

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

SISUKORD

SELETUSKIRI	3
1. ÜLDOSA	3
1.1 <i>Projekti tellija üldandmed</i>	3
1.2 <i>Projekti koostaja üldandmed</i>	3
2. PROJEKTI ANDMED	4
2.1 ÜLDANDMED	4
2.1.1 <i>Projekti piiritus</i>	4
2.1.2 <i>Olemasolev olukord</i>	4
2.1.3 <i>Veeallikas</i>	4
2.1.4 <i>Projekti eriosad</i>	4
2.1.5 <i>Süsteemide kirjeldus</i>	4
2.1.6 <i>Ehitiste eluiga</i>	4
2.1.1 <i>Lähteandmed, ehitusuuringud</i>	5
2.1.2 <i>Täiendavad kriteeriumid</i>	5
2.1.3 <i>Kasutatavad normid</i>	6
2.2 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK.....	7
2.2.1 <i>Projekteeritud veevarustus</i>	7
2.2.2 <i>Veevarustuse arvutusvooluhulk</i>	8
2.2.3 <i>Torustiku materjal</i>	8
2.2.4 <i>Hoone veemõõdusõlm</i>	8
2.2.5 <i>Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon</i>	9
2.2.6 <i>Hüdrandid</i>	9
2.2.7 <i>Veetorustike likvideerimine</i>	9
2.3 REOVEEKANALISATSIOON.....	9
2.3.1 <i>Kanalisatsiooni üldnõuded</i>	9
2.3.2 <i>Projekteeritud reoveekanaliseatsioon</i>	10
2.3.3 <i>Olmereovee arvutusaravool</i>	10
2.3.4 <i>Eel- ja kohtpuhastid</i>	10
2.3.5 <i>Torustike materjalid</i>	10
2.3.6 <i>Kaevud</i>	11
2.3.7 <i>Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon</i>	11
2.3.8 <i>Olemasolevate torude ja kaevude likvideerimine</i>	11
2.4 SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAAZĪVESI	11
2.4.1 <i>Olemasolev olukord</i>	11
2.4.2 <i>Projekteeritud sademeveekanaliseatsioon</i>	11
2.4.3 <i>Sademevee arvutusaravool</i>	12
2.4.4 <i>Eelvool ja vooluhulkade reguleerimine</i>	12
2.4.5 <i>Lokaalsed puhastusseadmed</i>	12
2.4.6 <i>Mahutid</i>	12
2.4.7 <i>Torustikud ja kaevud</i>	13
2.4.7.1 <i>Torustiku materjal ja paigaldus</i>	13
2.4.7.2 <i>Kaevud</i>	13
2.4.8 <i>Projekteeritud dreanaaz</i>	13
2.4.9 <i>Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon</i>	13
2.5 NÕUDED TÕÕDE TEOSTAMISELE	13
2.5.1 <i>Seadusandlus ja standardid</i>	13
2.5.2 <i>Ehitustõõde üldised kvaliteedinõuded</i>	13
2.5.3 <i>Ehitustõõde dokumenteerimine</i>	14
2.5.4 <i>Üldine ohutus</i>	14

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

2.5.5	Töömaa korrashoid	14
2.6	KAEVETÖÖD	14
2.6.1	Ettevalmistustööd	14
2.6.2	Olemaolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	15
2.6.3	Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis	16
2.6.4	Üldised nõuded töötamisel elektrikaablite kaitsevööndis	17
2.6.5	Ehituskaeviku toetamine	17
2.6.6	Veetõrje ehituskaevikust	17
2.6.7	Puude raie ja taimede kaitse	17
2.6.8	Torude ja toruarmatuuri paigaldamine	18
2.6.9	Kaeviku tagasitäide ja tihendamine	18
2.6.9.1	Tasanduskiht	18
2.6.9.2	Algtäide	19
2.6.9.3	Lõpptäide	19
2.7	KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD	19
2.7.1	Üldnõuded	19
2.7.2	Kanalisatsioonitorustik	19
2.7.3	Hüdraulilised katsetused	20
2.8	NÕUDED TAASTAMISELE	20
2.8.1	Üldist	20
2.8.2	Haljastuse taastamine	20
2.8.3	Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala	20
2.8.4	Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine	20
2.9	KESKKONNAKAITSE	21
2.9.1	Keskkonnakaitse aspektid	21
2.9.2	Jäätmekava	21

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 Projekti tellija üldandmed


Nimi: Nord Homes OÜ
Registrikood: 12577041
Address: Erika tn 14, Tallinn, Harju maakond 10416

1.2 Projekti koostaja üldandmed

Ettevõte: Aquare OÜ
Registrikood: 14785938
MTR: EEP004288
Address: Mustamäe tee 6B, Tallinn, Harju maakond
E-mail: aquare@aquare.ee

Projekti koostaja: Irina Moseitšuk

Vastutav pädev isik: Marko Raid
Kutse nimetus: Diplomeeritud veevarustuse- ja
 kanalisatsiooniinsener, tase 7
Kutsetunnistuse nr: 139470

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

2. PROJEKTI ANDMED

2.1 ÜLDANDMED

Käesolev seletuskiri on koostatud Majandus- ja taristuministri määruse nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ kohaselt.

2.1.1 Projekti piiritus

Käesoleva hoonevälise veevarustuse ja kanalisatsiooni põhiprojekti seletuskirjas kirjeldatakse Harju maakonna, Viimsi valla, Randvere küla, Kraaviaia tee 5 aadressiga (kat. tunnus 89007:003:0640) planeeritava üksikelamu hoonevälise veevarustuse ja kanalisatsiooni tehnosüsteemide ehituse lahendusi.

