

- | | |
|---------|----------------------|
| VK-8-01 | Materjalide loetelu; |
|---------|----------------------|

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt		Kuupäev	
	Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		10.05.2023	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar		VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 2 / 11
		Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK Version

SISUKORD

1. Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrk	3
1.1. Üldandmed	3
1.2. Veevarustus	3
1.3. Reoveekanaliseatsioon	6
1.4. Paigaldusnõuded	8
1.5. Ristumised olemasolevate trassidega	10
1.6. Likvideeritud rajatised	11
1.7. Keskkonnakaitse	11

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EKP-003050	Objekt Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		Kuupäev 10.05.2023
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 3 / 11
	Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK Version

SELETUSKIRI

1.0 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

1.1 Üldandmed

1.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb Rae vallas, Kurna külas, Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4 kinnistute tänava alale vee- ja reoveekanaliseerimisvõrgustike liitumiste projekteerimistööprojekti staadiumis. Krundisisesed hoonete vee- ja kanalisatsioonivõrgustikud lahendatakse hiljem eraldi projektiga.

1.1.2 Alusdokumendid

1.1.2.1 Lähteandmed:

- Throne OÜ poolt koostatud geodeetiline alusplaan, töö nr. G22115;
- Kiili KVH AS tehnilised tingimused nr 1118 ja nr 1119;
- Transpordi ameti tehnilised tingimused nr 7.1-2/23/8878-2;

1.1.2.2 Kasutatud dokumendid:

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk;
- EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitiste tuleohutus Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS 843:2016 Linnatänavad. Osa 11. Tänavavõrgud ja –rajatised;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97, 17.07.2015.a. „Nõuded ehitusprojektile”;
- Majandus- ja taristuministri Vastu võetud 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”;
- RIL 77-2013, Maa sisse ja vettepaigaldatavad plasttorud - Paigaldusjuhend;

1.2 Veevarustuse välisvõrk

1.2.1 Olemasolev

Käesoleval ajal Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4 kinnistutel puudub ühendus ühisveevärgiga.

1.2.2 Veevarustuse üldnõuded

Veevarustussüsteem peab olema ehitatud materjalidest ning osadest, mis vastavad joogiveega kokku puutuvate materjalide Eesti oludele vastavate tootestandardite kvaliteedinõuetele.

Õigesti paigaldatuna on tagatud min 50 aastase elueaga süsteem.

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		Kuupäev 10.05.2023	
	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 4 / 11	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar	Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK	Versioon

1.2.3 Projekteeritud veevarustus

Vastavalt tehnilistele tingimustele Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4 kinnistutele veevarustuse loomiseks on projekteeritud veeühendus Kurna teel olevast maakraanist Dn100. Projekteeritud tarnetorudena on ette nähtud kasutada plasttoru PE100 PN10 De110. Iga kinnistule on ette nähtud üks veeliitumispunkt.

1.2.3.1 Arvutuslik vooluhulk

Kinnistu Tuuleveski tee 2 vooluhulgad:

- Arvutuslik vooluhulk 1,3 l/s
- Max tunnine vooluhulk 1,0 m3/h
- Max ööpäevane vooluhulk 3,0 m3/ööp

Kinnistu Tuuleveski tee 4 vooluhulgad:

- Arvutuslik vooluhulk 1,3 l/s
- Max tunnine vooluhulk 1,0 m3/h
- Max ööpäevane vooluhulk 3,0 m3/ööp

1.2.3.2 Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt

Kinnistute veevarustus on lahendatud olemasoleva De160mm Kurna tee ühisveetorustiku baasil, kasutades olemasolevat maakraan Dn100.

Tuuleveski tee 2 kinnistu liitumispunkt VLP1, maakraan DN40mm, on projekteeritud 0,5m kaugusele väljaspoole kinnistu piiri, tänavamaale.

Tuuleveski tee 4 kinnistu liitumispunkt VLP2, maakraan DN40mm, on projekteeritud 0,5m kaugusele väljaspoole kinnistu piiri, tänavamaale.

Veerõhk ühisveevärgis jääb üldjuhul vahemikku 3,5 kuni 4,5 at.

