	O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee	Objekti nimi ja aadress			1 / 9 Kuupäev
	Projektijuht M. Gulbis	Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald			20.09.2023
Projekteerija H.Tsõbulski		Dokumendi nimetus			Stadium
Vast. spetsialist H.Tsõbulski		Seletuskiri	Tellijä	Dokumendi nr.	EP Versioon
	/allkirjastatud digitaalselt/	Projekt nr. 220903	Kontsept Arhitektuurbüroo OÜ	VK-3-01	v03

VK-3-01 - SELETUSKIRI

Nr.	Muudatus	Muutja	Kuupäev

PROJEKTI SELETUSKIRJA SISUKORD

1	HOONE VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONIPAIGALDIS	2
1.1	ÜLDANDMED	2
1.1.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS	2
1.1.2	ALUSDOKUMENDID	2
1.2	OLEMASOLEV	3
1.3	VEEVARUSTUS	3
1.3.1	VEEVARUSTUSE ÜLDPÕHIMÕTTED	4
1.3.2	VEEVARUSTUSE ÜLDNÕUDED	4
1.3.3	PROJEKTEERITUD VEEVARUSTUS	4
1.3.4	VEEMÕÖDUSÕLM	5
1.3.5	TORUSTIKUD, MATERJALID JA SEADMED	5
1.3.6	TULEKAITSE	6
1.4	HOONESISENE TULETÕRJEVEEVÄRK	6
1.4.1	PROJEKTEERITUD TULETÕRJEVEEVÄRK	6
1.5	KANALISATSIOON	6
1.5.1	PROJEKTEERITUD KANALISATSIOON	7
1.5.2	TORUSTIKUD, MATERJALID JA SEADMED	7
1.5.3	TORUSTIKE ISOLEERIMINE	8
1.5.4	TULEKAITSE	8
1.6	SADEMEVEEKANALISATSIOON	9
1.6.1	PROJEKTEERITUD SADEMEVEEKANALISATSIOON	9

		O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee		Objekti nimi ja aadress		2 / 9 Kuupäev	
Projekti juht	M. Gulbis	Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald		Dokumendi nimetus		20.09.2023 Stadium	
Projekteerija	H.Tsõbulski	Seletuskiri		Projekt nr.		EP Versioon	
Vast. spetsialist	H.Tsõbulski	Projekt nr.		Tellija		Dokumendi nr.	
/allkirjastatud digitaalselt/		220903		Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ		VK-3-01 v03	

1 HOONE VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONIPAIGALDIS

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolevas seletuskirjas kirjeldatakse Harjumaale Rae valda Rae külla Koplipere tee 1/2 kinnistule projekteeritava äri- ja tootmishoone veevarustuse ja kanalisatsioonipaigaldiste ehituse lahendusi eelprojekti staadiumis vastavalt Eesti vabariigi standardile EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.

Tehnosüsteemide seletuskiri on üles ehitatud vastavalt Eesti vabariigi standardile EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.

Võimalike vastuolude esinemisel projekti osade vahel lähtutakse kõigepealt ehituskirjeldusest, seejärel joonistest ja viimasena materjalide spetsifikatsioonist. Projekti tuleb käsitleda koos kõikide teiste projektiosadega terviklikult.

Vastavalt MTM määrusele nr. 97 on eelprojekt eelkõige ehitusloa taotlemiseks, põhiprojekt ehitajalt hinnapakkumiste võtmiseks ja tööprojekt hoone või rajatise ehitamiseks.

Eelprojekt on ennekõike mõeldud põhiprojekti lähtematerjaliks ja ehitusloa taotlemistega seotud toiminguteks.

1.1.2 ALUSDOKUMENDID

1.1.2.1 LÄHTEANDMED

Hoone veevarustuse ja kanalisatsiooni kavandamisel on arvestatud lähteandmetega, mis on toodud tabelis Tabel 1.

Tabel 1 Lähteandmed


Nr.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimi	Kuupäev/number
1	Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ	2278_EP_AR	28.09.2022
2	ELVESO AS	Tehnilised tingimused	25.08.2021/ 4-11/1884-1

1.1.2.2 EHITUSUURINGUD

Hoone veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel ei ole arvestatud ehitusuuringutega.

1.1.2.3 NORMDOKUMENDID

Projekti koostamise normatiivse baasi valikul on lähtutud kooskõlas heast projekteerimistavast ja Eesti Vabariigi poolt heakskiidetud normdokumentatsioonist.

