



KV/LV:	
Normaalipaine	350 kPa
Staatilinen painehäviö vesimittarille	1 kPa
Tonntivesijohto+vesimittari painehäviö	30 kPa
Käytössä oleva painetaso vesimittarin jälkeen	319 kPa
Mitotusvirtaama	0,65 l/s
Kalusteiden normivirtaamien summa KV/LV	3 / 2,2 l/s
Kalusteiden mitotusvirtaama KV/LV	0,53 / 0,47 l/s
Pienin kalustevirtaama	80 %
Suurin kalustevirtaama	133 %
Suurin LV odotusaika	10 s
70% virtaamalla tarvittava painetaso vesimittarin jälkeen	262 kPa
KV-verkoston suurin painehäviö 100% virtaamalla	434 kPa
LV-verkoston suurin painehäviö 100% virtaamalla	446 kPa
LVK:	
LVK-verkoston virtaus	45 l/h
LVK-verkoston painehäviö (ilman venttiilejä)	4,1 kPa
LVK-verkoston putkien yhteispituus (sis. LV)	50,3 m

Vesi- ja viemäriputkien asennuksessa tulee noudattaa ympäristöministeriön asetusta rakennusten vesi- ja viemärilaitteistoista (1047/2017), RYL 2002:n ja paikallisen viranomaisen ohjeita ja määräyksiä.

Vesi- ja viemäriputkistojen eristykset LVI 50-10345 ohjekortin mukaan.

Vesikalusteet rakentajan luettelon mukaan. Vesi- ja viemärikalusteiden tarkat sijainnit varmistettava kalustesuunnitelmista, ennen VVI-asennustöitä!

Vesimittarin jälkeen putken koko Ø 28 Cu

Kaikki muoviset kytkentäjohdot asennetaan suojaputkiin, alajakoinen/ylijakoinen asennus viivätyypin mukaan. Kytkentäjohtojen koko Ø 15 mm, jos ei muuta merkitty. Vesikalusteet varustetaan kuulasulkuventtiileillä tai vastaavilla. Vesikalusteet kytketään seinään/alakattoon sijoitettujen hanokulmarasoiden kautta. Alajakoiset kylmävesiputket ja lämminvesiputket uritetaan eristekerrokseen. Ylijakoiset vesijohto kannakoidaan alakattoon. Kannakointi siten ettei paineiskuista aiheudu haitallista liikettä/ääntä. Vesijohtojen sijoittelussa huomioidava LV- ja KV johtojen riittävä etäisyys haitallisen lämmänsiirtymisen estämiseksi. Puurunkoisen ulkoseinän sisään ei saa asentaa vesijohtoja.

Pesuhuoneen lattian vesi-eristettä ei saa lävistää vesijohtolla. Kytkentäjohdot nostetaan väliseinän sisällä hanokulmarasialle.

Vesipostille menevään linjaan lisätään sulku.

Näkyviin jäävät kupariputket tehdään kromatusta kupariputkesta. (ei koske teknistä tilaa)

Käyttövedenlämmitin Esim. Viessmann maalämpöpumppu integroidulla käyttövesivaraajalla.

Mikäli vesijohtopaine > 5 bar, asennettava vakioventtiili esim. Oras nro 433020 + painemittari Oras nro 436012. Lähtöpaineeksi asetetaan 3 3,5 bar

Kaapit joihin tulee vesikalusteita, on tehtävä vesieritys siten, että mahdollinen vuoto tulee näkyviin. APK/PPK syötöt kalustelevyn läpi esim. Tulvari APK-iaippa LVI 6581900 (RU). Vuotokaukalo allaskaupissa esim. Tulvari AK-yeismalli LVI 2078134. Vuotokaukalo APK:n kylmälaitteiden ja vakiomallisten vesikalusteiden alla kalusteissa esim. Tulvari 600 APK LVI 2078100

Viemäriputkenä käytetään HT-putkea. Viemärin kaltevuudet 2 %. Viemäreiden läpiviennit varustetaan palomanseteilla paloluokitelluissa tiloissa. Asuintiloissa viemärinohaus äänieristetään. Viemäriputket kannakoidaan haponkestävien kannakkein ja kiinnitysruuvein. Putkien kannakointiväli 1000-1500mm viemärytyypistä ja koosta riippuen. Liitokset ja haarakohdat kannakoitava molemmin puolin.

Merkintä ((viemäriputken päällä = Viemärin nosto syvästä tuulettuvaan alapohjaan.

Tuuletusviemärin koko ullakolla DN110. Eristys 50 mm ilmastointimatto tai vastaava, jos putki jää kokonaan puhallusvillan alapuolelle. Kylmällä osalla 50 mm + 50 mm ilmastointimatto tai vastaava, saumat ilmitettävä. Katon läpivienni kattoprofiiliin mukaan. Läpivienni viedään piipusta ja ilmanvaihdon poistoputkesta vähintään yhden metrin päähän.

Radontuuletuksen koko DN110. Eristys lämpimissä tiloissa 19 mm solukumieristeellä. Ullakolla vastaavasti, kuin tuuletusviemäri. Radontuuletus viedään vesikatolle. Katon läpivienni kattoprofiiliin mukaan. Läpivienni viedään piipusta ja ilmanvaihdon poistoputkesta vähintään yhden metrin päähän

VESI- JA VIEMÄRIKALUSTEET									
TUNNUS	KPL	NIMITYS	OSAT	LV-NUMERO	KV	LV	V	I/s	kPa
AH1	1	Aputtiahana	Grohe Eurosmart 32224002	6225046	15	15	75	0,2/0,6	250
KH1	1	Keittiöhana apk	Grohe Zedra ulosvedettävä juoksuputki+suihkulostainio	6225008	15	15	75	0,2/0,6	300
KH2	2	Keittiöhana	Grohe Eurosmart Cosmopolitan 30 193 000	6225043	15	15	75	0,2/0,6	300
LK1	3	Lattiakaivo	Meriko lattiakaivo V75				75	0/0,6	
			Vaakakaivo						
			V32 Siivilähdt						
LK2	4	Lattiakaivo	Meriko lattiakaivo V75				75	0/0,6	
			Vaakakaivo						
			V32 siivilähdt						
			Erikaisvesiliukka						
LK3	2	Lattiakaivo	Uudrain viemäriputki Linja vaka 075 mm, suuaitokset. Sis. Vesikukan	3308719			75	0/1,5	
PA1	6	Pesualtashana	Grohe Eurostyle Cosmopolitan 23 549 000	6125066	15	15	75	0,1/0,3	150
SU1	4	Suihkuhana	Grohe Euphoria System sadetasuikujärjestelmä	6325048	15	15		0,2/0	275
WC1	4	WC-istuin	MO W. Swan II, 350L, 5-vaihe, ohjain, kahvataso, huuhtelu, huuhtelu, huuhtelu	5650110	15	15	110	0,1/1,8	195
VL1	2	Viemärinlittäin	Oras 173	6219500			32	0/0	
VP1	2	Vesipostiventtiili	Oras Vesipostiventtiili 431015 L=250-400 mm	2934115	15			0,2/0	160