1.2.4 Väline tuletõrjeveevarustus

Kinnistute Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4 väliskustutusvee normvooluhulk on Q=20 l/s (arvestuslik tulekahju kestvus 3 tundi).

Vastavalt tehnilistele tingimustele lähim hüdrant asub Õlleköögi tee 24 kinnistu juures ning selle hetketootlikkus on 18,5 l/s.

Hüdrant Õlleköögi tee 24 juures ei anna normikohast kaugust (100m EVS 812:6 p 6.3.12) välja, seepärast on projekteeritud uus maa-pealne hüdrant, mis katab mõlemad kinnistud, Tuuleveski tee 2 ja 4.

Tuletõrjehüdrant paigaldatakse haljasalale sõidutee servast kuni 2,5 m kaugusele.

Hüdrandi tootlikus selgitada ekspluatatsiooni käigus. Puudujääv osa lahendada maa-aluse tuletõrjevee mahutiga, paiknemisega Tuuleveski tee 2 kinnistu sees.

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		Kuupäev 10.05.2023	
	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 5 / 11	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar	Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK	Versioon

Maapealne tuletõrjehüdrant

Tuletõrjehüdrant peab olema sertifitseeritud vastavalt Eesti standardile EVS-EN 14384: „Sambakujuline tuletõrjehüdrant“. Paigaldatav tuletõrjehüdrant tuleb tähistada vastava viitega.

Hüdrant - maapealne teleskoopiline hüdrant surveklassiga PN10.

Hüdranti tõusutoru peab külmumise vältimiseks pärast kasutamist automaatselt tühjenema.

Tuletõrjehüdrandi isevooleks tühjenemiseks vajalik tühjendustorustik (immutustoru) tuleb paigutada killustikprismasse ja ümbritseda geotekstiiliga. Hüdrandi tõusutoru tühjendustorustikku ei tohi ühendada kanalisatsiooniga.

Drenaažitoru pikkus ja läbimõõt peab olema selline, et see mahutaks kogu hüdrandi tõusutorus oleva vee.

Hüdrandi jal (poogen) tuleb toetada raudbetooniga C 30/37.

Hüdrant peab olema rangelt vertikaalses asendis ning tagasitäitmise ja pinnase tihendamistööde käigus tuleb hoolega jälgida, et tema vertikaalne asend säiliks kuni kaevik ümber hüdrandi on maapinnani täidetud.

1.2.5 Torustikud ja armatuur

1.2.5.1 Torustike materjal

Projekteeritakse PE PN10 De110mm veetoru minimaalse sügavusega 1.8 m toru peale.

Iga kinnistule on projekteeritud PE PN16 De50mm veetoru minimaalse sügavusega 1.8 m toru peale.

Torustiku ühendamisel ja jätkamisel kasutada pökk- või muhvkeevitust.

Veetorustik De110 mm paigaldatakse osaliselt lahtise ja osaliselt kinnise meetodiga (ristumine riigiteega).

Tarnetorustiku külge on ette nähtud asukoha määramiseks 2,5 mm² ristlõike pindalaga vaskkiust märkekaabel.

Kaevikuta meetodil paigaldatavata toru puhul tuleb kasutada signaalkaablina PVC kattega happekindlat AISI 316 terastrossi minimaalse ristlõikega 5mm². Ehitustööde vastu võtmisel peab töövõtja tõendama, et märkekaabel töötab ja koostama selle kohta vastava protokoll.

Veetoru kohale (0.3-0.4 m toru laest) paigaldatakse sinine märkelint kirjaga «Ettevaatust veetorustik».

Vee- ja survekanalisatsioonitorustikena kasutatavad polüetüleenitorud peavad vastama standardile EVS-EN 12201. Minimaalne surveklass PN10. Kaevikuta ehitusmeetodil rajatavate torude projekteerimisel tuleb arvestada, et projekteeritav toru peab olema toodetud vastavalt PAS1075 spetsifikatsiooni nõutele ja selle tootmiseks kasutatav materjal peab vastama PAS1075 nõuetele.

1.2.5.2 Armatuur

Liitumispunktis on projekteeritud AVK maakraan DN40 teleskoopse spindlipikendusega maapinnani kape (25t) all.