		O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee	Objekti nimi ja aadress		3 / 9 Kuupäev
Projekti juht	M. Gulbis		Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald		20.09.2023 Stadium
Projekteerija	H.Tsõbulski	Seletuskiri			EP Versioon
Vast. spetsialist	H.Tsõbulski	Projekti nr.	Tellijä	Dokumendi nr.	
	/allkirjastatud digitaalselt/	220903	Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ	VK-3-01	v03

Kasutatud standardid ja ehitusnormid veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerimisel on toodud Tabel 2.

Tabel 2 Normdokumendid


Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimi
Üldine		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	MTM nr. 97 (vastu võetud 17.07.2015)	Nõuded ehitusprojektile
Tuleohutus		
1	EVS 812-1:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
2	EVS 812-6:2012/ A2:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
3	EVS 812-7:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
4	SM nr. 17 (vastu võetud 01.03.2021)	Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
Veevarustus ja kanalisatsioon		
1	EVS 835:2022	Hoone veevõrk
2	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
3	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
4	EVS 848:2021	Väliskanalisatsioonivõrk
5	EVS-EN 1610:2015	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
6	EVS 843:2016	Linnatänavad
7	EVS 860-1:2020	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid
8	EVS 860-5:2017	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 5: Torustikud, mahutid ja seadmed. Dimensioneerimine
9	RIL 77-2013	Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend
10	RYL 2002	Hoone tehnosüsteemide ehitustööde üldised kvaliteedinõuded
11	MaaRYL 2010	Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd
12	98/83 EC	European councils drinking water directive
13	SOM nr. 42 (vastu võetud 04.03.2002)	Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid
14	SOM nr. 82 (vastu võetud 31.07.2001)	Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid

Kõikide materjalide ja seadmete paigaldamisel tuleb eelkõige lähtuda seadmete tarnija- ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning hooldusnõuetest.

1.2 OLEMASOLEV

Antud kinnistul puudub olemasolev hoonesisene veevarustus ja kanalisatsioon.

1.3 VEEVARUSTUS

		O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee	Objekti nimi ja aadress		4 / 9 Kuupäev
Projekti juht	M. Gulbis	Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald		20.09.2023	Stadium
Projekteerija	H.Tsõbulski	Dokumendi nimetus		EP	
Vast. spetsialist	H.Tsõbulski	Seletuskiri	Projekti nr.	Tellijä	Dokumendi nr.
/allkirjastatud digitaalselt/		220903	Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ		VK-3-01
v03					

1.3.1 VEEVARUSTUSE ÜLDPÕHIMÕTTED

Käesolevas projektis on kirjeldatud järgmisi veevarustuse süsteeme:

- majandus –joogivesi

Majandus –joogivee süsteem jaguneb:

- külma vesi (KV)
- soe vesi (SV)
- sooja vee ringlus (SVT).

1.3.2 VEEVARUSTUSE ÜLDNÕUDED

Vee kvaliteet peab vastama Eesti vabariigi määrusele „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“. Süsteemi projekteeritud eluiga on 50 aastat. Üksikseadmete eluiga vastavalt tootja poolsetel andmetel.

1.3.3 PROJEKTEERITUD VEEVARUSTUS

Hoone veevarustus projekteeritakse vastavalt väljastatud tehnilistele tingimustele (vaata Tabel nr. 1).

Hoonele on projekteeritud veesisend - PE De63 mm PN10 veetoru. Kinnistu peaveemööduõlm asub hoone tehno ruumis.

Hoonesse on ette nähtud projekteerida voolikukapid.

Hoonesse rajatakse majandus-joogivee süsteemi veevõrk külmale ja soojale veele.

Veevarustussüsteem ehitatakse välja magistraalitoru põhine. Magistraalitoru pealt jõuab tarbevesi jaotustorudega tarbijani.

Igale rentnikule on ette nähtud eraldi sooja- ja külmaveearvestid. Veearvestid on M-Bus kauglugemisega, DN15.

Sooja tarbevee tsirkulatsioon ehitatakse hoonesse välja nii, et iga sooja vee tarbijani jõuab soe vesi vähem kui 10 sekundiga.

Vajalik süsteemirõhk on tagatud veevarustuse välisvõrgust.

