

SOLPRO OÜ (reg.nr. 11961323)
Tallinn, Väike-Paala tn 2, kab. 307
Tel :+ 372 5664 9659
MTR: EEP00195


TÖÖ NR: 170526

TELLIJA	Eraisik
PROJEKTI NIMETUS	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA
AADRESS	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa
OSA	Välisvõrgud. Veevarustus ja Kanalisatsioon
STAADIUM	Põhiprojekt

Insener: Andrei Antonov, kutsetunnistus 149386, Diplomeeritud veevarustuse-
ja kanalisatsiooniinsener, tase 7


Kuupäev: 17.05.2026


Muudetud:

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi	Lehekülj/Lehekülgede arv 1/ 18
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA	Projekti nr. 170526
		Kuupäev 17.05.2026
	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Muudatuse kuupäev
Peatükki nr	Rev	
Tekst		


Sisukord

Sisukord.....	1
VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	3
1. ÜLDANDMED	3
1.1 Projekteerimistöö piiritlus.....	3
1.2 Alusdokumendid	3
1.2.1 Lähteandmed.....	3
1.2.2 Normdokumendid	4
2. VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK	5
2.1 Veevarustuse üldnõuded	5
2.2 Projekteeritud veevarustus	5
2.2.1 Arvutuslikud vooluhulgad	5
2.2.2 Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt.....	7
2.2.3 Väline tuletõrjaveevarustus.....	7
2.2.4 Hoone veemõõdusõlm	7
2.3 Torustikud ja armatuur.....	8
2.3.1 Torustike materjal.....	8
2.3.2 Armatuur	8
2.3.3 Veetorustike paigaldus.....	8
3. REOVEE KANALISATSIOON.....	10

 Staadium PÕHIPROJEKT		Dokumendi nimi	Lehekülj/Lehekülgede arv 2/ 18
		Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Vastutav insener A. Antonov
		ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
			Muudatuse kuupäev
Peatükki nr	Tekst	Rev	
3.1	Olemasolev	10	
3.2	Kanalisatsiooni üldnõuded	10	
3.3	Projekteeritud kanalisatsioon	11	
3.3.1	Arvutuslik vooluhulk.....	11	
3.3.2	Eelvool ja liitumispunkt.....	11	
3.3.3	Kohtpuhastid	12	
3.4	Torustikud ja kaevud.....	12	
3.4.1	Torustike materjal	12	
3.4.2	Kaevud.....	12	
4.	SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAAZ	13	
4.1	Olemasolev	13	
4.2	Arvutusäravool.....	14	
4.3	Eelvool..	14	
4.4	Sademeveemahuti	14	
4.5	Imbsüsteem	15	
4.6	Torustikud ja kaevud.....	16	
4.6.1	Torustike materjal	16	
4.6.2	Kaevud.....	17	
4.7	Projekteeritud drenaaz.....	17	

	Dokumendi nimi	Lehekülj/Lehekülgede arv
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA	Projekti nr. 170526
		Kuupäev 17.05.2026
Staadium PÕHIPROJEKT	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Muudatuse kuupäev

Peatükki nr	Tekst	Rev
<p>VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK</p> <p>1. ÜLDANDMED</p> <p>1.1 Projekteerimistöö piiritus</p> <p>Käesoleva tööga on koostatud Harju maakonna, Viimsi valla, Rohuneeme tee 93c kinnistule projekteeritud üksiklamu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude liitumislahendus (kirjeldus) põhiprojekti mahus vastavuses Eesti Vabariigi kehtivatele normidele ja eeskirjadele, hoone arhitektuur-ehituslike osade lahendustele ning võrguvaldajate tehnilistele lähteandmetele.</p> <p>Käesolevas projektis on kirjeldatud järgmisi väliseid veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veevarustus (ol.ol. maakraanist kuni hoone veemõõdusõlmeni) • Reovesi (hoone väljaviigudest kuni ol.ol. kaevuni) • Sademevesi (lahendatakse krundisisesele, imbväljak) <p>Enne torustike ehitustöödega alustamist tuleb kontrollida olemasolevate torustike ja kaablite asukohti ja paigaldussügavusi ning tähistada nende asukohad.</p> <p>1.2 Alusdokumendid</p> <p>1.2.1 Lähteandmed</p> <p>Käesoleva põhiprojekti koostamise aluseks on järgnevad lähteandmed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OÜ Solpro arhitektuurilised joonised, ning asendiplaan • Tellija lähteülesanne • AS Viimsi Vesi tehnilised tingimused (13. märts 2026) • Revico Geo OÜ geodeetiline alusplaan, töö nr. 110-25, 06.2025 		

