



Kohde / osoite:	Esimerkki, Esimerkkikuja 1, 65100 Vaasa				Mittaja(t):	Matti Mainio	Ilmastointitohtorit Oy											
Yhteyshenkilö:	Matti Mallikas / Vaasan kaupunki				Päivämäärä(t):	1.1 - 15.1.2023	Mittari(t):	Kimo mp200										
Ilmamäärät	Suunniteltu	Mitattu	Erotus (l/s)	Erotus (%)	Tulo- /poistoilman lämpötilat				+20°C / +21°C									
Kokonais-tuloilmamäärä	1210	1196,5	-13,5	-1,1 %	Ulkoilman lämpötila				-1°C									
Kokonais-poistoilmamäärä	1252	1243,1	-8,9	-0,7 %	Paine-ero rakennuksen vaipan yli ilmanvaihtokone sammutettuna				n. -4 Pa									
Tehtävännumero:	12345				Paine-ero rakennuksen vaipan yli ilmanvaihtokoneen ollessa päällä				n. -4,5 Pa									
TK/PK01, Toimistot K-2.krs	1/1 = Tulo 44Hz / 265Pa, Poisto 42,3Hz / 270Pa																	
TK/PK06, G-1.krs, Osa A	1/1 = Tulo 49,9Hz / 180Pa, Poisto 49,9Hz / 240Pa																	
PK5, Likaiset poistot, Kellari - 2 kerros.	1/1 =Poisto 38,9Hz / 75%																	
Huone/tila	Tuloilma									Poistoilma								
	Päätelaite	Koko	Kpl	Suunniteltu (l/s)	Mitattu (l/s)	Paine-ero (pa)	Asento	K-arvo	Toteuma %	Päätelaite	Koko	Kpl	Suunniteltu (l/s)	Mitattu (l/s)	Paine-ero (pa)	Asento	K-arvo	Toteuma %
	TK06 IMS10.11 / 89min / 255max									TK06 IMS30.11 / 86min / 245max								
1001 TE/psykologi	KTS (180M)	100	1	10	9,8	11,5	9	2,9	98 %	EXCa	100	1	10	10,0	100	-10	1	100 %
1002 TE/psykologi	Colibri CRb	160-600	1	27	25,9	6,7	3,6	10	96 %	EXCa	125	1	27	26,5	46	10	3,9	98 %
	+ ALSd 125 - 160																	
1003 TE/psykologi	KTS (180M)	125	1	27	18,9	27	10	3,63	102 %	EXCa	125	1	18	18,0	43	1	2,74	100 %
	KTS (180M)	100	1		8,6	29	4	1,6		EXCa	100	1	9	8,9	40	-5	1,4	98 %
1004 TE/psykologi	KTS (180M)	125	1	27	18,0	24,5	10	3,63	98 %	EXCa	125	1	18	17,6	51	-1	2,46	98 %
	KTS (180M)	100	1		8,6	29	4	1,6		EXCa	100	1	9	9,0	46	-6	1,32	99 %
1005 TE/psykologi	KTS (180M)	125	1	27	18,1	22	11	3,86	98 %	EXCa	125	1	18	17,7	58	-2	2,32	98 %
	KTS (180M)	100	1		8,3	27	4	1,6		EXCa	100	1	9	9,0	53	-7	1,24	100 %
1006 TE/psykologi	KTS (180M)	125	1	27	18,6	20,5	12	4,1	102 %	EXCa	125	1	18	17,4	63,5	-3	2,18	97 %
	KTS (180M)	100	1		9,0	21,5	5	1,95		EXCa	100	1	9	8,8	57,5	-8	1,16	98 %
1007 Käytävä	KTS (180M)	100	1	10	9,7	15	7	2,5	97 %	EXCa	100	1	20	20,5	116	1	1,9	102 %
	KTS (180M)	100	1	10	9,6	17,5	6	2,3	96 %									
1018 Odotus	Colibri CRb	200-600	2	70	34,2	4,2		16,7	101 %	EXCa	160	2	70	34,6	70	3	4,14	101 %
	+ ALSd 125 - 200				36,6	4,8		16,7						36,3	77	3	4,14	
	TK06 IMS10.12 / 175min / 500max									TK06 IMS30.12 / 184min / 525max								
1009 As. neuvottelu	Colibri CRb	160-600	1	30	29,3	8,6	Max	10	98 %	EXCa	125	1	30	30,3	60,5	10	3,9	101 %
	+ ALSd 125 - 160																	
1010 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	17,0	29,5	8	3,13	99 %	EXCa	125	1	25	16,5	99	-7	1,66	102 %
	KTS (180M)	100	1		7,6	34,5	3	1,3		EXCa	100	1		8,9	97,5	-11	0,9	
1011 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	16,1	38,5	6	2,6	97 %	EXCa	125	1	25	16,8	103	-7	1,66	102 %
	KTS (180M)	100	1		8,2	40	3	1,3		EXCa	100	1		8,7	94	-11	0,9	
1012 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	16,6	41	6	2,6	101 %	EXCa	125	1	25	16,4	98	-7	1,66	100 %