1.3.3.1 VEEVARUSTUSE ARVUTUSLIKUD VOOLUHULGAD

Veevarustuse arvutuslik sekundiline vooluhulk on määratud vastavalt standardile EVS 835 „Hoone veevõrk“

Veevarustuse ööpäevane ja tunnine maksimaalne veetarbimine on määratud vastavalt standardile EVS 921:2022 „Veevarustuse välisvõrk“.

Veevarustuse summaarsed arvutusvooluhulgad on näidatud Tabel 3.

	O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee	Objekti nimi ja aadress			5 / 9 Kuupäev
	Projekti juht M. Gulbis	Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald			20.09.2023 Stadium
Projekteerija H.Tsõbulski	Seletuskiri			EP	
Vast. spetsialist H.Tsõbulski	Projekt nr. 220903	Tellijä Kontsept Arhitektuurbüroo OÜ	Dokumendi nr. VK-3-01	Versioon v03	
/allkirjastatud digitaalselt/					

Tabel 3 Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

Veevarustuse arvutusvooluhulk	Vooluhulk
Ööpäevane veetarbimine Q_d ($m^3/ööp$)	2,90
Tunnine veetarbimine Q_h (m^3/h)	0,90
Külma vee summaarne arvutusvooluhulk $Q_{a,külm}$ vesi (L/s)	0,60
B-1 klassi tuletõrjevoolikusüsteem	2,50

1.3.3.2 VEEALLIKAS

Kinnistu veevarustus on lahendatud tänava olemasolevast ühisveetorustikust.

1.3.4 VEEMÕÖDUSÕLM

Veemõõdusõlm asub tehnilises ruumis välisseina taga. Veemõõdusõlmes on peaveearvesti suurusega DN20 koos kanduriga. Veearvesti kandur maandatakse. Peaveemõõtjale järgneb kuulkraan tühjenduseks või surve maha võtmiseks, tarbevee puhastusfiltrid ja tagasilöögi klapp.

Veemõõdusõlme ehitamisel tuleb kasutada ainult mittelaktiivsete liideseid. Veearvesti konsool maandatakse hoone peamaanduslatil. Veearvesti paigaldab vee-ettevõtja. Veemõõdusõlme ruum peab olema kuiv, soe ja valgustatud ning võimaluse korral varustatud vee äravooluga.

Veemõõdusõlm peab vastama „Veemõõdusõlme ehitamise nõuetele“.

1.3.4.1 VEETÖÖTLUS

Veetöötlusseadmeid ei ole ette nähtud.

1.3.4.2 SOOJAVEEARUSTUS

Soe tarbevesi valmistada hoone soojussõlmes (vt Kütte-projekti osa).

Sadestuste, korrosiooni ja energiakulu vähendamiseks pole sooja vee temperatuuri soovitatav hoida kestvalt üle 55 °C. Isikliku hügieeni seadmetest tuleva vee temperatuur ei tohi ületada 65 °C.

1.3.5 TORUSTIKUD, MATERJALID JA SEADMED

Torustikud on ette nähtud näiteks alumiinium-plast 3-kihilised komposiitorud (nt Alupex, Unipipe, Henco jne), töösurve 10 bar, temperatuuritaluvus 0-80°C. Voolukiirus külmveetorustiku mistahes osas ei tohi ületada 2,0 m/s, soojavee puhul 1,5 m/s ning tsirkulatsiooni osas mitte üle 0,5 m/s pideval voolamisel tekkiva erosiooniohu tõttu.

Torustikud isoleeritakse vastavalt vee temperatuuridele ja paigalduskeskkonda sobiva materjaliga. Tarbeveetorustik isoleerida mineraalvill-koorikuga, mis külmal veel peab tagama ka veeaurutõkke. Nähtavale jääv isolatsioon tuleb katta PVC-kattega, varjatud torustike isolatsioon teha fooliumkattega. Isolatsioonikihi paksus külma tarbevee torudel DN10...49mm s=20mm (vastavalt seeriale 21). Isolatsioonikihi paksus soojavee ja soojavee ringluse torudel DN10...49mm s=40mm (vastavalt seeriale 23).