	Dokumendi nimi	Lehekülj/Lehekülgede arv 4/ 18
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA	Projekti nr. 170526
		Kuupäev 17.05.2026
Staadium PÕHIPROJEKT	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Muudatuse kuupäev

Peatükki nr


Tekst

Rev

1.2.2 Normdokumendid

1)	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2)	EVS 835:2022	Hoone veevärk
3)	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
4)	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
5)	EVS 848:2021	Väliskanaliseerimisvõrk
6)	EVS 843:2016	Linnatänavad.
7)	Hoone tehnosüsteemide RYL2002.	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded
8)	EVS 812-6:2012	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje Veevarustus
9)	EVS-EN 1610:2015	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
10)	RIL77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend
11)	Maa RYL2002	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded I osa
12)	Ifra RYL2006	Infraehituse üldised kvaliteedinõuded
13)	EVS-EN 12201-1:2024	Plastics piping systems for water supply, and for drainage and sewerage under pressure - Polyethylene (PE) - Part 1: General

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

	Dokumendi nimi	Lehekülj/Lehekülgede arv
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA	Projekti nr. 170526
		Kuupäev 17.05.2026
Staadium PÕHIPROJEKT	Rohuneeme tee 93c, Püüksi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Muudatuse kuupäev

Peatükki nr

Tekst

Rev

2. VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

2.1 Veevarustuse üldnõuded

Joogivee kvaliteet peab vastama Eestis kehtestatud nõuetele (Sotsiaalministri 24.09.2019.a määruse nr. 61 lisa „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded“), arvestades võimaluse korral Europa Liidu direktiive ning Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni EFTA määrusi. Kõik joogiveega kokku puutuvad ühisveevärgi osad peavad olema projekteeritud ning ehitatud materjalidest ning osadest, mis ei erita vette ohtlikus koguses tervist kahjustavaid ained. Projekteerimisel on arvestatud tehnoseadmete planeeritavaks kasutuseaks:

Kanalisatsioonikaevud ja vihmaveekaevud, liivapüüdurid, õlipüüdurid
 rasvapüüdurid 40 aastat
 Torustikud 50 aastat
 Kaitseseadmed ja –ventiilid 10 aastat


Planeeritud kasutusega on määratud juhendi KH 90-40016-et „Planeeritavad kasutusead ja normatiivsed korrashoiuperioodid” alusel, mis põhineb heal ehitus- ja kinnisvarahooldustavadel. Kinnistustisest VK rajatiste (sh veemõõdusõlme) ehitamisel pidada kinni AS Viimsi Vesi nõuetest.

2.2 Projekteeritud veevarustus

2.2.1 Arvutuslikud vooluhulgad


	Majandus-joogivee tarbimine		
	Arvutusvooluhulk, Q_a , l/s	max tunnivooluhulk Q_{hmax} , m ³ /h	ööpäevane vooluhulk Q_d , m ³ /d
Üksikelamu	0,55	0,15	0,3 (9,0 m ³ /kuus)

Arvutuse aluseks on võetud järgmised veenormid ja andmed:


	Dokumendi nimi		Lehekülj/Lehekülgede arv
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA		Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
Staadium PÕHIPROJEKT	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Muudatuse kuupäev

Peatükki nr	Tekst	Rev								
	<p>Lähtudes normvooluhulkadest määratakse arvutusvooluhulk Q_a valemiga (6.1).</p> $Q_a = Q_{nl} + \theta(\Sigma Q_n - Q_{nl}) + A\sqrt{\theta Q_k} \times \sqrt{\Sigma Q_n - Q_{nl}} \quad (6.1)$ <p>kus</p> <p>Q_{nl} on veevõtupunktide, mida toidab vaadeldav torustikuosa, suurim normvooluhulk [L/s] (vt tabel 6.1);</p> <p>ΣQ_n on veevõtupunktide normvooluhulkade summa [L/s];</p> <p>θ on tõenäosus, et arvutusvooluhulk Q_a esineb tipptunnil;</p> <p>Q_k on vaadeldava veevõtupunkti keskmine vooluhulk [L/s];</p> <p>A on tegur, mis arvestab, kui sageli ületatakse arvutusvooluhulka Q_a; $A = f(\theta')$ kus θ' on tõenäosus, et vajalikku normvooluhulka Q_n ei saavutata. Suuruste A ja θ' omavaheline sõltuvus kajastub tabelis 6.2.</p> <p>Tabel 6.2 — Suurused A ja θ'</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>θ'</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,01</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>0,001</td> <td>3,1</td> </tr> <tr> <td>0,0001</td> <td>3,7</td> </tr> </tbody> </table>	θ'	A	0,01	2,3	0,001	3,1	0,0001	3,7	
θ'	A									
0,01	2,3									
0,001	3,1									
0,0001	3,7									


