

KVVK OÜ
Reg-kood 16157962
Lastekodu 5, Tallinn
kvvkou@gmail.com
MRT reg nr: EEP004537

Töö nr: **21083**

Tellija: **Toomas Väljaots**

Töö nimetus: **Kinnistusesene välisveevarustus ja -kanalisatsioon**

Asukoht: Auli tee 1, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond

Projekt: **Seletuskiri ja joonised**

Staadium: **Põhiprojekt**

Osa: **Välisveevarustus ja -kanalisatsioon**

Versioon: **01**

Vastutav insener: **Kätlin Vodja** /digitaalne allkiri/

Kuupäev: **12.08.2021**

SELETUSKIRI

1	ÜLDOSA.....	3
1.1	Objekti asukoht	3
1.2	Alusdokumendid.....	3
1.2.1	Normdokumendid	3
1.2.2	Täiendavad kriteeriumid	4
2	VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK.....	4
2.1	Olemasolev veevarustus	4
2.2	Projekteeritud veevarustus	4
2.3	Torustiku materjalid ja seadmed	5
2.4	Veetorustike paigaldusnõuded	5
2.5	Veemõõdusõlm	6
3	REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	6
3.1	Olemasolev iseoolne kanalisatsioon.....	6
3.2	Projekteeritud iseoolne kanalisatsioon	6
3.3	Torustike ja kanalisatsioonikaevude materjal.....	7
3.4	Kanalisatsioonitorustiku paigaldusnõuded	7
4	TÄIENDAVALD KRITEERIUMID.....	8
5	OLEMASOLEVATE TORUSTIKE JA KAEVUDE LIKVIDEERIMINE	8
6	Ehitusaegsed nõuded.....	8
7	MAHTUDE LOETELU	8

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

Tellijä: **Toomas Väljaots**

Projekteerijad: **KVVK OÜ**
MTR reg nr EEP004537
Registrikood: 16157962
Aadress: Lastekodu tn 5, Tallinn

1.1 Objekti asukoht

Projekteeritav ala asub Vääna-Jõesuu külas, Harku vallas, Harju maakonnas:

- Auli tee 1 (19809:009:0280, 100% elumumaa)

1.2 Alusdokumendid

1.2.1 Normdokumendid

Kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel arvestatud:

- Projekt nr 131; Raadius Arhitektid OÜ – abihoone ehitusprojekt 26.05.2021
- AV geodeesia OÜ vee- ja kanalisatsioonitorustike teostusjoonis – töö nr TJ-175/20; 19.11.2020. Kordinaadid L-EST97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.
- Aquare OÜ töö nr AQ20616 „Auli tee 1 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni liitumisprojekt“. 2020.

Projekteerimisel ja ehitamisel järgivate seaduste, määruste, normide ja standardite loetelu:

- EVS 932:2017 “Ehitusprojekt”
- EVS 835:2014 “Hoone veevõrk”
- EVS 846:2013 “Hoone kanalisatsioon”
- EVS 848:2021 “Väliskanaliseatsioonivõrk”
- EVS 921:2014 “Veevarustuse välisvõrk”
- RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend“.

Objekt:	Kinnistuisene välisveevarustus ja -kanalisatsioon	Töö nr:	21083
Aadress:	Auli tee 1, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond	Versioon:	01
		Staadium:	PP
		Kuupäev:	12.08.2021

Projekteeritud rajatiste kavandatud kasutusiga on 50 aastat juhul kui kasutatava materjali Tootja ei määra teisiti.

1.2.2 Täiendavad kriteeriumid

Vastuolude ilmnemisel seletuskirjas, joonistel ja töömahuloendites esitatud info vahel tuleb lähtuda eelkõige seletuskirjas esitatust, seejärel joonistel esitatust ning seejärel töömahuloendis esitatust.

Kõrgused täpsustuvad ehitustööde käigus lahti kaevamisel.

Kõik tööde käigus tekkivad jäätmed (pinnas, mahutid jms) tuleb utiliseerida legaalsel viisil selleks ettenähtud kohta. Kõik materjalid peavad olema uued ning neid tuleb transportida, ladustada, virnastada ja käidelda vastavalt Tootja juhistele ja nõuetele. Enne materjalide paigaldamist tuleb visuaalselt kontrollida nende korrasolekut ning defektsed materjalid ja tooted kasutusest kõrvaldada ja asendada.