Kinnistule rajatakse veevarustuse ja reoveekanaliseerimisvõrgustikud alates liitumispunktist kuni planeeritava elamuni ja abihooneni. Lisaks projekteeritakse veevarustuse ja kanalisatsioonivõrgustikud perspektiivsele garaažile (olemasoleva kuuri asemel).

Käesolevas töös lahendatakse kinnistu osaline sademevee ärajuhtimine Muuga tee ääres olevasse kraavi.

2.1.2 Olemasolev olukord

Kinnistul olev aiamaja on varem liitunud ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga. Olemasolevad vee- ja kanalisatsioonivõrgud likvideeritakse.

2.1.3 Veeallikas

Olemasolev veeallikas on Kraaviaia teel paiknev ühisveevärk.

2.1.4 Projekti eriosad

- Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrk (VKV)


2.1.5 Süsteemide kirjeldus

Käesolev projekt haarab endas järgmisi süsteeme:

1. Veevarustuse välisvõrk kinnistul
2. Reoveekanaliseerimisvõrgustik kinnistul
3. Sademeveekanaliseerimisvõrgustik kinnistul

2.1.6 Ehitiste eluiga

Juhul kui kasutatava materjali tootja ei määra teisiti, siis kavandavate torustike eluiga on 40 aastat.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

2.1.1 Lähteandmed, ehitusuuringud

Projekti kavandamisel on arvestatud järgmiste lähteandmetega:


Nr.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimetus	Dokumendi nr, kuupäev
1	Viimsi Vesi AS	Tehnilised tingimused	19.04.2023 a.
2	Viimsi Vallavalitsus	Tehnilised tingimused	14-9/4123-1, 19.08.2020 a.
3	A Geo OÜ	Topo-Geodeetiline alusplaan	22119, 20.10.2020 a.
4	Nord Homes OÜ	Asendiplaan ja I korruse plaan	14415, oktoober 2023 a.

Projekti koostamisel on arvestatud tellijapoolsete ettepanekute ja soovitustega.

Ehitusgeoloogilisi uuringuid käesoleva projekti käigus ei teostatud.

2.1.2 Täiendavad kriteeriumid

- Kui mõned tööd ei ole projektdokumentatsioonis täpselt määratletud, tuleb need teostada vastavalt seletuskirjas viidatud seadustele, määrustele ja normidele, lähtudes heast ehitustavast.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega veetorude sügavuseks maapinnast arvestatakse 1,8 m toru peale.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega side- ja elektrikaablite sügavuseks maapinnast arvestatakse sõiduteede all 1,0 m ja väljaspool sõiduteed 0,8 m kaablite peale.
- Kõik projektis esitatud hoonest väljuvate veevarustuse ja kanalisatsioonitorustike asukohad ja kõrgused tuleb vajadusel täpsustada tööprojektis, vajadusel viia käesolevasse projekti sisse muudatused.
- Juhul kui olemasolevad tehnovõrgud paiknevad teistel sügavustel kui geodeetilisel alusplaanel ja/või joonistel kirjeldatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse selgumist.
- Kui projektis esineb erinevusi seletuskirja, jooniste ja töömahtude tabelite vahel, tuleb neid tõlgendada järgmises järjekorras: seletuskiri (1); joonised (2); töömahtude tabelid (3). Projekti tuleb käsitleda koos kõikide teiste projektiosadega terviklikult.


 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

- Projektis esitatud toodete viited on illustratiivsed ning töövõtja võib pakkuda mõne teise tootja sarnast toodet.
- Kinnistustisestest VK rajatiste (sh veemöödusõlme) ehitamisel pidada kinni AS Viimsi Vesi nõuetest.
- Kõikide materjalide ja seadmete paigaldamisel tuleb eelkõige lähtuda seadmete tarnija ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning hooldusnõuetest.
- Enne lõpliku hinnapakumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel kirjeldatud kogustega. Erinevuste ja muude ebatäpsuste avastamisel võtta ühendust projekteerijaga. Pakkumine peab sisaldama kõik vajalikud materjalid, ka muud abimaterjalid, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.
- Ehitajal on õigus vahetada projektis toodud seadmed/tarvikud/tooted tehniliselt samaväärsete vastu eeldusel, et vahetus ei halvenda kasutustingimusi ja ei suurenda kasutuskulutusi. Paigaldatavad seadmed/tarvikud/tooted kooskõlastada tellija esindajaga. Vahetuse tulemuse eest kannab täit vastutust ehituse töövõtja.

2.1.3 Kasutatavad normid

Ehitustegevusel järgida kehtivaid seaduseid, määruseid, asjakohaseid standardeid ning tehnilistes tingimustes esitatud nõudeid. Kõik ehitustööd tuleb läbi viia allpool esitatud dokumentides toodud kvaliteedinõuded järgides.

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimetus
Standardid		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
3	EVS 835:2022	Hoone veevärk
4	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
5	EVS 848:2021	Väliskanalisatsioonivõrk
6	EVS-EN 1610	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
7	RIL 77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

8	MaaRYL 2010	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
9	Infra RYL 2006	Infraehituse üldised kvaliteedinõuded
10	EVS 860	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine.
11	EVS 812-6:2012	Ehitise tuleohutus
12	EVS 939-3-2020	Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse

2.2 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

2.2.1 Projekteeritud veevarustus

Antud projektiga on ette nähtud lahendada kinnistu veega varustamine Kraaviaia teel paiknevast ühisveevärgist. Kinnistule on projekteeritud uus veeühendus PE De32 mm alates kinnistu vee liitumispunktist maakraanist DN25 mm kuni projekteeritud veemöödusõlmeni. Veevarustuse liitumispunkt on paigaldatud vahetult kinnistu piiri taha.