	Veeseadmete normvooluhulgad:	
	Külm vesi Q_a , l/s	Soe vesi Q_a , l/s
Köögisegisti	0,2	0,2
Kätepesukauss	0,1	0,1
Vann	0,3	0,3
Dušš	0,2	0,2
WC	0,1	-
(Nõude-)pesumasin	0,2	-


	Dokumendi nimi		Lehekülj/Lehekülgede arv
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA		Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
Staadium PÕHIPROJEKT	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Muudatuse kuupäev


Peatükki nr	Tekst	Rev
2.2.2	<p>Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt</p> <p>Kinnistule planeeritava eramu veevärgi liitumispunktiks on kinnistu piirile paigaldatud maakraan Dn25mm (joonisel tähistatud VLP1). Aed peab jääma liitumispunktidest vähemalt 1m kaugusele, kinnistu sisse.</p> <p>Hoonele on ette nähtud üks veesisend De32x3,0 mm PE PN10.</p>	
2.2.3	<p>Väline tuletõrjerveevarustus</p> <p>Tagatav tuletõrjerveevarustus on 10l/s. Lähim tuletõrjehüdrant paikneb Pilliroo tee 1 juures.</p>	
2.2.4	<p>Hoone veemõõdusõlm</p> <p>Pea veemõõdusõlme asukoht on ette nähtud üksiklamu esimesel korrusel selleks ettenähtud tehnilises ruumis. Veemõõdusõlm peab asetama toiteturupoolse väliseina taga ja vastama veemõõdusõlmede ehitamise, kasutamise ja veearvestite paigaldamise eeskirjadele. Veemõõdusõlme ühenduste tegemisel ei või kasutada lahtivõetavaid kiirliitmikke. Hoone sisevõrgule paigaldada tagasilöögiklapp ja arvesti kandur maandada. Ruum peab olema valgustatud, kuiv ning varustatud vee äravooluga.</p> <p>Veemõõdusõlme paigaldada konsoolile kinnitatud veemõõtja DN15, veemõõtja ette ja taha jätta sirged torulõigud, paigaldada sulgemisarmatuur. Veearvesti peab paigaldama selisesse kohta, et seda oleks keerge lugeda ja vahetada. Arvesti peab kaitstud külma, kuuma ja muude kahjustuste eest. Veemõõdusõlmes paigaldada veearvesti ja hoone poolse kuulkraani vahele kolmik koos tühjenduskraaniga.</p> <p>Veemõõtja paigaldatakse vastavalt “Veemõõdusõlmede ehitamise, kasutamise ja veearvestite paigaldamise eeskirjadele.”</p> <p>Kinnistu veemõõtja peab olema plommitud.</p>	

	Dokumendi nimi		Lehekülj/Lehekülgede arv
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA		Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
Staadium PÕHIPROJEKT	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Muudatuse kuupäev