	KTS (180M)	100	1		8,6	43,5	3	1,3		EXCa	100	1		8,6	90,5	-11	0,9	
1013 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	17,0	43	6	2,6	102 %	EXCa	125	1	25	16,4	97,5	-7	1,66	100 %
	KTS (180M)	100	1		8,5	43	3	1,3		EXCa	100	1		8,5	90	-11	0,9	





Huone/tila	Tuloilma									Poistoilma									
	Päätelaite	Koko	Kpl	Suunniteltu (l/s)	Mitattu (l/s)	Paine-ero (pa)	Asento	K-arvo	Toteuma %	Päätelaite	Koko	Kpl	Suunniteltu (l/s)	Mitattu (l/s)	Paine-ero (pa)	Asento	K-arvo	Toteuma %	
1014 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	16,8	42	6	2,6	101 %	EXCa	125	1	25	17,3	94,5	-6	1,78	103 %	
	KTS (180M)	100	1		8,5	43	3	1,3		EXCa	100	1		8,5	90	-11	0,9		
1015 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	16,0	26	8	3,13	99 %	EXCa	125	1	25	16,9	90	-6	1,78	100 %	
	KTS (180M)	100	1		8,8	30,5	4	1,6		EXCa	100	1		8,2	83	-11	0,9		
1016 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	16,2	32	7	2,87	97 %	EXCa	125	1	25	16,7	88	-6	1,78	99 %	
	KTS (180M)	100	1		8,0	38	3	1,3		EXCa	100	1		8,1	81	-11	0,9		
1017 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	25	17,4	31	8	3,13	100 %	EXCa	125	1	25	17,8	76	-4	2,04	105 %	
	KTS (180M)	100	1		7,5	33	3	1,3		EXCa	100	1		8,5	71,5	-10	1		
1008 Käytävä	KTS (180M)	100	1	30	8,8	20,5	5	1,95	98 %	EXCa	100	1	11	11,1	71	-6	1,32	101 %	
					10,3	20	6	2,3		EXCa	100	1	9	8,8	78	-10	1	98 %	
					10,2	19,5	6	2,3		EXCa	100	1	9	9,1	83	-10	1	101 %	
1018 Odotus	Colibri CRb	200-600	2	33	32,1	3,7		16,7	97 %	EXCa	160	1	33	31,7	103	-3	3,12	96 %	
	+ ALSd 125 - 200			33	31,7	3,6		16,7	96 %	EXCa	160	1	33	32,8	91	-1	3,44	99 %	
1031 Itsepalvelualue	Colibri CRb	200-600	5	33	34,2	4,2		16,7	104 %	EXCa	160	1	85	27,4	70	-2	3,28	99 %	
	+ ALSd 125 - 200			33	33,0	3,9		16,7	100 %	EXCa	160	1		28,2	61,5	0	3,6		
				33	33,0	3,9		16,7	100 %	EXCa	160	1		28,2	55,5	1	3,78		
1032 Odotus				33	33,8	4,1		16,7	102 %	EXCa	160	1	33	33,1	50	6	4,68	100 %	
				33	32,6	3,8		16,7	99 %										
1076 Käytävä	KTS (180M)	125	1	15	14,2	12	12	4,1	95 %	EXCa	125	1	15	14,7	40	-2	2,32	98 %	
1077 TE /	Colibri CRb	200-600	1	38	37,3	5		16,7	98 %	EXCa	160	1	38	38,2	40	14	6,04	101 %	
	+ ALSd 125 - 200																		
1078 TE /	Colibri CRb	200-600	1	38	37,3	5	Max	16,7	98 %	EXCa	160	1	38	38,0	37,5	15	6,2	100 %	
	+ ALSd 125 - 200																		
				<b>TK01 IMS10.11 / 102min / 292max</b>										<b>TK01 IMS30.11 / 90min / 257max</b>					
Avo tsto	Colibri CRb	200-600	1	40	38,1	5,2		16,7	95 %	EXCa	160	2	60	30,0	103	-4	2,96	99 %	
	+ ALSd 125 - 200												29,6	100	-4	2,96			
	KTS (180M)	125	1	10	10,7	48	3	1,55	107 %										
	Colibri CRb	200-600	5	40	38,8	5,4		16,7	97 %	EXCa	100	1	10	10,1	102	-10	1	101 %	
	+ ALSd 125 - 200			40	40,9	6		16,7	102 %	EXCa	160	2	60	29,1	96,5	-4	2,96	97 %	
				40	38,1	5,2		16,7	95 %				29,4	88,5	-3	3,12			
													<b>Ilmamäärä tiputettu 80 l/s -&gt; 60 l/s tasapainon saavuttamiseksi alueella</b>						
				40	39,2	5,5		16,7	98 %	EXCa	160	2	60	29,3	80	-2	3,28	98 %	
				40	39,5	5,6		16,7	99 %				29,4	73	-1	3,44			
													<b>Ilmamäärä tiputettu 80 l/s -&gt; 60 l/s tasapainon saavuttamiseksi alueella</b>						