Peale veemöödusõlme on ette nähtud torustik rajada abihoone ja perspektiivse garaažin suunas. Antud torustikule on ette nähtud paigaldada kolmik ning maakraan koos spindlipikenduse ja kapega (kape vajadusel) torustiku tühjendamiseks talveperioodiks. Peale maakraani rajatav toru ühendada dreanaažitoruga, mis ümbritseda killustiku ja filterkangaga.

NB! Maakraan peab olema vee tarbimisperioodil suletud asendis. Ennem maakraani avamist tuleb planeeritavas hoones sulgeda abihoone ja perspektiivse garaaži poole minevale torule vee pealevool.

Kinnistule tagatav veekogus: 0,3 m³/d.

Veetorustike paigaldamisel kasutada torude ühendamisel muhvkeevitust. Veetorustiku paigaldamisel kinnitada asukoha määramiseks min 1,5 mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua kuni veemöödusõlmeni.

Veetorustiku kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga "VESI". Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

Veesisend viia läbi vundamendi või selle alt kaitsehülsis (min PE De63 mm) kuni veemõõdusõlmeni. Hülsi välimine ots isoleeritakse veetihedalt (vt joonisel VKV-4-01 olevat „Vee- ja kanalisatsioonitoru sisend hoonesse (tüüpskeem)“).

Veetorustiku hargnemised liitumispunkti ja veemõõdusõlme vahel ei ole lubatud.

Kinnistul peab olema füüsiliselt välistatud mõõtmata vee sattumine ühiskanalisatsiooni ning sademevee- ja joogiveetorustike omavaheline ühendamine.

2.2.2 Veevarustuse arvutusvooluhulk

Kogu kinnistu veevarustuse arvutusvooluhulk	Vooluhulk
Ööpäevane veetarbimine Q_d (m ³ /öp)	0,30
Tunnine veetarbimine Q_h (m ³ /h)	0,10
Külma vee summaarne arvutusvooluhulk $Q_{a,külm}$ vesi (L/s)	0,48

2.2.3 Torustiku materjal

Kinnistu hoonele jaoks rajatakse uus plastikust veetorustik PE De32 × 3,0 mm PN16.

PE veetorud ja liitmikud peavad olema sertifitseeritud vastavalt standardile EVS-EN 12201.

PE torustikul on lubatud kasutada ainult elekterkeevliitmikud.

Toru SDR peab olema vahemikus, mida on lubatud kasutada vastava ühenduselemendi (nt. keevismuhvi) puhul.

Ehitusplatsile tarnitavad torud peavad olema varustatud otsakorkidega, mis peavad jääma paigale kuni torustike paigaldamiseni.


2.2.4 Hoone veemõõdusõlm

Veearvesti paigaldus peab vastama standardi EVS 835 ja EVS-EN ISO 4064-5 nõuetele.

Veemõõdusõlme rajamisel lähtuda AS Viimsi Vesi kodulehel leitavatest veemõõdusõlme tehnilistest nõuetest.

Kaugloetav veearvesti DN15 paigaldada tehnoruumi, joonisel VKV-7-03 näidatud asukohta.

Enne veemõõtjat on ette nähtud paigaldada mudaeraldaja. Veearvestile on ette nähtud paigaldada kandur ja peale veearvestit tagasilöögiklapp ning tühjenduskraan, kandur maandada (vt joonis VKV-7-02 - Veemõõdusõlme skeem). Veemõõdusõlm peab olema paigaldatud kuiva ja valgustatud ruumi, kus temperatuur ei lange alla 2 °C ja ei tõuse üle 40 °C.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

Sisendtoru PE De32 mm PN16 on ette nähtud ühendada peale veemöödusõlme hoone jaotustorustikuga.

2.2.5 Külumiskaitse ja soojusisolatsioon

Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Juhul kui torustike paigaldamine nõutud sügavusele ei ole võimalik, siis külmumispiirist üleval pool olevad torustikud soojustada soojustusplaadiga (vt VKV-7-01 - Torustiku soojustuse paigaldusskeemid). Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusmaterjali, mis on ettenähtud pinnasesse paigutamiseks, survetugevus min 180 kN/m², maksimaalne soojusjuhtivustegur 0,04W/mK.

2.2.6 Hüdrandid

Lähim tuletõrjehüdrant asub Kraaviaia tee 2 juures, tagatav vooluhulk 10 l/s vastab EVS 812-6:2012/A1:2013 nõuetele.

2.2.7 Veetorustike likvideerimine

Olemasolevad kasutusest välja jäävad veetorustikud jätta maasse.

2.3 REOVEEKANALISATSIOON

2.3.1 Kanalisatsiooni üldnõuded

Mõõtmata vee kanaliseerimine ühiskanalisatsiooni on keelatud. Sademevete juhtimine (imbumine) ühiskanalisatsiooni peab olema välistatud.


Kanalisatsiooni süsteemi väljaehitamist tuleb alustada madalamast punktist.

Enne väljumist hoonest peab torustikul olema puhastusluuk või puhastuskork.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase. Nimetatud kõrgusarvust allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud kas pumbata üle paisutuskõrguse või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasivooluklapiga või siibriga. Kohalik vee ettevõtte ei vastuta paisutuskõrgusest allpool olevatest sanitaarseadmetest tingitud uputuse eest.