Peatükki nr	Tekst	Rev
<h2>2.3 Torustikud ja armatuur</h2> <h3>2.3.1 Torustike materjal</h3> <p>Hoonele projekteeritakse veesisendiks üks veetoru PE De32×3,0 PN10. Torude vastavus järgmisele standardile peab olema sertifitseeritud: PE torud: EN12201.</p> <p>PE torude ühendamisel kasutada põkk- või muhvkeevisliiteid, vältida mehaanilisi liitmikke. Elekterkeevismuhvide surveklass peab olema vähemalt võrdne torude surveklassiga.</p> <p>Elekterkeevisühendusliitmike kuumutusniit peab paiknema liitmiku polüetüleenist seina sees, mitte sisepinnal.</p> <p>Kasutatavad poldid, seibid ja mutrid peavad olema valmistatud roostevabast terasest ja kinnistamiseks tuleb kasutada tootja poolt ette nähtud määret.</p> <p>Plasttorustike paigaldustöödel järgida RIL 77-2013 ja materjalide tootjate ettekirjutusi.</p> <h3>2.3.2 Armatuur</h3> <p>Sulgarmatuurid (siibrid, maa-kraanid) varustada pikendatud spindlitega, millised lõpetada maapinnal ventiilikübaraga ja kaanega (malm, 25t).</p> <p>Kasutatavad poldid, seibid ja mutrid peavad olema valmistatud roostevabast terasest ja kinnistamiseks tuleb kasutada tootja poolt ette nähtud määret.</p> <h3>2.3.3 Veetorstike paigaldus</h3> <p>Enne torude paigaldamist kontrollida, et torudel ja tarvikutel ei oleks kahjustusi.</p> <p>Kaeviku ristlõike kuju ja suurus teha vastavalt sellesse paigaldavate torude ning pinnaseuuringutest saadud pinnaseomaduste põhjal. Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuete kohaselt tihendada.</p>		

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi		Lehekülj/Lehekülgede arv 9/ 18
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
			Muudatuse kuupäev
Peatükki nr	Tekst		Rev
	<p>Toestamata kaeviku põhja laius on 1,2m ja vähemalt 0,4m laiem toru läbimõõdust.</p> <p>Kaevikuseina nõlvus ja toestamistarve määratakse vajaduspõhiselt või tööohutusnõuete järgi. Kaeviku kaevamisel anda nõlvale kasvõi minimaalne kalle nõlvade püsimise parandamiseks. Vajadusel kasutada teisi meetmeid kaeviku kaitseks.</p> <p>Veetorustik paigaldatakse nii, et torustik kulgeks horisontaalsuunas vähemalt 200 mm kaugusel teistest torudest, kaevudest ja muudest konstruktsioonidest, muhvi kohti arvestamata. Vertikaalsuunaline kaugus ristuvast torust peab olema vähemalt 100 mm, kui projektis pole antud väiksemat mõõtu.</p> <p>Veetorustiku rajamissügavus on minimaalselt 1,8m maapinnast toru peale. Torustiku kohale (30-40cm toru laest) on ette nähtud paigaldada hoiatuslint (sinine ja tekstiga “VESI“) signaalkaabliga (ristlõikega minimaalselt 2,5mm²).</p> <p>Veetorustikud, mis paigaldatakse maapinnale lähemale kui 1,8 m tuleb soojustada.</p> <p>Hoone veevarustuse allikast liitumiskohani ehitatakse toru ilma liitmiketa. Hoone välisseina tehnoruumi läbiv toru paigaldatakse veetoru plastikhülssi De75. Hülss jääb tühjaks ja isoleeritakse veetihedalt.</p> <p>Veetorustike läbimineku tuletõkketarinditest ei tohi vähendada tarindi tulepüsivust – selleks kasutada tuletõkkevahtu puuravades. Vahu tuletõkke kasutamisel tuleb lähtuda valmistaja ettekirjutustest. Veetorustiku läbimineku tuletõkketsoonide piiridest tuleb varustada spetsiaalsete tuletõkkemähistega selliselt, et ei väheneks tarindi tuletõkkevõime.</p> <p>Torustikke pinnases ei isoleerita. Liitmikeks kasutada mittelahtivõetavaid torutootja pressliitmikke.</p> <p>Paigaldamise juures järgitakse torude ja tarvikute valmistajate juhiseid. Kui paigalduskohas on õhutemperatuur madalam torustike või tarvikute valmistajate poolt soovitatavast minimaalsest paigaldustemperatuurist, siis paigaldustöid ei tehta.</p>		

