

KAUSTA KOOSSEIS

Seletuskiri

1	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	1
1.1	Üldandmed	2
1.1.1	Projekteerimistöö piiritus	2
1.1.2	Alusdokumendid.....	2
1.1.2.1	Lähteandmed.....	2
1.1.2.2	Normatiivne baas	2
1.2	Hoone veevarustus ja kanalisatsioon.....	3
1.2.1	Veevarustus.....	3
1.2.1.1	Veevarustuse üldpõhimõtted.....	3
1.2.1.2	Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad	3
1.2.1.3	Veeallikas ja liitumispunkt	3
1.2.1.4	Veemõõdusõlm	3
1.2.1.5	Torustikud ja seadmed	4
1.2.1.6	Soojaveevarustus.....	4
1.2.1.7	Tuletõrjaveevarustus	4
1.2.2	Kanalisatsioon.....	4
1.2.2.1	Arvutuslik vooluhulk	4
1.2.2.2	Eelvool ja liitumispunkt.....	4
1.2.2.3	Torustikud ja materjalid.....	5
1.2.2.4	Pumpla	5
1.2.2.5	Kohtpuhastid	5
1.2.2.6	Tulekaitse.....	5

Graafiline osa

Joonise tähis			Joonise nimetus	Fail	Kuu-päev
Projekti osa	Joonise nr	Muudatus			
VK	1		1.korrus. Veevarustus	VK1-1.korrus. Veevarustus	09.11.2018
VK	2		2.korrus. Veevarustus	VK2-2.korrus. Veevarustus	09.11.2018
VK	3		1.korrus Kanalisatsioon	VK3-1.korrus. Kanalisatsioon	09.11.2018
VK	4		2.korrus Kanalisatsioon	VK4-2.korrus. Kanalisatsioon	05.11.2018
VK	5		Veemõõdusõlme skeem	VK5-Veemõõdusõlme skeem	05.11.2018

Lisa 3.1 VK spetsifikatsioon

VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

1.1 Üldandmed

1.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva põhiprojekti eesmärgiks on Rae vallas, Lagedi alevikus asuvale xxxx xx xx kinnistule projekteeritud hoone veevarustuse ja kanalisatsiooni lahendamine (kirjeldus). Põhiprojekt peab vastama Eesti Vabariigi kehtivatele normidele ja eeskirjadele, hoone arhitektuur-ehituslike osade lahendustele, võrguvaldajate tehnilistele lähteandmetele.

Põhiprojekti mahus määratakse kindlaks kõik kinnistu sisesed veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemid, kommunikatsioonide paigaldamise põhimõtted, veevarustuse sisendused ja kanalisatsiooni väljaviigid.

1.1.2 Alusdokumendid

1.1.2.1 Lähteandmed

Arhitektuursed alused;

Geodeetiline alusplaan. ././

Tellijapoolsed ülesanded ja soovid.

1.1.2.2 Normatiivne baas

EVS 865-2:2014	Ehitusprojekti kirjeldus, Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri
EVS 835:2014	Hoone veevärk
EVS 846:2013	Hoone kanalisatsioon
EVS 921:2014	Veevarustuse välisvõrk
EVS 848:2013	Väliskanalisatsioonivõrk.
EVS 843:2013	Linnatänavad.
Hoone tehnosüsteemide RYL 2002.	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded
EVS 811:2012	Hoone projekt
EVS 812-6:2012	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje Veevarustus

Ehitustööde teostajale on kohustuslik järgida ka muid asjakohaseid kehtivaid eeskirju, norme, standardeid, milliste järgimine tagab rajatavate torustike pikaajalise kestva häireteta töö koos madalate hoolduskuludega.

1.2 Hoone veevarustus ja kanalisatsioon

1.2.1 Veevarustus

1.2.1.1 Veevarustuse üldpõhimõtted

Majandus-joogivett tarbitakse köögis ja sanitaarsõlmedes.

1.2.1.2 Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

	Majandus-joogivee tarbimine		
	arvutusvooluhulk Q_a , l/s	max tunnivooluhulk Q_{hmax} , m ³ /h	ööpäevane vooluhulk Q_d , m ³ /d
xxxx xx xx	0,68	0,12	0,58
sh. sooja vee tarbimine:	0,51	-	-

Arvutuse aluseks on võtud järgmised veenormid ja andmed:

Veetarbimishorm:

143 l/inimene ööpäevas.

Hoones on 4 inimest.

Arvestatud on EVS 835:2014 nõudeid.