Sulgeseadmete kinnitamiseks kasutatavad poldid, seibid ja mutrid tuleb projekteerida roostevabast

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EKP-003050	Objekt Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		Kuupäev 10.05.2023
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 6 / 11
	Projekt nr. 2023-06	Stadium Tööprojekt	Dokument VK Version

terasest (A2) ja kinnitamiseks ette näha tootjapoolsed määrded.

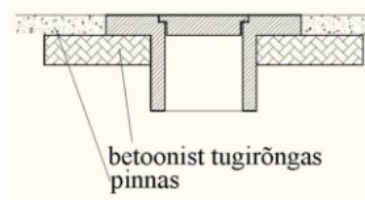
Sulgeseadme spindli pikenduse puhas vahekaugus teisest kommunikatsioonist, kaevust või teisest spindlist peab olema minimaalselt 60 cm või vajadusel rohkem, et oleks tagatud nõuetekohane tihendamise võimalus ning välistatud hilisem katendi vajumine.

Maakraani nõuded:

- Surveklass vähemalt PN10.
- Siibri mõlemad otsad peavad olema varustatud sisselükatavate ISO-liitmikega PE torule vastavalt standardile DIN 8074/8075.
- Korpuse ja katte materjal: konstruktsioonplastik polüatsetaal.

“Kaped” ja spindlipikendused:

- Kaped ehk sulgeseadmete spindlipikenduste luugikomplektid peavad vastama standardile EVS-EN 124.
- Haljasaladel paigaldada kapede alla tihendatud liivaalusele betoonist tugirõngas.



- Kape puhasava peab olema minimaalselt 140 mm.
- Poltkinnitustega kape luukide kasutamine on keelatud.
- Spindlipikenduse ümber peab olema teleskoopne kaitsetoru, mis ulatub kapest kuni siibrini.
- Spindlipikenduse ülemise osa kaugus kape luugist peab olema vahemikus 10-15 cm.
- Kaitsetoru ümbrus peab olema tihendatud liivaga.

1.3 REOVEEKANALISATSIOON

1.3.1 Olemasolev

Käesoleval ajal Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4 kinnistutel puudub ühendus ühisreoveekanaliseerimisega.

1.3.2 Kanalisatsiooni üldnõuded

Ehitise kasutusea kestuse tagamiseks tuleb seda kasutada heaperemehelikult ja kasutusotstarbe kohaselt. Nõuded ehitise kasutamisele ja korrashoiule tulenevad heast tavast, õigusaktidest ja ehitise kohta koostatud kasutus- ja hooldusjuhenditest.

OSA	Kasutusiga aastates
Torustikud	> 50
Reoveekanaliseerimisakaevud	40

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt		Kuupäev	
	Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		10.05.2023	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar		VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 7 / 11
		Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK
				Version

1.3.3 Projekteeritud kanalisatsioon

Vastavalt tehnilistele tingimustele Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4 kinnistutelt reovesi on juhitud Tuuleveski teel asuvasse isevoorse kanalisatsiooni kaevu 800/600.

Projekteeritud toru ühendamine olemasoleva kaevuga OK-1, De800/600, näha ette torusadulaga, mis kinnitub kaevu seina külge happekindlate poltidega (A4) (järelühendussadul).

Iga kinnistule on ette nähtud üks reoveeliitumispunkt.

1.3.3.1 Arvutuslik vooluhulk

Kinnistu Tuuleveski tee 2 vooluhulgad:

- Arvutuslik vooluhulk 2,2 l/s
- Max tunnine vooluhulk 1,0 m3/h
- Max ööpäevane vooluhulk 3,0 m3/ööp

Kinnistu Tuuleveski tee 2 vooluhulgad:

- Arvutuslik vooluhulk 2,2 l/s
- Max tunnine vooluhulk 1,0 m3/h
- Max ööpäevane vooluhulk 3,0 m3/ööp

1.3.3.2 Eelvool ja kinnistu liitumispunkt

Kinnistute kanaliseerimine on lahendatud olemasoleva De250mm Kurna tee ühiskanalisatsioonitorustiku baasil, kasutades olemasolevat kaevu 800/600.