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi		Lehekülg/Lehekülgede arv 10/ 18
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
			Muudatuse kuupäev
Peatükki nr	Tekst		Rev
	<p>Enne paigaldamist kontrollitakse, et torustiku alus, so. tasanduskiht on projektile vastav. Torusid ei tohi paigaldada jäätunud tasanduskihile. Torud asetatakse tasanduskihile nii, et nad toetuksid tasanduskihile ühtlaselt terves pikkuses.</p> <p>Paigaldamistööde ajaks tuleb veetorude otsad sulgeda tihedate kaitsekorkidega, et vältida mustuse ja võõrkehade sattumist torusse.</p> <h3>3. REOVEE KANALISATSIOON</h3> <h4>3.1 Olemasolev</h4> <p>Piirkonna kanalisatsioonisüsteem on lahkvoolne. Sademevee, drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee juhtimine ühiskanalisatsiooni on keelatud.</p> <h4>3.2 Kanalisatsiooni üldnõuded</h4> <p>Kanalisatsiooni projekteerimisel ja ehitamisel tuleb järgida kehtivaid seadusi ja normides esitatud nõudeid.</p> <p>Kinnistukanalisatsioon tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud kogu juurdevoolava reovee kohene äravool ja torustiku isepuhastus. Kanalisatsioon tuleb projekteerida ja paigaldada ning seda tuleb hooldada nii, et normaalsel kasutamisel ei oleks see ohtlik, ei levitaks halba lõhna ega ohustaks kinnisvara (hoone konstruktsiooni, teisi tehnovõrke või seadmeid).</p> <p>Ühiskanalisatsiooni juhitava reovee temperatuur ei tohi olla kõrgem kui +40°C ja pH peab olema 6, 5...8,5. Reovee vooluhulgad ja äravoolurežiim tuleb kooskõlastada ühiskanalisatsiooni valdajaga, ehk Viimsi Vesi AS-iga.</p> <p>Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on maapinna kõrgusarv kanalisatsiooni liitumiskaevu juures +10 cm. Nimetatud kõrgusarvust allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud tuleb ette näha üle pumbata või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapi või siibriga.</p> <p>Paisutustasemest allpool asuvate projekteeritud kinnistustisestest kaevuluukide juurde näha ette klambrid fiksaatoriga.</p>		

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Lehekülg/Lehekülgede arv 11/ 18
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Vastutav insener A. Antonov
			Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
Muudatuse kuupäev			

Peatükki nr	Tekst	Rev

3.3 Projekteeritud kanalisatsioon

3.3.1 Arvutuslik vooluhulk

Arvutuslik olmekanaliseerimise heitvee vooluhulk:

	Olmekanaliseerimine	
	arvutusvooluhulk Q_a , l/s	ööpäevane vooluhulk Q_d , m ³ /d
Üksikelamu	2,0	0,3

Arvutused on teostatud vastavalt EVS 846:2021 nõuetele.

3.3.2 Eelvool ja liitumispunkt

Vaakumkanalisatsiooniga liitumine on ette nähtud vastavalt AS Viimsi Vesi tehnilistele tingimustele.


Kinnistu kanalisatsiooni ja reovee ühiskanaliseerimise liitumispunkti asukoht on toodud liitumistingimuste lisaks oleval teostusjoonise väljavõttel (joonisel tähistatud KLP1).

Kanaliseerida on lubatud ainult olmereovett.

Kanaliseerimise paisutuskõrguseks loetakse kinnistu poolt esimese ühiskanaliseerimise juurde kuuluva kanalisatsioonikaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase.

Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanaliseerimise paisutustaset paiknevatel reo- ja sademeveeneeludel äravoolul kaitseseadmed uputuse ja tagasivoolu vältimiseks.

Olmekanaliseerimisele on ettenähtud üks väljund De110 mm hoonest.

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Lehekülj/Lehekülgede arv 12/ 18	
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Vastutav insener A. Antonov	
			Projekti nr. 170526	
			Kuupäev 17.05.2026	
			Muudatuse kuupäev	
Peatükki nr	Tekst			Rev

3.3.3 Kohtpuhastid

Olmereoveekanaliseerimise jaoks kohtpuhastid ei ole ette nähtud.

3.4 Torustikud ja kaevud

3.4.1 Torustike materjal

Isevoolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriiditorud peavad vastama standardile EN1401 ja polüpropüleenitorud standardile EN1852 või EN13476. Kasutatavad torud peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.

Reoveekanaliseerimine rajada PVC-U iseveolsetest kanalisatsioonitorudest De110 SN8, mis vastavad standardile EVS-EN 1401. Võib kasutada ka PP- või PE struktuurse seinaga kanalisatsioonitorusid (tüüp B) De110 SN8, mis vastavad standardile EVS-EN13476-3 ja on ette nähtud kasutada reoveekanaliseerimissüsteemides.


Kõikide torude rõngasjäikus peab olema SN8. Kui torustiku lae ning maapinna vahele jääb vähem kui 1,0 m tuleb kasutada torustikku rõngasjäikusega SN16.