Kanalisatsiooni normaalse töö tagamiseks tuleb kanalisatsioon õhutada. Hoone kanalisatsiooni õhustus (vastavalt EVS 846:2021) lahendada hoone kanalisatsiooni sisevõrkude projektiga.

Ühiskanalisatsiooni tohib juhtida vett, mille reostusnäitajad ei ületa õigusaktides loetletud ja teiste ainete sisalduse piirväärtusi.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

2.3.2 Projekteeritud reoveekanaliseerimine

Kinnistu kanalisatsioon on lahkuvoolne.

Käesoleva projekti raames on ette nähtud kinnistu reovee kanaliseerimine Kraaviaia tee rajatud ühiskanalisatsiooni torustikku. Kinnistu liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga asub vahetult kinnistu piiri taga Kraaviaia tee maa-alal. Liitumispunktiks on kanalisatsiooni kontrolltoru De200/160 mm.

Kinnistult kanaliseeritavat reovett võetakse vastu: 0,3 m³/d.

Isevoolseesse olmereoveekanaliseerimise juhikse reoveed hoone sanitaarseadmetest ning pörandatel paiknevatest veeneeludest.

Enne ehitustööde algust täpsustada hoonest tuleva kanalisatsioonitoru kõrgusmärki. Vajadusel projekti sisse viia muudatused.

Kanaliseerimistoru viia läbi vundamendi või vundamendi alt kaitsehülssis min ID = 150 mm (vt joonisel VKV-4-01 olevat „Vee- ja kanalisatsioonitoru sisend hoonesse (tüüpskeem)“).

Kinnistule on projekteeritud iseoolne ühiskanalisatsioonivõrguga liituv kanalisatsioon koos ühe De400/315 mm PE kanalisatsiooni kontrollkaevuga (vt joonis VKV-4-01).

Isevoolsel torustikul on normikohane isepuhastavaid kiirusi tagav kalle. Toruühendused kaevuga ning väljaviik hoonest peavad olema veetihedad.

Kanaliseerimistorustiku kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada märkelint kirjaga "KANAL".

Enne eksploatatsiooni lubamist teostada torustikule normikohane läbipesu ja vee-ettevõtte nõudmisel veetiheduse kontroll.

2.3.3 Olmereovee arvutusarvool


Kogu kinnistu olmereovee arvutusarvool	Vooluhulk
Ööpäevane reovee arvool Q_d (m ³ /öp)	0,30
Reovee sekundiline arvutusvooluhulk $Q_{a,r}$ (L/s)	1,42

2.3.4 Eel- ja kohtpuhastid

Reovesi peab vastama kanalisatsiooni üldnõuete alapeatükis nimetatud nõuetele. Seega kohtpuhastid ei ole vaja paigaldada.

2.3.5 Torustike materjalid

Kinnistu kanalisatsioonitorustik on projekteeritud alates olemasolevast liitumispunktist-kontrolltorust De200/160 mm. Kinnistu reovee väliskanalisatsioon on projekteeritud PVC De110 SN8 muhvitorudest kaldega liitumispunkti suunas.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

PVC kanalitorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

2.3.6 Kaevud

Kasutada siledapõhjalisi, põhjarenniga plastist (PE) De400/315 mm kontrollkaeve.

Kaev on ette nähtud teleskoopne. Malmluuk vastavalt asukohale 40T (liiklusmaa).

PE kanalisatsiooni plastkaev peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2.

Kaevuluuk peavad vastama standardile EVS-EN 124.

Kaevu paigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid.

2.3.7 Külumiskaitse ja soojusisolatsioon

Kanalisatsioonitoru minimaalne rajamissügavus on 1,2 m toru peale. Juhul kui torustike paigaldamine nõutud sügavusele ei ole võimalik, siis külmumispiirist üleval pool olevad torustikud soojustada soojustusplaadiga (vt VKV-7-01 - Torustiku soojustuse paigaldusskeemid). Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusmaterjali, mis on ettenähtud pinnasesse paigutamiseks, survetugevus min 180 kN/m², maksimaalne soojusjuhtivustegur 0,04W/mK.

2.3.8 Olemasolevate torude ja kaevude likvideerimine

Torustiku likvideerimisel kaevamisega lõhkuda torulagi ja täita toru liivaga.

2.4 SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAAŽIVESI

2.4.1 Olemasolev olukord

Antud kinnistul ja kinnistu ümbruses puudub olemasolev drenaaživee- ja sademeveekanaliseatsioon. Kinnistu lõuna küljel on Muuga tee kraav.


2.4.2 Projekteeritud sademeveekanaliseatsioon

Kinnistule rajatakse sademeveekanaliseatsiooni süsteem. Osaliselt juhitakse sademevesi maapinna kalletega hoonest eemale. Katusele tuleva sademevee kogumine on ette nähtud hoone ümber vihmaveerennide ja vihmaveelehtrite abil. Vihmaveelehtrite asukohad täpsustada ehitustööde käigus.

Sademevete juhtimine (imbumine) ühiskanalisatsiooni peab olema välistatud.

Sissesõidu- ja parkimisalalt kogutakse sademeveed restkaevuga ja juhitakse samale kinnistule rajatavasse sademeveesüsteemi.

Põlvede kasutamine väljapool kaevusid torustiku suuna muutmiseks on lubatud. Uute kanalisatsioonikaevude sügavused ja asukohad peavad vastama

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

joonistele, kuid peab arvestama sellega, et tegelikud tingimused võivad nõuda sügavuse muutusi ja kaevude asukoha muutusi.