1047 Kk										EXCa	100	1	10	9,6	60	-7	1,24	96 %	
1049 Laitetila	KTS (180M)	100	1	15	14,5	29	8	2,7	97 %	EXCa	100	1	15	14,3	57	1	1,9	96 %	





Huone/tila	Tuloilma									Poistoilma								
	Päätelaite	Koko	Kpl	Suunniteltu (l/s)	Mitattu (l/s)	Paine-ero (pa)	Asento	K-arvo	Toteuma %	Päätelaite	Koko	Kpl	Suunniteltu (l/s)	Mitattu (l/s)	Paine-ero (pa)	Asento	K-arvo	Toteuma %
1059 Työhuone	Colibri CRb	125-600	1	27	26,9	13,2	Max	7,4	100 %	EXCa	125	1	27	27,3	49	10	3,9	101 %
	+ ALSd 100 - 125																	
	<b>TK01 IMS10.12 / 39min / 106max</b>									<b>TK01 IMS30.12 / 32min / 86max</b>								
1061 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	18	17,9	16,5	15	4,4	99 %	EXCa	100	1	18	18,3	59	6	2,38	102 %
	KTS (180M)	100	1	9	8,8	20,5	5	1,95	98 %	EXCa	100	1	9	8,7	56,5	-8	1,16	97 %
1062 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	18	18,1	19,5	12	4,1	101 %	EXCa	100	1	18	18,0	57	6	2,38	100 %
	KTS (180M)	100	1	9	8,5	19	5	1,95	94 %	EXCa	100	1	9	9,2	54,5	-7	1,24	102 %
1063 Asiakaspalvelu	KTS (180M)	125	1	18	18,3	20	12	4,1	102 %	EXCa	100	1	18	18,3	46	10	2,7	102 %
	KTS (180M)	100	1	9	8,7	20	5	1,95	97 %	EXCa	100	1	9	8,6	42,5	-6	1,32	96 %
Käytävä	KTS (180M)	125	1	20	18,5	23	11	3,86	93 %									
										<b>PK5, Likaiset poistot, Kellari - 6 kerros.</b>								
										<b>1 kerros</b>								
1041 Wc										EXCa	100	1	20	19,1	101	1	1,9	95 %
1042 Wc										EXCa	100	1	20	19,2	102	1	1,9	96 %
1048 Wc										EXCa	100	1	20	19,6	96	2	2	98 %
1045 Wc										EXCa	100	1	20	19,4	55	9	2,62	97 %
1046 Wc										EXCa	125	1	20	20,0	48	2	2,88	100 %
1065 Wc										EXCa	100	1	20	19,2	50,5	10	2,7	96 %
1066 Wc										EXCa	125	1	20	19,7	29,5	8	3,62	98 %
1043 Wc										EXCa	125	1	20	19,2	26	9	3,76	96 %
										<b>PK05 yhteensä 1 kerros:</b>								
													<b>160</b>	<b>155,3</b>	<b>l/s</b>			<b>97 %</b>
<b>Havainnot ja huomiot:</b>																		
PK5 palvelee likaisia poistoja kellari - 2 kerros alueella.																		
- 1 kerroksesta IRIS säätimet maksimi avauksella.																		
	<b>Kaikki yhteensä:</b>			<b>1210</b>	<b>1196,5</b>	<b>l/s</b>			<b>99 %</b>				<b>1252</b>	<b>1243</b>	<b>l/s</b>			<b>99 %</b>
<b>Havainnot ja huomiot:</b>																		
Ilmamäärämuutoksia tehty TK06 IMS 10.12 ja 30.12 alueella suunnittelijan ohjeiden mukaan.																		
- Tuloilma ei saavuttanut alkuperäisten suunnitelmien ilmamäärää IMS:issä. Tämän seurauksena tehtiin ilmamäärämuutokset alueella.																		
-( Ilmanvaihtokone käy automatkan mukaan 100% teholla, kun pyynti on 100% ilmamäärästä 1- kerroksesta. )																		
Ilmamäärämuutoksia tehty TK01 IMS 10.11 ja 30.11 alueella suunnittelijan ohjeiden mukaan.																		
-Avotoimiston poistoilmamäärää tiputettu tasapainon saavuttamiseksi alueella.																		
- Säätöalue on avointa tilaa 1 kerroksen aulatilan kanssa, sekä avointa tilaa kellarin kanssa.																		
1076 Käytävälle lisätty tulo- ja poistoventiilit																		
- Ilmamäärä muutettu 20 l/s -> 15 l/s suunnittelijan ohjeiden mukaisesti.																		