Tuuleveski tee 2 kinnistu liitumispunkt KLP1, kontrolltoru De200/160mm, on projekteeritud 0,6m kaugusele väljaspoole kinnistu piiri, tänavamaale.

Tuuleveski tee 2 kinnistu liitumispunkt KLP2, kontrolltoru De200/160mm, on projekteeritud 0,6m kaugusele väljaspoole kinnistu piiri, tänavamaale.

Sademevee juhtimine reovee kanalisatsioonisüsteemi on keelatud.

1.3.3.3 Kohtpuhastid

Käesolevas projektis ei ole ette nähtud.

1.3.3.4 Pumpla

Käesolevas projektis ei ole ette nähtud.

1.3.4 Torustikud ja seadmed

1.3.4.1 Torustike materjal

Reoveekanalisatsioonitorustik projekteeritakse täisseinalist kanalisatsioonimuhvitorust PVC SN8.

Ühendid ja liitmikud peavad olema samast kvaliteediklassist kui torudki. Tootja peab olema selgelt

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		Kuupäev 10.05.2023	
	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 8 / 11	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar	Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK	Versioon

näidatud. Ehitatava torustiku kohale (30...40 cm toru laest) paigaldada hoiatuslint vastava kommunikatsiooni nimega.
Isevoolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriidtorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

1.3.4.2 Kaevud

Kanalisatsiooni torustikel plastkaevudena kasutada teleskoopseid veetihedad PE keeviskaeve De560/500mm, ringijäikusega vähemalt SN2. Kaevu põhi peab olema sile.
Kontrolltoru De200/160 peab olema teleskoopne, PE või PP materjalist. Kanalisatsiooniühendus on PVC materjalist.
Kaevud peavad vastama standardile SFS3468 või EVS-EN 13598-2.

Nõuded kaevude luugikomplektidele:

- Luugikomplekt peab vastama standardile EN124.
- Luugikomplekti materjal peab olema malm EN-GJL-200 (GG20)

1.4 PAIGALDUSNÕUDED

Projekteeritavad vee- ja kanalisatsioonitorustikud paigaldatakse osaliselt lahtise ja osaliselt kinnise meetodiga (ristumine riigiteega).

1.4.1 Ehitusgeoloogilised tingimused.

Vastavalt projekteeritavale objektile lähima piirkonna geoloogilisele aruannele, mis on saadud Maa-ameti kodulehelt („Ehitusgeoloogilised uuringud aadressil Rebasepõllu ja Läänerebase mü. Kurna külas Rae vallas“ Geotehnika Inseneribüroo AS, töö nr. 2228, aasta 2008) tegemist on savimõllmoreen pinnasega.

Uuringute ajal 20.-21.09.2008.a. esines pinnasevesi 0,65 kuni 3,1 meetri sügavusel maapinnast, absoluutkõrgusel 46,6...43,6 meetrit.

1.4.2 Kaevude paigaldus

Sõiduteealuse paigaldusega kaevukaante koormustaluvus peab olema vähemalt 40 t ning kõnniteealuse paigaldusega kaevukaante koormustaluvus vähemalt 25 t.
Asfalteeritud pindadel kasutatavad kaevukaaned peavad olema reguleeritava kõrgusega (“ujuva”) raamiga ning paigutatud 0 kuni 5 mm allapoole teetasapinda.
Haljasala korral paigaldada mitteujuvaid luuke. Kaevuluukide alla paigaldada tihendatud liivaalusele betoonist tugirõngas. Haljasalal projekteerida kanalisatsiooni kaevuluugid nii, et need jääksid 5cm kõrgemale maapinnast.
Kiviparketi korral kasutada mitteujuvaid luugikomplekte või projekteerida luugikomplekti alla betoonist tugirõngas.
Kaevude kaante kõrgused paigaldada vastavalt vertikaalplaneeringule.

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt		Kuupäev	
	Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		10.05.2023	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar		VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 9 / 11
		Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK Version

1.4.3 Kinnine meetod

Vastavalt Transpordiameti nõuetele ristumisel riigiteega tuleb kasutada kinnine meetod.