1.2.1.3 Veeallikas ja liitumispunkt

Projekteeritav hoone on veega varustatud xxxx tn ühisveetorustikust läbi ühe hoonesisendi (De32x3,0; PN10). Veesisenditele on paigaldatud maakraan DN25, mis on krundi liitumispunktiks. Maakraan tuua teleskoopse spindlipikendusega maapinnani siibrikape alla. Torustik paigaldatakse 1,8 m sügavusele ja varustatakse märkekaabliga. Kui paigaldussügavus väiksem katta torud soojustusplaadiga (nt. STYROFOAM).

Veetorude paigaldusel tuleb juhendada materjalitootja juhenditele, samuti järgida RIL-2013 ja EVS-EN 1610:2007 nõudeid.

Veetoru paigaldamisel kinnitada signaalkaabel ja 0,3 – 0,4 m kõrgusele toru laest märkelint. Signaalkaabli ots tuua välja kape alla ja teine ots viia koos veesisendusega veemõõdusõlme seinal asuvasse karpis, mis paigaldatakse 300 mm kõrgusele põrandast. Signaalkaabel on vaskaabel 1,5mm².

Veesisendustorustik tuleb hoone vundamendi läbimisel asetada kaitsetorusse. Kaitsetoru peab ulatuma pinnasesse vähemalt 2 m ulatuses (hülss PE toru Ø50 L=2,5 m).

Veeühenduse hülsi üks ots (väljapoolne) sulgeda veetihedalt.

1.2.1.4 Veemõõdusõlm

Hoone olmeveetarbimise mõõtmiseks on ette nähtud veemõõdusõlm 1-korrusel paiknevasse tehnilise ruumi. Veearvesti DN15 ($Q_n = 1,5$ m³/h) paigaldada sulgemisarmatuuride vahel.

Veearvesti paigaldatakse 1,0 m kõrgusele põrandast spetsiaalsele konsoolile kahe kuulkraani vahele. Sirge torulõik mõõtja ees peab olema vähemalt 5xDN mm, ning peale veemõõtjat vähemalt 3xDN mm. Veearvesti paigaldada horisontaalselt, näidikuga ülespoole. Konsool maandada hoone peakilpi. Sisevõrgule peale veemõõdusõlme nähakse ette tagasilöögiklapi ning mehaanilise joogiveefiltri paigaldus ja vee magnetitõulusseade, mis hoiab ära katlakivi moodustumise katlas ning teistes seadmetes.

1.2.1.5 Torustikud ja seadmed

Torustik paikneb lagede all, šahtides, ripplagede taga ja/või põrandas. Vertikaalsed osad seadmeteni üldjuhul süvistakse.

Torustiku materjaliks magistraalosalades ja jaotustorude materjaliks kasutada komposiitkorustid (püstikute ja torustiku horisontaalosalade puhul). Seadmete ühendustorudena kasutatakse PEXa joogiveetorusid, koos hülsstoruga. Torustiku magistraal- ja horisontaalosalad tuleb isoleerida.

Torud valida töö rõhuga 10 bar, maksimaalse töötemperatuuriga 95°. Konstruksioonidesse jäävad torustikud paigaldada soojustuskihti hülsstorusse 25/20, 28/23mm.

Torustikud, sanitaarseadmed ja armatuur peavad olema maandatud ja sillatud vastavalt elektriõhutamise nõuetele.

Sulgemisarmatuur paigaldatakse selliselt, et igat sanseadet oleks võimalik eraldi välja lülitada. Tuletõkketarinditest läbimisel ümbritseda torustik tuletõkkeseuga. Toru armatuur paigaldatakse sellistesse kohtadesse, et neid oleks hõlbus kasutada, kontrollida, hooldada ja vahetada. Sulgemisventiilid paigaldada seadmete ette, torustike hargnemiskohtadesse. Sanitaarseadmete segistid, kraanid komplekteerida sulguritega. Segistid varustada nii sooja kui ka külma veega. Sulgeseadmetena kasutada "täisava" kuulventiile/siibreid. Veevõtu armatuurina kasutada tellija poolt valitud kraane ja segisteid töö rõhuga vähemalt 10bar.

1.2.1.6 Soojaveevarustus

Sooja vee süsteem on ette nähtud tsentraliseeritud ja tsirkulatsiooniga.

Soojavee sekundiline vooluhulk on:

xxxx xx xx

0,51 l/s

Sooja vee allikaks on hoonesse projekteeritud maasoojuspump ja sooja vee tarbimiskohtadeks on segistitega varustatud sanitaarseadmed.