Sademeveetoru suubumisel projekteeritud kraavi tuleb kraavi nõlv ja põhi kindlustada nõnda, et vesi ei hakkaks kraavi nõlva ja põhja uuristama. Selleks tuleb kraavi nõlv ja põhi kindlustada vastavalt asendiplaanil näidatud ulatuses. Kindlustus rajada kasutades maakivi või sillutiskivi, vuugi vahed täita kuivbetooniga (tugevusklass C 30/37, külmakindluse klass 3). Maakivid või sillutiskivid tuleb rajada paekillustikalusele paksusega 100 mm (fraktsioon 16...32 mm).

2.4.3 Sademevee arvutusärvool

Kogu kinnistu sademevee arvutusärvoolu	Vooluhulk
Sademevee arvutusärvool katuselt (L/s)	3,66
Sademevee arvutusärvool sissesõiduteelt haljasalale (L/s)	1,87
Sademevee arvutusärvool sissesõiduteelt ja parklast restkaevu (L/s)	2,50

2.4.4 Eelvool ja vooluhulkade reguleerimine

Eelvooluks on Muuga tee olev kraav. Vooluhulkasid ei reguleerita.

2.4.5 Lokaalsed puhastusseadmed


Hoone katuselt ja parklast kogutavale sademeveele puhastusseadmeid ette näha ei ole vaja. Parkla sademevesi kogutakse ja juhitakse settesaaga restkaevu.

2.4.6 Mahutid

Paigaldada sademeveemahuti mahuga 3 m³ kastmisvee kogumiseks (vt näidet joonisel VKV-9-01). Mahuti peab olema sertifitseeritud ja ülevooluga.

Mahuti varustada pumbaga, pumbale tagada elektritoide.

Mahuti paigaldamisel ja hooldamisel järgida vastava mahuti tootja paigaldus- ja hooldusjuhendit.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

2.4.7 Torustikud ja kaevud

2.4.7.1 Torustiku materjal ja paigaldus

Torudena kasutatakse sademeveekanaliseerimise muhvtoru PP De110 mm, rõngasjäikusega SN8. Toruliitmikud nagu muhvid, põlved, otsakorgid jne peavad vastama samale standardile kui torustikud ning olema valmistatud sama tootja poolt.

PP torud peavad vastama standardile EVS-EN 1852 või EVS-EN 13476-1.

2.4.7.2 Kaevud

Kinnistule paigaldada neli sademeveekanaliseerimise kaevu PE De400/315 mm.

Restkaevudena kasutada malmist restluugiga PE De400/315 mm setteosaga min 0,6 m kaevu.

PE kanalisatsiooni plastkaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2.

Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.

2.4.8 Projekteeritud dreanaž

Dreanaži ei projekteerita.

2.4.9 Külumumiskaitse ja soojusisolatsioon

Kanaliseerimistoru minimaalne rajamissügavus on 1,0 m toru peale. Külumumiskiirist üleval pool olevad torustikud on soovitatav soojustada soojustusplaadiga (vt VKV-7-01 - Torustiku soojustuse paigalduskeemid).


2.5 NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISELE

2.5.1 Seadusandlus ja standardid

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

2.5.2 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded

Ehitustööde üldine kvaliteet peab vastama *MaaRYL 2000* (originaal MaaRYL 2000 Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset 2000 Talonrakennuksen maatyöt) ning *TarindiRYL 2000* (originaal MaaRYL 2000 Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset Talonrakennuksen runkotyöt) nõuetele. Torustiku paigaldamisel tuleb juhinduda

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

plasttorude paigaldusjuhendist “Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.” RIL 77 – 2013 ning Eesti Vabariigi Standarditest.

2.5.3 Ehitustööde dokumenteerimine

Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.

2.5.4 Üldine ohutus

Kõik torustike kraavid ja ehitusplatsid peavad olema ümbritsetud pideva, kindla ja ajutise plast- või metalltaraga.

Ajutine tara peab jääma oma kohale kuni tööd on jõudnud niikaugemale, et ala võib kasutada ilma üldsust ohtu seadmata. Üldjuhul ei või tara eemaldada enne, kui kraav on täidetud ümbritseva maapinna tasemeni.

2.5.5 Töömaa korrashoid

Töövõtja on vastutav tööde ala korraliku hooldamise ja korrashoiu eest.

Materjalid ja varustus tuleb korralikult kohale asetada, ladustada ja kuhjata. Välja kaevatud materjal ja praht tuleb kohe tööplatsilt eemaldada, materjale ei tohi tuua tööplatsile enne nende järele tarviduse tekkimist.

Kõik materjalid või praht, mis on territooriumilt ära kantud kas tuule, vee, sõidukite rataste vms poolt, peab Töövõtja kohe eemaldama ning mõjualune piirkond tuleb tellija esindaja ning asjasse puutuva maaomaniku jaoks rahuldavalt puhastada.


Kaevetööde, pinnase täitmistööde, lammutustööde või muude tööde ajal tuleb kõik teed, jalgrajad ja muud tööde piirkonna läheduses olevad alad hoida puhtad mustusest ja väljakaevatud materjalist. Tööde piirkond tuleb koristada iga tööpäeva lõpuks.

2.6 KAEVETÖÖD

2.6.1 Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust koostavad Töövõtja ja Tellija täpse ehitustööde graafiku ja tööde teostamise järjekorra.