Enne tööde algust määrata kindlaks elektrikaablite sügavused !

Kinnise meetodi kasutamisel on ettenähtud kasutada sundpuurimise meetodit võimalikult täisnurga all (70°-110°). Läbiviigud tee muldkehast teha allpool külmumispiiri, vähemalt 1,8 m sügavusel ümbritsevast maapinnast. Juhul kui ehitusgeoloogilised andmed puuduvad arvestada puurimiskaeviku paigutamisel mulde varisemisnurka 1:1 (sügavus:kaugus teest), et vältida maantee mulde, katendi ja rajatiste kahjustamist.

Tehnovõrgud riigiteega ristumistel paigaldada kogu ulatuses met. Hülssi, min tugevusklass on 1250N / 16 kN/m².

Stardikaevik, kus teostatakse puurimiseks vajalikud ettevalmistustööd, peab olema 3x3.0m – tingimus on tagatud antud juhul. Kaeviku sügavus valitakse vastavalt toru sügavusele ja vajadusele. Puurimiskaeviku serv ei tohi olla tee nõlva alumisele joonele lähemal kui 1,0 m või nõlva puudumisel teekatte servale lähemal kui 3,0 m. Vajadusel kaeviku seinad tuleb toetada. Ehitustööde käigus tagada olemasoleva sõidutee konstruktsiooni säilivust.

Kanalisatsioonitoru De160mm nähakse ette paigaldada kaldega 0.01.

Kaevikuta ehitusmeetodil rajatavate torude projekteerimisel tuleb arvestada, et projekteeritav toru peab olema toodetud vastavalt PAS1075 spetsifikatsiooni nõuetele ja selle tootmiseks kasutatav materjal peab vastama PAS1075 nõuetele.

Kaevikuta meetodil paigaldatavata toru puhul tuleb kasutada signaalkaablina PVC kattega happekindlat AISI 316 terastrossi minimaalse ristlõikega 5mm². Ehitustööde vastu võtmisel peab töövõtja tõendama, et märkekaabel töötab ja koostama selle kohta vastava protokoll.

Vastavalt ehitusgeoloogilisele aruannele puurumine hakkab toimuma savimõllmoreen kihis.

1.4.4 Kaevik

Lahtisel paigaldamisel kaevikute mõõtmed peavad tagama torude ja tarvikute sobiva paigalduse.

Lahtisel paigaldamisel kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuetekohaselt tihendada. Teostamata kaeviku põhja minimaalne laius on 1.0m ja vähemalt 0.4 m laiem toru läbimõõdust. Kaeviku laiuse ja torude vahekauguse määramisel tuleb arvestada torude läbimõõtu, läbimõõtude ja paigaldussügavuste erinevust ning tihendamisel kasutatavate mehhanismide mõõtmeid.

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		Kuupäev 10.05.2023	
	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 10 / 11	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar	Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK	Version

Kaevik teha nõlvade püsivuse parandamiseks kalletega. Nõrkades pinnastes tuleb kaeviku põhi kaevata käsitsi või väiksema mehhanismiga, et vältida aluspinnase rikkumist ning ebaühtlase paksusega aluse kujunemist. Töötamisel allpool pinnasevee taset eemaldatakse vesi.

Paigaldusel jälgida RIL 77-2013 ja torustiku valmistaja nõudeid.

1.4.5 Tasanduskiht

Kaeviku põhja, on ettenähtud tasanduskiht jämeliivast paksusega 150mm.
Tasanduskihina kasutatava materjali suurim lubatud (pinnaseosakeste suurus) fraktsioon d max sõltub paigaldatava toru välisläbimõõdust.
Suurim osakeste suurus (prEN 1046):
De < 110 – 15 mm
110 ≤ De < 315 – 20 mm