Projekteeritud kanalisatsioonitorustik, mille peale jääb pinnast vähem kui 1,2 m toru peale tuleb soojustada. Soojustusplaat peab olema niiskuskindel ning ette nähtud sõiduteealuse paigaldusega ja vastavalt tootja juhiste.

3.4.2 Kaevud

Kontrollkaevudena kinnistul kasutada teleskoopseid plastkaeve läbimõõduga D400/315 mm. Reoveekanaliseerimiskaevud on ette nähtud torustiku suuna-, kaldemuutus- ja torustike ühinemiskohtadesse.

Ühiskanalisatsiooni torustiku vahele paigaldatav teleskoopseid polüetüleenkaevud (PE) peavad vastama standardile SFS3468, EVS-EN 13598-2, EVS 1610, InfraRYL 2006 II osa nõuetele. Kaped ja kaevuluugid peavad vastama EVS-EN 124:2015 „Restkaevude päised ja hoolduskaevude päised sõiduteede ja jalakäijate aladele“ nõuetele.

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Lehekülj/Lehekülgede arv 13/ 18	
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Vastutav insener A. Antonov	
			Projekti nr. 170526	
			Kuupäev 17.05.2026	
			Muudatuse kuupäev	
Peatükki nr	Tekst			Rev
<p>Asfalteeritud ja pindadel tuleb kasutada ainult ujuvat tüüpi, tihendita ja eeltöödeldud kontaktpindadega mittekõlksuvaid kaevuluuke ning kapesid. Kiviparketi korral kasutada mitteujuvaid luuke. Poltkinnitustega luukide kasutamine ei ole lubatud.</p> <p>Kasutada võib ainult voolurenniga täispõhjaga kaevusid. Kanalisatsioonikaevu põhi peab olema selline, et sinna ei koguneks setteid. Reovee ja sademevee kanalisatsiooni kaevu põhjad peavad olema seest rennpõhjad, väljast siledapõhjalised.</p> <p>Kanalisatsiooni plastkaevudes kus kukkumine on kõrgemal kui üks toruläbimõõdu kõrgust tuleb lahendada 45 kraadi allapöördega.</p> <p>Hoonevälised reovee ja sademevee kanalisatsioonikaevud peavad omama Nordic Poly Mark sertifikaati.</p> <p>Reovee kanalisatsiooni hooldus- ja kontrollkaevude läbimõõdud on ette nähtud Ø400/315,</p> <p>Kaev peab olema kaetud malmluukidega tugevusklass C250 ja D400 (EVS-EN124), mille valik oleneb asukohast.</p> <p>Malmluugid vastavalt asukohale 25t (haljasala) või 40t (liiklusmaa). Paigaldatavate kaevude luukidel peab olema sissevalatud tekst “KANAL”.</p> <p>Kanalisatsioonikaevude rõngasjäikus peab olema SN2. Kaevu ehitatakse kõrguse poolest sellisena, et kaevukaant oleks võimalik paigaldada vastavalt projektis antud maapinna kõrgusele ja kaldega.</p>				
4. SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAAŽ				
4.1 Olemasolev				
<p>Projekteeritud sademeveekanalisatsiooni on ette nähtud juhtida sademeveed katustelt ja parklast (imbväljak). Kinnistult sademe- ja pinnavee ärajuhtimine lahendada vastavalt Viimsi valla ehitus- ja kommunaalosakonna nõuetele. Sademeveed koguda kokku ja kasutada kastmiseks (sademevee mahuti).</p>				

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi	Lehekülj/Lehekülgede arv 14/ 18
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Projekti nr. 170526
		Kuupäev 17.05.2026
		Muudatuse kuupäev

Peatükki nr	Tekst	Rev

4.2 Arvutusäravool

Sademevee arvutusäravoolud

	Arvutuslik pind A, m ²	arvutusäravool Q _a , l/s
KATUS	180	2,9
PLATS	100	1,6
		4,5

Arvutuse aluseks on standardi EVS 846:2021 „Hoone kanalisatsioon“ ja EVS 848:2021 „Väliskanaliseerimisvõrk“ olevad andmed.

- Sademevee intensiivsus: q= 163,7 l/s*ha (Tallinn)
- Arvutuslik kanal.uputus 3 aastat /30%
- Vihma kestus 15 min (pikaajaline)

4.3 Eelvool


Kinnistul kogutavad sajuveed on ette nähtud käitleda krundi piires. Selleks projekteeritakse imbväljak.