		O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee			Objekti nimi ja aadress Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald		6 / 9 Kuupäev 20.09.2023	
Projekti juht	M. Gulbis	Dokumendi nimetus			Stadium			
Projekteerija	H.Tsõbulski	Seletuskiri				EP		
Vast. spetsialist	H.Tsõbulski	Projekti nr.	Tellijä	Dokumendi nr.		Versioon		
/allkirjastatud digitaalselt/		220903	Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ	VK-3-01		v03		

Tarbevee torude ehitamisel põrandasse katta torud niiskuskindla isolatsioonikoorikuga. Veevõtuseadmeina kasutatakse tuntud firmade poolt toodetud kaasaegseid kraane/segisteid (nt Oras, Gustavsberg). Segistid peavad olema eelseadega: valamü segistil 6 l/min ja dušisegistil 12 l/min.

Sulgarmatuurina kasutatakse kuulkraane. Paigaldatakse kõikide sanitaarseadmete ühendus-kohta, töösurve 10 bar. Kraane peab olema lubatud paigaldada hapnikurikkale veele (joogiveele).

Hoone konstruktsioonide sisse jääv torustik tuleb monteerida liitmiketa. Kui see ei osutu võimalikuks, tuleb kasutada mittelahtivõetavaid liitmikke.

1.3.6 TULEKAITSE

Läbiviigud tuletõkkesüsteemide tuleb teostada vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.

Kui isoleeritav toru läbib tarindit, siis peab isolatsioon ulatuma terviklikult läbi tarindi. Tuletõkke tarindist läbimineku peab läbiviigu tihendama nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu leviku tõkestamise võimet, kasutades selleks vähemalt klassi A2 sertifitseeritud tihendusmaterjale.

Torustikega tuletõkkesüsteemide piirist läbimineku kasutada:

- torud, läbimõõduga alates 50 mm ja suuremad - kasutada tuletõkkemansette või –mähiseid
- torud, mis on läbimõõduga alla 50 mm - kasutada tuletõkkemähiseid, -laminaate või paisuva omadusega tuletõkkesilikooni.

1.4 HOONESISENE TULETÕRJEVEEVÄRK

1.4.1 PROJEKTEERITUD TULETÕRJEVEEVÄRK

Hoonesse on ette nähtud projekteerida B-1 klassi tuletõrjevoolikusüsteem.

Tuletõrjeveevarustus on lahendatud veemõõdusõlmest möödaviiguga. Tuletõrjeveesüsteemi käivitumisel suletakse olmeveesüsteemi kavandatud elektromagnetklapp.


B-1 klassi tuletõrjevoolikusüsteemi vooluhulk on 2,5 l/s.

1.5 KANALISATSIOON

Kinnistu olmevee kanaliseerimine on lahendatud lahkvoolsena. Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on maapinna kõrgusarv kanalisatsiooni liitumiskaevu juures +10cm. Nimetatud kõrgusarvust allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud tuleb ette näha ülepumbata või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapi või siibriga.

Sanitaarseadmetena tuleb kasutada tuntud tootjate poolt valmistatud kaasaegseid potte/valamuid. Ühe hoone piires tuleb reeglina kasutada ühe tootja tooteid. Konkreetseid sanitaarseadmed valida tööprojekti ja eelnevalt kooskõlastada tellija ja sisekujundajaga.

Sanitaartechniliste seadmete paigaldamisel juhendada LVI 20-10347 kvaliteetnõuetega.

	O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee	Objekti nimi ja aadress			7 / 9 Kuupäev
	Projekti juht M. Gulbis	Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald			20.09.2023 Stadium
Projekteerija H.Tsõbulski		Dokumendi nimetus			
Vast. spetsialist H.Tsõbulski		Seletuskiri	Tellijä	Dokumendi nr.	EP Versioon
	/allkirjastatud digitaalselt/	Projekti nr. 220903	Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ	VK-3-01	v03

1.5.1 PROJEKTEERITUD KANALISATSIOON

Olmereoveekanaliseerimise allikateks on sanitaarseadmed.

Projekteeritud hoone olmereovesi kanaliseeritakse kinnistusesse kanalisatsioonitorustikku. Hoonesisene reoveesüsteem on lahendatud õhustatud püstikute ja isevoolsete kogumitorudega.

Kanaliseerimine on tuulutatav läbi õhustuspüstikute, mis on varustatud tuulutussõtkuga ja katusest läbiviiguga. Õhustuspüstikud viia minimaalselt 0,7 m üle katuse pinna.

Olmeeve kanalisatsiooniga ühendatakse kõik hoones paiknevad sanitaartechnilised seadmed ja trapid.

1.5.1.1 KANALISATSIOONI ARVUTUSLIK VOOLUHULK

Kanaliseerimise summaarsed arvutusarvooluhulgad on järgmises tabelis.