Tööde alustamine on võimalik peale loa saamist omavalitsuse territooriumil kehtestatud alustel ja korras. Rajatise mahamärkimine peab toimuma vastavasisuliste ehitusgeodeetiliste tööde litsentsi omava isiku poolt digitaalsete mõõtevahendite abil

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

(v.a. hoonete ühendustorustike hoonepoolne ots, mille asukoht tuleb täpsustada krundi või kinnistu valdaja või nende esindajaga).

Otstarbekas on rajada tööpiirkonnas ajutiste reeperite ja koordineeritud punktide süsteem, mis võimaldab jooksvalt kontrollida rajatava torustiku asukohta ja kõrguse õigsust.

Kavandavatest töödest informeerida asjast huvitatud osapooli sh. vajadusel ka piirinaabreid, märkides nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised.

Olemasolevate kaablite, torustike kaitsetsoonides töötamiseks tuleb nende valdajatelt saada vastav luba.

Tööde planeerimisel tuleb arvestada, et maa-aluste rajatiste avamine ja nende vahetus läheduses kaevetööde teostamine tuleb reeglina teha käsitsi. Vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Paigaldada vajalikud kaitse/reservtorud või teostada muud ette nähtud kaitsemeetmed.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajaliku kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või omavalitsusega enne ehitustööde algust.


Ehitustööde tellija peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumist väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb kavandada vajalikud teehooldetööd – tänavate harjamine ja lahtise tolmu kogumine.

2.6.2 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Enne kaevetööde alustamist tuleb tööde teostajal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukoht täpsustada ja tähistada. Tööde teostajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid (näit. toestamine) rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne kõrgus ja läbimõõt ka valdajatele teada. Tööde teostajal tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest või nende lõhkumisel nende taastamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale asukohale või kõrgusele). Projekteeritud torustike ühendamisel olemasolevate torustikega tuleb nende läbimõõdud täpsustada tööde käigus kohapeal. Tööde teostajal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad projektis märgitud ja tegelikult olemasolevate torustike ühendamiseks vajaminevate detailide erinevusest.

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

Olemasolevad, säilitatavate kaevude kaaned ning maakraanide ja siibrite kaped tuleb ümber paigaldada olenevalt projekteeritud tee pinna kõrgusest. Tööde teostaja peab arvestama ümberehitusest tulenevate kulutustega.

2.6.3 Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis

Projekteeritaval alal asuvad sidetrassid. Tööde teostamisel kaitsevööndis täita Elektroonilise side seadusega kehtestatud nõudeid.

Töötamine liinirajatiste kaitsevööndis lubatud ainult tehnovõrgu valdaja volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Enne kaevetööde alustamist tuleb selgitada välja ja tähistada Telia Eesti AS-ile (või mõnele teisele ettevõttele) kuuluvate sideliinirajatiste (sidekanalisatsioon, sidekaablid, õhuliin ja sidekapid) asukohad ja sügavused, et vältida nende võimalikku kahjustamist ja lõhkumist ehitustööde käigus. Liinirajatise omanikul on õigus nõuda pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis tegutsevalt isikult liinirajatise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks käsitsi lahtikaevamist (üldjuhul käsitsi kommunikatsioonivaldaja esindaja juuresolekul).

Ristumisel siderajatised käsitsi lahti kaevata ja kaitsta/toestada.


Juhul kui kaevetööd on piki sideliini selle kaitsetsoonis, siis tuleb esmalt sidekaablid välja kaevata ja turvata (näiteks üles riputades vm viisil).

Lahtikaevatud sideliinirajatised on vaja toestada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest (kaablid kaablikaitsetoruga) ning varguse vastu.

Kaevetööde käigus tuleb tagada kõigi olemasolevate tehnovõrkude korrasolek ja kaitse. Kaevetöid tuleb teostada nii, et ei tekiks sideliinirajatiste vajumisi, nihkumisi, kaablite väljavenitamist jne. Kaevikute seinad tuleb toestada. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal ja nendest ülesõit on keelatud. Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m sideliini trassist.

Vajadusel kaitsta ja korrigeerida olemasoleva Telia Eesti AS sidekaabli paigaldussügavust (projekteeritud pinnast minimaalselt 1,0 m sügavamale). Tööde teostamise ajal arvestada tehnovõrkude valdajate tehnilistes tingimustes ja kooskõlastustes toodud ettekirjutusi. Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutud kommunikatsioonide osas lasub ehituse töövõtjal.

Kui ehitustööd toimuvad sidekanalisatsiooni kaitsevööndis, siis peale tööde lõppu tuleb vajadusel teostada kanalisatsiooni läbitavuse kontroll. Kui kanalisatsioon ei ole läbitav, siis on vaja lisada täiendavad torud. Enne lahti kaevatud sideliinirajatiste katmist tuleb kohale kutsuda sideliinirajatise esindaja, koostada vajalikud dokumendid (katud tööde akt, ehituspäevik, jne). Kõik liinirajatistega seotud tööd on vaja kooskõlastada liinirajatise omanikuga. Kõik kulud kannab ehitaja, kui ei ole teisiti kokku lepitud.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

Kõik tööd sideliinirajatiste kaitseks, ehituseks, jne teostab ja vajalikud materjalid hangib töövõtja omal kulul.

2.6.4 Üldised nõuded töötamisel elektrikaablite kaitsevööndis

Töötamine elektrikaablite kaitsevööndis lubatud ainult tehnovõrgu valdaja volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Enne kaevamistööd täpsustada looduses olemasolevate kaablite asukohad kasutades kaabliotsijat.