2 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

2.1 Olemasolev veevarustus

Kinnistule on varasemalt projekteeritud ja välja ehitatud De32 veetorustik, mis on ühendatud olemasoleva suvilahoonega.

2.2 Projekteeritud veevarustus

Käesolevale kinnistule on kavandatud arhitektuurse projektiga olemasolev suvila lammutada ning ehitada uus kõrval- ja elamuhoone.

Varem väljaehitatud kinnistuisene veetorustik osaliselt likvideeritakse ning suvilas paiknev olemasolev veesõlm tõstetakse välja projekteeritavasse veemõõdukaevu.

Käesoleva projektiga projekteeritakse uutele hoonetele De32 veeühendused.

Kinnistussiseste torustike projekteerimisel on arvestatud, et torustike kaugus kinnistupiirist on minimaalselt võrdne torustiku kaitsevööndi laiussega. Puurkaevu torustike ja ÜVK torustike omavahelised ühendused on keelatud. ÜVK kanalisatsioonitorustikku on keelatud juhtida puurkaevu vett.

Veemõõdusõlme jaoks paigaldada külmumiskindel PE veemõõdukaev DN1200 koos teenindusavaga DN700. Veemõõdukaevu sisenev veetoru ja väljuv veetoru (vähemalt 1,0 m ulatuses) tuleb paigaldada vähemalt 1,8 m sügavusele. Veemõõdukaev peab olema veetihe,

Objekt:	Kinnistuisene välisveevarutus ja -kanalisatsioon	Töö nr:	21083
		Versioon:	01
Aadress:	Auli tee 1, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond	Staadium:	PP
		Kuupäev:	12.08.2021

pinnavesi ei tohi mingil juhul sattuda veemöödukaevu. Veemöödukaevu luuk peab olema ümbritsevast maapinnast vähemalt 150 mm kõrgemal.

Veesisend viia läbi vundamendi või selle alt kaitsehülsis. Tarnetoru projekteeritud hoonesse sisenemise asukohas hülsstorusse. Hülsstoru projekteeritud selliselt, et see ulatuks vähemalt 1 m vundamendi seinast väljapoole. Hülsstoru ja tarnetoru vahe tuleb väljaspool hoonet sulgeda veetihedalt. Veetorustiku hargnemised liitumispunkti ja veemöödusõlme vahel ei ole lubatud. Lähtuda täiendavalt Strantum OÜ liitumistingimustest.

Kui kinnistu veetorustik ehitatakse välja varem kui projekteeritava hooned, siis tuleb veetorustiku ühendused sulgeda veetihedalt elekterkeevisisotsakorgiga.

2.3 Torustiku materjalid ja seadmed

Rajatava torustiku materjaliks on PE plasttoru De32. PE-torud ja -liitmikud peavad vastama PN 10 (SDR11) surveklassile. PE-torud ja nende plastdetailid ühendatakse elekterkeevismuhvidega või põkk-keevisühendusega. Kõikide ühendusliitmike surveklass peab olema vähemalt võrdne torude surveklassiga (PN 10). Standardi tähis peab olema Tootja poolt kantud torule.

2.4 Veetorustike paigaldusnõuded

Veetorustiku paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 1,5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua veemöödusõlme ja tänaval asuva liitumispunkti kape alla. Lahtisel meetodil ehitatava torustiku kohale (40 cm toru laest) paigaldada sinine märkelint kirjaga „Ettevaatust veetorustik“.

Muu hulgas tuleb tähelepanu pöörata järgmiste nõuete täitmisele:

- Veetorude paigaldamissügavus on vähemalt 1,80 m toru peale, et vältida külmumisohtu. Vajadusel kasutada soojustust, soojustuse kasutamisel minimaalne sügavus 1,4 m. Lubatust kõrgemale paigaldatud/olemasoleva torustiku külmumise eest vastutab täielikult kinnistuomanik;
- Kaevu seina ja toru vaheline kaugus vähemalt 100 mm (RYL 77-2013). Kaevude kohale tehakse vajalikud laiendused nii, et kaeviku seinad jäävad vähemalt 200 mm kaugusele kaevust (RYL 77-2013);
- Torude horisontaalkaugus (kaugus torude välispindade vahel) peab olema vähemalt 0,2 m;
- Projekteeritud torudevaheline vertikaalkaugus peab olema selline, et kõikide vajalike liitmike tegemine ei oleks takistatud, vähemalt 100 mm;