Tabel 4 Kanaliseerimise arvutusarvooluhulk

Kanaliseerimise arvutusarvooluhulk	Vooluhulk
Ööpäevane reovee arvool Q_d (m ³ /ööp)	2,90
Kogu reovee summaarne arvutusarvooluhulk $Q_{a,r}$ (L/s) (K = 0,5)	2,60

1.5.1.2 KANALISATSIOONI EELVOOL

Olmeeve kanalisatsioonide eelvooluks on tänava olemasolev ühiskanalisatsioonitoru.

1.5.2 TORUSTIKUD, MATERJALID JA SEADMED

Hoonesisesed kanalisatsioonide torud on ette nähtud müra summutavatest muhvidega PP S16-plasttorudest D 32...160. Pinnasesse paigaldatavad kanalisatsioonide torud on ette nähtud paigaldada PVC SN8-plasttorudest D 110...160. Torud peavad vastama EVS-EN1451-1:2017 standardile.

Isevoolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriiditorud peavad vastama standardile EVS-EN1401-1:2019 ja polüpropüleenitorud standardile EVS-EN 1852-1:2018 või EVS-EN 13476-1:2018. Kasutatavad torud peavad olema sertifitseeritud ja Töövõtja peab hankima Tarnijalt sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.

Kõik sanitaarseadmete arvoolud tuleb varustada haisulukkudega. Nõuded haisulukkudele on esitatud standardis EVS-846:2013.

Olmekanalisatsioonide torustik dimensioneeritakse EVS 846 „Kinnistu kanalisatsioon” punkt 3.2 järgi saadavate vooluhulkade ja torustike arvoolugraafikute alusel. Minimaalseteks kalleteks sisevõrgus võetakse: D 32-2% (kondensaadi ärajuhtimisel võib kallet vähendada 1%-ni); D 50-2%; D 75-1,5%; D 110 (100)-1,2%; D 160 (150)-0,8%. Kõik liitumis- ja kinnistusesisesed trassid ning hoonekanalisatsioonide torud peavad oma kehtivat Nordic Poly Mark sertifikaati.

Kanaliseerimine on tuulutatav läbi õhustuspüstikute, mis on varustatud tuulutussõtkuga ja katusest läbiviiguga.

		O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee		Objekti nimi ja aadress		8 / 9 Kuupäev	
Projekti juht	M. Gulbis	Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald		Dokumendi nimetus		20.09.2023 Stadium	
Projekteerija	H.Tsõbulski	Seletuskiri		Projekt nr.		EP Versioon	
Vast. spetsialist	H.Tsõbulski	Projekt nr.		Tellija		Dokumendi nr.	
/allkirjastatud digitaalselt/		220903		Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ		VK-3-01 v03	

Trappide hüdroisolatsiooni klass peab vastama ehituskonstruksiooni hüdroisolatsiooni astmele (vt. projekti konstruktiivsest osast). Põrandatrapp tuleb hüdroisolatsiooniga liita nii, et vesi valguks trappi hüdroisolatsioonikihi ja põranda viimistluskihi pealt. Hüdroisolatsiooni ja trapi liitekoht peab olema tihe, et vesi ei pääseks tarindisse ka siis, kui selle tase tõuseb liitekohast kõrgemale. Oluline on, et kõik trapi detailid omavahel sobiksid ja saaksid korrektselt paigaldatud nii, et ei tekiks vee- ja haisutihe veeneelu.

1.5.3 TORUSTIKE ISOLEERIMINE

Kanaliseerimisvõrgustikud ja kanaliseerimise lahtised osad tuleb isoleerida vastavalt ruumi läbitavale müratasemele min. 50 mm villaga. Isoleerimisel juhendatakse EVS-EN ISO 12241, LVI 50-10344 ja LVI 50-10345 nõuetest.

Püstikud ja laealused torustikud isoleeritakse. Isoleerimisel juhendatakse Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 "Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1" peatükk „G9 Isolatsioon“ nõuetest. Täiendavalt on vaja silmas pidada:

- isoleerimata ventilatsioonitorudega samas šahtis paiknev kanaliseerimine peab olema mittepõlev, st PP-plasttoru tuleb kindlasti isoleerida kivivillaga min D 50 mm;
- kõikides ruumides, peale WC-de, tagab ülemise korruse laealuse kanaliseerimise arvutatava heliisolatsiooni mineraalvillast isolatsioon (min paksus 50 mm), mille ümber on lisaks rajatud kipsist ($d \geq 13$ mm) karp;
- laealused kanaliseerimisvõrgud võib heliisolatsiooniks isoleerida nii kivi- kui klaasvillaga. Klaasvill ei kahjusta helipidavust, kuid ei tule arvesse tuletõkkeisolatsioonina;
- isolatsiooniks kasutatava villa tihedus peab olema min 100 kg/m³.