Sooja tarbevee temperatuuri hoitakse 50...55 °C juures.

Tsirkulatsiooni tagamiseks on süsteemidele ette nähtud tsirkulatsioonipump. Soojavee ringluskontuurid varustada sooja tarbevee termostaatidega tasakaalustamiseks ja temperatuuri reguleerimiseks.

1.2.1.7 Tuletõrjeveevarustus

Hoonesisest tuletõrjeveevarustust ei ole ette nähtud.

1.2.2 Kanalisatsioon

Olmereovee allikateks hoones on kõik sanitaarseadmed, samuti trapid tehniliste ruumide põrandates.

1.2.2.1 Arvutuslik vooluhulk

Arvutuslik olmekanalisatsiooni heitvee vooluhulk:

Sekundiline reovee arvutuslik vooluhulk:

xxxx xx xx

$Q_{a,r} = 1,57 \text{ l/s}$

Ööpäevane arvutuslik vooluhulk

xxxx xx xx

$Q_d = 0,58 \text{ m}^3/\text{d}$

Arvutuse aluseks olevad veenormid vt. täpsemalt peatükk 1.2.1.2

1.2.2.2 Eelvool ja liitumispunkt

Eelvooluks on xxxx xx asuv d160 mm olemasolev ühiskanalisatsioonitorustik ja liitumispunktiks on olemasolev d160 kontrollkaev KK-1.

Kinnistu väliskanalisatsioon on projekteeritud De160 mm plasttorudest. Paisutuskõrguseks lugeda liitumiskaevu luugi kõrgusarv +10 cm. Kanalisatsiooni lahendus on ette nähtud lahkvoolne.

Kanalisatsioonitorustiku väljaviigid on ette nähtud teha läbi hoonete vundamentide hülssides De200. Kanalisatsioonitorusid ei tohiks asetada vundamendi tallast sügavamale. Vundamendi koormus võib viia toru purunemiseni. Teiseks on raske vajadusel torude vahetamine. Seepärast tuleks juhul, kui toru on vajalik asetada vundamendi võimalikust süvisest sügavamale, vundamendi süvist toru läbiviigu kohas suurendada.

1.2.2.3 Torustikud ja materjalid

Kanalisatsioonitorustik on projekteeritud plastmasskanalisatsioonitorudest (PP) D75...110mm, lehtservaga ja kummitihenditega. Projekteeritud kanalisatsioonipüstikud varustatakse puhastusluukidega.

Püstikud ja äravoolu torustikud paigaldada varjatult šahtidesse, põranda sisse, ripplae peal. Püstikutele näha ette õhutusosad.

Kanalisatsioonitorustik ripplagede all ja šahtides isoleeritakse alumiinium-foolium kattega kivivilla torukoorikuga paksusega 50 mm. Välisõhu tingimustes nähtavale jääv olmereoveekanaliseerimise torustik isoleeritakse alumiinium-foolium kattega kivivilla torukoorikuga paksusega 100 mm ja kaetakse PVC kattega.

Sisene reovete süsteem lahendada õhustatud püstikute ja isevoolsete kogumistorudega. Põrandas olevale torustikule paigaldada puhastuskorgid/puhastusluugid.

Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstikute, mis on varustatud tuulutussotsikuga ja katusest läbiviiguga. Õhutuspüstikud viia 0,7m üle katuse pinna.

Allpool paisutustaset paiknevate reoveeneeludele tuleb uputuse vältimiseks kasutada tagasivooluklappe.

1.2.2.4 Pumpla

Olmereoveekanaliseerimise jaoks pumplat ei ole ette nähtud.

1.2.2.5 Kohtpuhastid

Reovee jaoks kohtpuhasteid ei ole ette nähtud.

1.2.2.6 Tulekaitse

Kinnistukanalisatsioon tuleb projekteerida ja ehitada nii, et kanalisatsioonitorustik ei soodustaks hoones tule ja suitsu levikut.

Tuletõkketarinditest läbi minemisel paigaldatakse torustikele tuldtõkestavad mansetid või mähised nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu tõkestamise võimet. Kanalisatsioonitorude läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonist kasutatakse vähemalt klassi A2 sertifitseeritud tihendusmaterjale.

Kohtades, kus torud läbivad põrandaid või seinu, millele esitatakse erilisi tulekindluse nõudeid, tuleb võtta kasutusele eribinõud tule ja suitsu leviku tõkestamiseks. Samas tuleb jälgida, et ei väheneks piirde tulepüsivus.