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m elektrikaablilt.

Lahtikaevatud kaablid tuleb kaitsta mehhaaniliste vigastuste vältimiseks kaitsta laudkastiga ja üles riputada.

2.6.5 Ehituskaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööõigul otsustatakse Töövõtja poolt sõltuvalt tööde teostamise ajal valitsevatest ehitustingimustest. Töövõtjal tuleb ehituskaevik toestada nii, et kõik ohutusnõuded oleksid tagatud. Vajadusel tuleb kaeviku serv kindlustada punnseinaga (vaiseinaga). Kaevikud sügavusega üle 1,4 m näha ette toetusega. Toestatud kaeviku põhjalaius minimaalselt 1,0 m.

2.6.6 Veetõrje ehituskaevikust

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

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

Ehituskaevikust välja pumbatud vee juhtimine olemasolevasse kanalisatsioonitorustikku ei ole lubatud.


Kõik kulud, mis on seotud veetõrjetöödega, peab Töövõtja arvestama pakkumise hinna sisse.

2.6.7 Puude raie ja taimede kaitse

Tagada projektala vahetus läheduses kasvavate puude kasvutingimuste säilimine.

Kaitsemeetmete rakendamisel lähtuda standardist EVS 939-3-2020. „Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse“.

Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid kohaliku omavalitsuse keskkonnaspetsialisti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

Ehitustööde ajaks näha ette meetmed puu tüve, võra kaitsmiseks ja juurestiku kaitsmiseks (nt jälgida, et materjalide ladustamist ei toimuks 5 meetri raadiusse puu tüvest jms). Kui puu juured paljanduvad, tuleb kasutusele võtta meetmed nende kaitsmiseks. Kui kaevamine toimub suvel, tuleks kaevamiseks valida pilves ilm, kuna päikesepaistel kuivavad juured kiiresti. Vajadusel tuleks lahti kaevatud juuri niisutada ja varjutada. Kui kaevetööl tahtmatult siiski juuri vigastatakse, tuleks kahjustatud juurte kiiremaks paranemiseks (haavade kinni kasvamiseks) vigastatud juurtel löikehaavad noaga siledaks lõigata.

2.6.8 Torude ja toruarmatuuri paigaldamine

Plasttorude paigaldamisel tuleb lähtuda Maa sisse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhendist RIL 77-2013. Toruarmatuuri paigaldamisel tuleb lähtuda tootjate poolt koostatud kasutus- ja paigaldusjuhenditest.

Kaeviku rajamisel ja torustike paigaldamisel lähtuda kaeviku tüüpristlõike joonisest (vt joonis VKV-7-04).

Enne toru 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.

Kõrvalekalded projektlahendusest on lubatud järgmistel eeldustel:

- teiste projekteeritud torustike paigaldamine ei saa takistatud
- tagatud on minimaalne projektis märgitud paigaldussügavus
- kaevu suubuva isevoolse toru põhi ei jää madalamaks kaevust väljuva toru põhjast.
- torustik jääb kogu pikkuses isevoolselt tühjenevaks.


2.6.9 Kaeviku tagasitäide ja tihendamine

Kaeviku tagasitäite kihid tuleb teostada vastavalt EVS-EN 1610:2015-le „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine”, RIL 77-2013 või tootja nõuete ja juhiste järgi.

2.6.9.1 Tasanduskiht

Torude alla rajada tasanduskiht, mille paksus peab olema vähemalt 150 mm mõõdetuna toru alla. Materjalina kasutada liiva või kruusa, mille suurim fraktsioon on 20 mm või peenkillustikku fraktsiooniga 4/16 või 8/16.

Aluspinnas ja tasanduskihi materjal ei tohi olla jäätunud. Tasanduskihi tihendusaste peab olema vähemalt 95% ja tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvile.

2.6.9.2 Algtäide

Algtäite materjal peab vastama samadele nõuetele, mis on esitatud tasanduskihi kohta. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300 mm toru laest kõrgemale.

Algtäite tihedus tuleb saavutada 95%.

Toru ümbruse pinnast võib mehhanismide abil tihendada alles siis, kui toru peale jääva pinnasekihi paksus on vähemalt 300 mm. Teisi tihendusvõtteid kasutades peab kihi paksus olema vähemalt 150 mm.

2.6.9.3 Lõpptäide

Liikluspiirkonnas peab lõpptäitematerjal olema tihendatav. Ehituskaevik tuleb kattega sõidu ja jalakäijate teede all tagasi täita liivaga, mujal kohapeal väljakaevatud, tagasitäitmiseks ja tihendamiseks sobiva pinnasega. Kui kaevikust väljavõetud pinnas sobib, kasutatakse seda, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud materjali.

Teemaa-alal ja vundamendi alla peab lõpptäide olema tihendatud 98%-ni. Kinnistul, v.a vundamendi all, võib lõpptäite jätta tihendamata või siis tihendatakse see vastavalt kohalikele tingimustele. Kaevik tuleb täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihenedes jääks planeeritud kõrgusele või maapinnaga ühele tasemele.

NB! Ristumisel maa-aluste tehnovõrguga lähtuda viimaste valdajate ettekirjutustest.


2.7 KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD

2.7.1 Üldnõuded

Käesoleva projektiga kavandatud ehitiste ja rajatiste kohta tuleb koostada teostusjoonised. Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult). Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetreid (mõõtmed, materjal jms.). Samuti peavad olema teostusjoonistele kantud ehituskaevikuga avatud olemasolevad ehitised ja nende parameetrid. Mõõdistus tuleb teha enne ehituskaeviku tagasitäitmist ja on soovitatav ühildada paigaldustäpsust kontrolliva mõõtmisega.