Kinnistu loode poolsesse külge on ette nähtud rajada imbväljak. Imbväljaku suurus tuleb 3,6 m x 1.8 m x 0,6m.

Maapinna kalded korrigeeritakse nii, et sademeveed ei valguks naaberkinnistutele ega teemaa alale.

4.4 Sademeveemahuti

Sademeveemahuti kujutab endast pumbaga on varustatud 3 m³ paaki. Pumbas asub kontrolleri, mis jälgib rõhku torustikus, seega pole vajadust hüdrofoori ja lisaautomaatika järgi. Mahuti tühjenemisel lülitab ujuklüliti pumba automaatselt välja. Mahuti saab varustada ka signaalseadmega, mis annab läbi hoones asetseva kontrollploki teada mahuti tühjenemisest. Pump on varustatud lisaujukiga, mis

 Stadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri	Lehekülj/Lehekülgede arv 15/ 18	
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA	Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa	Vastutav insener A. Antonov	
			Projekti nr. 170526	
			Kuupäev 17.05.2026	
			Muudatuse kuupäev	
Peatükki nr	Tekst			Rev

hoiab põhjast eemal imisõela, välistades sellega mahuti põhja kogunenud sademe sattumise survetorusse. Mahutist väljuv survetoru ühendatakse kastmissüsteemiga.

4.5 Imbsüsteem

Imbväljaku suurus tuleb 3,6 m x 1.8 m x 0,6m.

Sademeveetorud ühendavad kaevus (Jaotuskaev). Jaotuskaevust väljuvad 3 torud läbimõõduga 110 mm, ning jõuavad imbväljakusse (Stormbox plokkid). Vaata joonis 170526_PP_VK-7-03_imbsüsteem.


Imbväljaku jaotuskaevu paigaldamine


Jaotuskaev on varustatud vooluregulaatoritega, mille abil saab reguleerida vee ühtlast jaotumist imbtorudesse. Ühtlane vee jaotumine suurendab imbsüsteemi puhastusvõimet ja pikendab eluiga. Jaotuskaevu kasutatakse ka trassi kontrollkaevuna. Rant kaevu põhjas tagab talle iseankurduvuse. Asetakse jaotuskaev horisontaalsele tihendatud liivapadjale ja toesta ta külgedelt liivaga. Ühendatakse jaotuskaev jaotustorudega. Jaotustorude kalle peaks olema 5-10 mm/m. Kui paigas on ka imbtorustik, siis täitakse jaotuskaevu ümbrus 15 mm tagasitäite kihtide kaupa, neid pidevalt tihendades kuni projektkõrguseni. Lõigatakse maast väljaulatuv kaevu ots maaga tasapinnas maha ja kinnitatakse kaevukaane tugivõru.

Imbsüsteemi rajamine

Kassetide paigaldamiseks kaevatakse auk, mille mõõtmed peavad olema kasseti mõõtmetes 40cm võrra suuremad. Augu põhjale puistatakse 30 cm paksune kruusakiht. Infiltratsioonikassetti lõigatakse sobivale kõrgusele ava sisendtoru jaoks. Infiltratsioonikasseti külge paigaldatakse sisendtoru. Geotekstiil paigaldatakse killustikupadja peale ja selle peale paigaldatakse infiltratsioonikassetid. Infiltratsioonikassetid mähitakse geotekstiili ülekattega vähemalt 15 cm. Auk puistatakse igast küljest kruusaga kinni (ei tohi kasutada teravate servadega kruusa).

Juhul, kui imbkraavi sügavus jääb alla 800 mm, tuleb iifiltratsioonikassett katta soojustusplaatidega. Soojustamine kaitseb imbväljakut läbikülmumise eest ja parandab tema puhastusvõimet. Täitatakse imbkraavid täitepinnasega.