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

Objekt:	Kinnistuisene välisveevarustus ja -kanalisatsioon	Töö nr:	21083
		Versioon:	01
Aadress:	Auli tee 1, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond	Stadium:	PP
		Kuupäev:	12.08.2021

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

Enne kaeviku tagasitäidet teha torustiku surveproov, peale seda torustik läbi pesta. Projekteeritud torustik rajada 15 cm paksusele liivaalusele või killustikalusele fraktsioon 4/16. Esimene tagasitäide teha liivaga toru peale 300 mm ning tihendada. Lõpu tagasitäide teha väljakaevatud pehme pinnasega või liivaga ning tihendada 300 mm kihtide kaupa.

Kaugloetav veearvesti paigaldada vastavalt joonisele hoone veemõõdukaevu. Veemõõtja tüüp on Multical 21 ja selle paigaldab ja plommib Strantum OÜ. Veemõõdusõlm paigaldada vastavalt joonisele nr VK-7-02_VMS.

2.5 Veemõõdusõlm

Veemõõdusõlm on projekteeritud vastavalt “Veemõõdusõlmade ehitamise, kasutamise ja veearvestite paigaldamise eeskirjadele” veemõõdukaevu. Veemõõdukaev peab olema veetihe. Kaevu materjaliks on PE. Vältimaks sademevee voolamist veemõõdukaevu, peab kaevuluuk paiknema ümbritsevast maapinnast vähemalt 15 cm kõrgemal. Veemõõdukaevuna on lubatud kasutada silindrilist kaevu min läbimõõduga D1200 või kerajat kaevu min läbimõõduga D1500

Veemõõdukaevule on ette nähtud kaugloetav veearvesti „Multical 21“, mis ühildub Strantum OÜ süsteemiga. Veearvesti paigaldatakse vastavalt joonisele (nr VK-7-02_VMS) veemõõdukaevu. Veearvesti peab sisaldama konsooli, mudakogujat, tagasilöögiklappi, sulgarmatuuri (enne ja pärast veemõõtjat) ning tühjenduskraani. Sirge torulõik mõõtja ees peab olema vähemalt 5xØ mm, ning peale veemõõtjat vähemalt 3xØ mm. Veearvesti kandur tuleb maandada. Tagasilöögiklapp ja mudakoguja paigutada veearvestist tarbimise poolele. Sulgarmatuurina kasutada täisavaga sulgarmatuuri samas läbimõõdus veearvesti liitmikega.

3 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

3.1 Olemasolev isevooline kanalisatsioon

Kinnistule on varasemalt projekteeritud ja välja ehitatud De110 kanalisatsioonitorustik, mis on ühendatud olemasoleva suvilahoonega.

3.2 Projekteeritud isevooline kanalisatsioon

Käesolevale kinnistule on kavandatud arhitektuurse projektiga olemasolev suvila lammutada ning ehitada uus kõrval- ja elamahoone.

Varem väljaehitatud kinnistuisene kanalisatsioonitorustik osaliselt likvideeritakse ning projekteeritakse uutele hoonetele De110 kanalisatsiooniühendused vastavalt ehitustööde etappidele.

Objekt:	Kinnistuisene välisveevarustus ja -kanalisatsioon	Töö nr:	21083
		Versioon:	01
Aadress:	Auli tee 1, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond	Staadium:	PP
		Kuupäev:	12.08.2021

Kinnistu väliskanaliseerimine on projekteeritud PVC klassiga SN8 De110 mm. Torustiku pikkus ~XX m. Kinnistule paigaldatakse vaatluskaev läbimõõduga De400/315. Kinnistussiseste torustike projekteerimisel on arvestatud, et torustike kaugus kinnistupiirist on minimaalselt võrdne torustiku kaitsevööndi laiusega.

Isevoolsete kanalisatsioonitorustike kalde määramisel on arvestatud EVS 848:2013 esitatud nõuetega: kanalisatsioonitorustikus peab olema piisav kalle liitumispunkti suunas, et oleks tagatud isepuhastusvõime.

3.3 Torustike ja kanalisatsioonikaevude materjal

Isevoolse kanalisatsioonitoru materjaliks on PVC plasttoru rõngasjäikusega SN8, mis vastab standardile EN1401. Standardi tähis peab olema Tootja poolt kantud torule. Reoveekanaliseerimine koosneb plastik-muhvitorudest.