1.4.6 Torustike paigaldus ja kaeviku täide

Esimene tagasitäide peab ulatuma vähemalt 300 mm üle torude pealispinna. Kiht tihendatakse vähemalt 98% tihedusastmeni nii, et torud ei nihku ega aluspõhja kihti ei rikuta.
Algtäite (sängituskihi, külgtäite) materjalina kasutada liiva, mis tuleb tihendada minimaalselt 95%.
Algtäide peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite (k=min 0,95) filtratsiooni moodul peab olema vähemalt 2 m/s.
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 homogeense 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.
Lõpptäide (tagasitäide) peab liikluspikkonnas olema tihendatav. Kui kaevikust väljavõetav pinnas sobib, siis kasutada olemasolevat pinnast, muudel juhtudel kasutada mujalt toodud, samade jäätumisomadustega materjali. Toru servast 1 meetri paksuse kihis ei tohi olla üle 300mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Lõpptäites olev kivi ei tohi asuda torule lähemal kui selle toru läbimõõd. Kaeviku tagasitäite kihi tihedusaste peab olema vähemalt 95% ja tihendamine tuleb teha mehhanismidega.
Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

1.4.7 Külumiskaitse, soojusisolatsioon

Antud projektis vee- ja reoveetorud on külumise eest kaitstud piisava paigaldussügavusega.

1.5 RISTUMISED OLEMASOLEVATE TRASSIDEGA

Projekteeritud torustike ristumisel olemasolevate kommunikatsioonidega täpsustada nende asukoht ja paiknemissügavus maapinnast kaevamistöde käigus.
Juhul kui rajatav torustik lõikub samal kõrgusel mõne teise kommunikatsiooniga täpsustada eelnevalt sügavus lahtikaevamise teel ja teostada mööda (üle/alt)-läbiviik.

IN-ArHITEKTUURI Studio OÜ Registrikood 12707555 EEP-003050	Objekt		Kuupäev	
	Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4. Tuuleveski tee 2 ja Tuuleveski tee 4, Kurna küla, Rae vald, Harjumaa		10.05.2023	
Vastutav spetsialist: Svetlana Moltsar		VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON SELETUSKIRI		HOONE 11 / 11
		Projekti nr. 2023-06	Staadium Tööprojekt	Dokument VK Version

Enne kaevamistöödega alustamist täpsustada looduses olemasolevate sidekaablite asukohad kasutades kaabliotsijat. Töötamine sidekaablite kaitsetsoonis on lubatud ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel. Mehhanismide kasutamine kaablite kaitsetsoonis on keelatud. Kaablite vahetus läheduses kaevata käsitsi.

Kui olemasoleva kaablikanaliseerimise funktsionaalsust ehitusalal ei ole võimalik tagada, nähakse ristumisel kaablikanalitorudega ette:

- a) torude eemaldamine ja utiliseerimine kaevetööde alal ning
- b) kaablite kaitsmine poolitatavate kaablikaitsetorudega >1,5 m mõlemale poole ristuva rajatise teljest ning teemaa piirist väljapoole kauguseni >1,0 m ja vajadusel
- c) kaablikaitsetorude või maakaablite kõrvale jaotuskohtade ja/või sidekaevude vahelistel lõikudel 100 mm kaablikanali asendustorude ja täiendavate sidekaevude ehitus ning elektrooniliste markerite (markerpallide) paigaldus.

1.6 LIKVIDEERITAVAD RAJATISED

Likvideeritavad rajatised puuduvad.

1.7 KESKKONNAKAITSE

Ehitustööd ei tohi põhjustada ümbritseva keskkonna saastamist. Tööde käigus tekkivad jäätmed, s.h ohtlikud jäätmed, peab Töövõtja käitlema Jäätmeseaduses ja selle rakendusaktides sätestatud moel. Ehitustöödel väljakaevatud ja ülejäänud pinnas transportida ning ladustada kohaliku omavalitsusega kooskõlastatud kohtadesse.

Kogu koristamistööde käigus tekkinud prügi kuulub Töövõtjale ja see eemaldatakse ehitusplatsilt ilma tänavaid reostamata ja külgnevaid krunte kahjustamata ning ladustatakse linnavalitsuse poolt lubatud paigas.

1.8.1 Haljastuse kaitse

Olemasolev haljastus tuleb säilitada maksimaalselt. Kõik ehituskeelualas kasvavad elujõulised puud säilitatakse ja korrastatakse, haiged ja madalaväärtuslikud isendid asendatakse uutega.