 Staadium PÕHIPROJEKT	Dokumendi nimi		Lehekülj/Lehekülgede arv 16/ 18
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
			Muudatuse kuupäev
Peatükki nr	Tekst		Rev
	<p><u>Imbsüsteemi hooldus</u></p> <p>Kord aastas tuleb kontrollida jaotuskaevus vee jaotumist imbtorudesse. Kui jaotumine on ebahühtlane, tuleb seda reguleerida vooluregulaatoritega. Kui jaotuskaevu on kogunenud setet, tuleb ta puhastada. Veeimendumist pinnasesse saab kontrollida õhutustorudest ja jaotuskaevust. Kui läbi õhutustoru paistab vesi, on imbtoru täis kasvanud või pinnase imamisvõime on oluliselt vähenenud. Imbtorusid on vajalik puhastada kord kümne aasta jooksul. Vältida tuleb suurejuureliste taimede istutamist imbväljaku peale. Talvel tuleb jälgida, et õhutustorud ei mattuks lume alla. Imbväljaku pealt lume koristamine pole soovitatav.</p> <p>4.6 Torustikud ja kaevud</p> <p>4.6.1 Torustike materjal</p> <p>Sademeveetorustik paigaldada muhvtorust nt Pipelife PP Stark, Ø110–Ø160 või analoog. Sademeveetorustik PP peab vastama standardile EN 13476-3. Suurema läbimõõduga torud paigaldada muhvtorudest nt Pipelife ID PRAGMA SN8 või analoog (EN 13476-2).</p> <p>Kasutatavad torud peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.</p> <p>Kõikide torude rõngasjäikus peab olema SN8. Liiklusaladel kui torustiku lae ning maapinna vahele jääb vähem kui 1,0 m tuleb kasutada torustikku rõngasjäikusega SN16.</p> <p>Ühendused ja liitmikud peavad olema samast kvaliteediklassist kui torudki. Tootja peab olema selgelt näidatud. STARK PP puhul kasutada PRAGMA liitmikke, mis on varustatud EPDM kummist tihendiga. Õliste sademevete juhtimiseks kasutatavad torustikuosadel tuleb tihend vahetada õlikindlate (NBR kumm) tihendite vastu, mis vastavad standardile EVS-EN 681-1 ja 2.</p> <p>Kõik kanalisatsioonitorustiku pöörangud ja kõrguse muutused projektis on ette nähtud teostada kaevus sees. Kaevust-kaevu peab torustik olema sirge.</p> <p>Käänikute kasutamisel võib maksimaalne kääniku nurk olla 15°.</p>		

	Dokumendi nimi		Lehekülj/Lehekülgede arv 17/ 18
	Veevarustuse ja Kanalisatsiooni välisvõrkude seletuskiri		Vastutav insener A. Antonov
	ÜKSIKELAMU LIITUMINE ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONIGA Rohuneeme tee 93c, Püünsi küla , Viimsi vald, Harjumaa		Projekti nr. 170526
			Kuupäev 17.05.2026
Staadium PÕHIPROJEKT			Muudatuse kuupäev
Peatükki nr	Tekst		Rev
	<p>Kanalisatsioonitorustikele on lubatud paigaldada üksnes tööstuslikult toodetud plastkaeve. Kõik paigaldatavad kaevud peavad olema veetihedad.</p> <p>Materjali transpordil ja ladustamisel jälgida vastava tootjafirma ettekirjutusi.</p> <p>Kanalisatsioonitorustik rajada lähtudes asendiplaanidest ja pikiprofiilidest.</p> <p>Kõigile ühiskanalisatsiooni lepingulistele klientidele tuleb tagada ühendus ühiskanalisatsiooniga pärast ehitustööde lõpetamist.</p> <p>Ehitustööde ajal tuleb peale valguv reovesi pumbata rajatavast torustiku lõigust mööda või ära vedada.</p> <p>4.6.2 Kaevud</p> <p>Sademeveekanaliseerimise PE hooldus- ja kontrollkaevude läbimõõdud on ette nähtud järgmised – Ø400/315. Kaevud on ette nähtud teleskoopseid. Sademeveekanaliseerimiskaevud on ette nähtud torustiku suuna-, kaldemuutus- ja torustike ühinemiskohtadesse.</p> <p>Sademevee kanalisatsioonikaevude rõngasjäikus peab olema SN2.</p> <p>Kaev peab olema varustatud malmist kaanega. Kaevu ehitatakse kõrguse poolest sellisena, et kaevukaant oleks võimalik paigaldada vastavalt projektis antud maapinna kõrgusele ja kaldega.</p> <p>Sõiduteealuse paigaldusega kaevukaante koormustaluvus peab olema vähemalt 40 t ning kõnniteealuse paigaldusega kaevukaante koormustaluvus vähemalt 25 t.</p> <p>4.7 Projekteeritud drenaaž</p> <p>Ei ole ette nähtud.</p>		