Plastikust vaatluskaevud ja kontrolltorud peavad olema veetihedad, toodetud vastavalt SFS 3468. Kaevude materjaliks on HDPE või PP. Teealal malmluuk ja haljasalal plastikluuk. Kõik ühendustorude liited kaevudega peavad olema tehtud vastavalt kaevu tootjatehase ühendusdetailide kasutades ja paigaldusjuhiseid järgides nii, et on tagatud ühenduste püsivus ning veetihedus kogu kaevu kasutusaja vältel. Kaevu luugina võib kasutada ainult umbset luuki, kaevu luuk ei tohi asetada ümbritsevast pinnasest madalamal, välistatud peab olema sademevete sattumine reoveekanaliseerimisse.

3.4 Kanalisatsioonitorustiku paigaldusnõuded

Lahtisel meetodil ehitatava torustiku kohale 30 cm kõrgusele paigaldada hoiatuslint kommunikatsiooni nimega.

Isevoolsete kanalisatsioonitorustike minimaalne paigaldussügavus 1,2 m toru peale. Torustikud, mille rajamissügavus jääb alla 1,2 m maapinnast, on ette nähtud soojustada. Lubatust kõrgemale paigaldatud/olemasoleva torustiku külmumise eest vastutab täielikult kinnistuomanik.

Kõik suunamuutused isevoolsel kanalisatsioonitorustikul tuleb teostada kanalisatsioonikaevus.

Projekteeritud torustik rajada 15 cm paksusele tihendatud liivaalusele või killustikalusele fraktsioon 4/16. Esmane tagasitäide toru peale 300 mm teha liivaga ning tihendada. Lõpu tagasitäide teha väljakaevatud pehme pinnasega või liivaga ning tihendada 300 mm kihtide kaupa. 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 tagasilöögiklapiga või siibriga. Kohalik vee ettevõtte ei vastuta paisutuskõrgusest allpool olevatest sanitaarseadmetest tingitud uputuse eest. Torustike nõuetekohase paigalduse ja infiltratsioonikindluse eest kinnistul vastutab kinnistuomanik.

Kui kinnistu kanalisatsioonitorustik ehitatakse välja varem kui projekteeritava hooned, siis tuleb kanalisatsioonitorustikuühendused sulgeda otsakorgiga.

Reoveekanalisatsiooni ei ole lubatud juhtida sademevett!

4 TÄIENDAVAD KRITEERIUMID

Projekteeritavatele hoonetele:

- Hoone kanalisatsioonil peab olema lahendatud torustiku õhutus
- Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10cm võrra kõrgem tase. Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reoneeludel olema kaitseadmed uputuste vältimiseks.

5 OLEMASOLEVATE TORUSTIKE JA KAEVUDE LIKVIDEERIMINE

Uute torustike ja kaevude paigaldamisel ette jäävad kasutusest välja jäävad torustikud/kaevud välja kaevata. Likvideeritavad torustikud, mis asuvad projekteeritava torustikuga teises asukohas, täita likvideeritavas lõigus vahtbetooniga.

6 E HITUSAE GSED NÕUDED

- Ehitustööde algusest teavitada Strantum OÜ esindajat vähemalt 2 päeva ette e-kirjaga: erko@strantum.ee ja leppida kokku kontrolliprotseduuride teostamise ajad.
- Paigaldatud torustikud tuleb enne kaevikute tagasitäitmist näidata ette Strantum OÜ esindajale tel 5148792.
- Veetorustike surveproov viiakse läbi Strantum OÜ esindaja juuresolekul.
- VK ehitustööde teostusjoonis esitada kutselise geodeedi poolt digitaalselt allkirjastatud dwg failina. Lähtuda Strantum OÜ nõuetest teostusdokumentatsioonile.
- Kinnistu veeühendus avatakse pärast kinnistutorustiku teostusjooniste esitamist, veemõõdusõlme plommimist.

7 MAHTUDE LOETELU

Jrk nr	Nimetus	Läbimõõt (De)	Ühik	Kogus	Märkused
1	Vaatluskaev 25T	400/315	Tk	3	
2	Isevoolne reoveetoru PVC SN8	110	m	~22	
3	Survetoru PE100 PN16	32	m	~27	
4	Veemõõdukaev	D1200	Tk	1	silindriline
5	Torustiku soojustamine	-	m	50	