1.5.4 TULEKAITSE

Kanaliseerimisvõrgustike isoleerimiseks kasutatavad materjalid ja isolatsiooni katematerjalid peavad vastama konkreetse ruumi tulepüsivusklassile, st. need ei tohi "nõrgestada" hoone ruumide süttivtundlikkuse ja tuleleviku klassi. Kanaliseerimisvõrgustik isoleerida vastavalt EVS-EN ISO 12241 ja RYL 2002 esitatud juhistele.

Nähtavale jääv isolatsioon näha ette katta PVC-katte või plekiga vastavalt sisekujunduse lahendusele, varjatud torustike isolatsioon on ette nähtud fooliumkattega.

Seintes ja põrandates olevad ühendustorus isoleerida vajadusel.

Tuletõkke tarindist läbiminekul peab läbiviigu tihendama nii, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu leviku tõkestamise võimet, kasutades selleks vähemalt klassi A2 sertifitseeritud tihendusmaterjale.

Kanaliseerimisvõrgustiku kaitseks tule eest on ette nähtud kasutada järgmisi võimalusi:

- Kanaliseerimine isoleerida vastava tulepüsiva mineraalvillaga (min. tihedus 100kg/m³). Käänakud/kaared teostada kaarelementidega.
- Kanaliseerimine kaitsta struktuurselt ehk kaitsta piisavat tulekaitset andvate materjalidega või paigaldada kanaliseerimine mitte põlevasse konstruktsiooni (nt. betoon)

		O3 Technology OÜ Reg.nr. 14062364 www.o3.ee		Objekti nimi ja aadress		9 / 9 Kuupäev	
Projekti juht	M. Gulbis	Äri- ja tootmishoone – Koplipere tee 1, Rae küla, Rae vald		Dokumendi nimetus		20.09.2023 Stadium	
Projekteerija	H.Tsõbulski	Seletuskiri		Projekt nr.		EP Versioon	
Vast. spetsialist	H.Tsõbulski	Projekt nr.		Tellija		Dokumendi nr.	
/allkirjastatud digitaalselt/		220903		Kontsept Arhitektuuribüroo OÜ		VK-3-01 v03	

- Tuletõkke tsoonist läbiviigule paigaldatakse spetsiaalne tuletõkkemansett, vastavalt tootja paigaldusjuhistele.
- Kõik plasttorude läbimineku tuletõkke tarinditest varustada tuletõkkemansettidega, tuletõkkemahistega või torudele kuni Ø40 mm spetsiaalse paisuva tuletõkkesilikooniga.

1.6 SADEMEVEEKANALISATSIOON

1.6.1 PROJEKTEERITUD SADEMEVEEKANALISATSIOON

Sademevesi hoone katuselt on lahendatud arhitektuursete allaviikudega.

1.6.1.1 SADEMEVEEKANALISATSIOONI ARVUTUSLIK VOOLUHULK

Sademeveekanaliseerimise arvutusaravool hoone katuselt on esitletud järgmises tabelis.

Valitud sagedus p - 5 aastat

Vooluhulkade arvutamisel on arvestatud asjaoluga, et Eestis on valingvihmad intensiivistumas, keskmiselt mediaaniga 4% kümne aasta jooksul olenemata vihma kestusest. Projekteeritavate torustike ootuslik eluiga on 50 aastat.

Sademevee ühtlustamisel on aluseks võetud 20 minutiline vihmasedu.

Tabel 5 Sademeveekanaliseerimise arvutusaravool

Sademeveekanaliseerimise arvutusaravooluhulk
5 minutit T=5 minuti valingvihma intensiivsusega 317,25 l/s*ha – Sajuvee arvutusaravool Q= 197 l/s; arvutusvihm mahuga 49,37 m ³
5 minutit T=20 minuti vihma intensiivsusega 109,10 l/s*ha – Sajuvee arvutusaravool Q= 67,91 l/s; arvutusvihm mahuga 67,91 m ³