2.7.2 Kanalisatsioonitorustik

Töövõtjal tuleb vee-ettevõtte nõudmisel isevoolsetele torustikele teostada TV-uuring.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

2.7.3 Hüdraulilised katsetused

Plastikust survetorustikel on nõutav katsetuse läbiviimine. Hüdraulilised katsetused tuleb teostada vastavalt vee-ettevõtte poolt aktsepteeritavatele katsetingimuste kirjeldusele. Enne kaeviku tagasitaidet teha torustiku surveproov, peale seda torustik läbi pesta. Torustik survestatakse veega või õhuga 10 baari, katseaeg 8 tundi. Maksimaalne lubatud rõhukadu 0,1 bar tunnis. Katsetused tuleb protokollida ning allkirjastada.

2.8 NÕUDED TAASTAMISELE

2.8.1 Üldist

Peale ehitustööde lõppu tuleb ehituspiirkonnas taastada heakord, planeerida pinnas, eemaldada ehituspraht, kõrvaldada kõik ajutised piirded ja tarindid, sõidualal taastada selle katend samaväärsega ehitustöödele eelneva olukorrale. Haljasalal taastada kasvumulla kiht, tasandada ja haljastada.

Taastamistöödega tuleb alustada nii kiiresti kui võimalik ja mõistlik, eriti asustatud piirkondades. Juhul, kui puuduva murukatte tõttu kandub kraavidesse, trupidesse või nõlvadest alla pinnast, peab Töövõtja üleliigse pinnase eemaldama ning ärauhutud kohad taastama.

2.8.2 Haljastuse taastamine


Muruga kaetavad alad eelnevalt planeerida, katta 15 cm kasvumulla kihiga ja külvata muru. Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (PH 6.5-7.0). Võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga ja kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 30g/m².

2.8.3 Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala

Väljaspool heakorrastatavat ala tuleb pärast tööde lõpetamist üleliigne pinnas, tööde käigus eemaldatud puud ja põõsad ning ehitusjätmed eemaldada ja maapind tasandada. Heakorrastatava ala piirid määrab töödele järelevalve teostav isik.

2.8.4 Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine

Tööde käigus kahjustatud objektide (piirdeaiaid, truubipäised, liikluskorraldusvahendid) taastamine on aktsepteeritav ainult sel juhul, kui neid on võimalik parandada sellisel moel, et tekkinud kahjustused on täielikult likvideeritud ning taastatud objekti väljanägemine ja kasutusomadused ei ole halvemad ehituseelsest olukorrast. Objektid, mida sel moel taastada ei ole võimalik, peab Töövõtja omal kulul asendama.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

2.9. KESKKONNAKAITSE

2.9.1 Keskkonnakaitse aspektid

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja ka vastavalt kohaliku omavalitsuse heakorraeeskirjale.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega.

Pinnaseid ja ehitustehnikat ei tohi hoida/ladustada hoiu metsa aladel, et säilitada võimalikult palju hoiu metsa ning alustaimestikku. Vajadusel tuleb ehituse ajal piirata ajutiste aedade/piiretega pääs metsa aladele.

Kui ehitusmasinad kannavad teedele ratastega muda ja pori, selle peavad nad ise ära koristama.


2.9.2 Jäätmekava

Ehitusjäätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab ehitusjäätmete valdaja. Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik.

Ehitusjäätmete hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed, mis tekivad ehitamisel, remontimisel ja lammutamisel.

Ehitusjäätmete valdaja on kohustatud:

- rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liigiti kogumiseks tekkekohas
- korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või
- jäätmekäitlejana registreeritud isikule
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel mahutitesse või

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Kraaviaia tee 5 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kraaviaia tee 5, Randvere küla, Viimsi vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ23217/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v01/17.10.2023

- laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel
- valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks
- kooskõlastama transpordiametiga jäätmemahutite paigutamise tänavatele ehitus- ja remonttööde tegemisel
- teavitama oma töötajaid eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

Ehitusjätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida:

- puit
- kiletamata paber ja kartong
- metall (eraldi must- ja värviline metall)
- mineraalsed jätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne)
- raudbetoon- ja betoondetailid
- tõrva mittesisaldav asfalt
- kile

Mahukad ehitusjätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutitesse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Ehitamisel tuleb eelnevalt kasvupinnas koorida ja eraldada suuremad kivid ning muld ette valmistada hilisemaks haljastuseks. Väljaselekteeritud kivid ja juurikad teisaldatakse.

Ehituse käigus tekkivad ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskohas. Edaspidises töös tuleb eraldada täiteks mittesobiv materjal, murupinna alla sobiv materjal, tagasitäiteks ning teekatte aluseks sobiv materjal. Kõik väljakaevatud pinnas, mis pannakse kõrvale tagasitäiteks või mõneks muuks otstarbeks, ladustatakse selleks ette nähtud laoplatsil.

Kaevematerjale ei tohi paigutada kohtadesse, kus neid võib ära uhtuda või kus nad võivad valguda teedele või kõrvalterritooriumile. Kui midagi sellist juhtub, siis peab Töövõtja selle viivitamatult kõrvaldama oma kulul. Ehitamisel maapõues tehtavate tööde käigus tekkinud kaevist võib väljaspool kinnisasja kasutada kooskõlastatult Keskkonnaametiga. Raudbetoon- ja betoondetaile, asfalti, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb korduvkasutada.