



Objekt: Vivero Kool (2-3. korrus)
Tondi 55, Tallinn, Harjumaa

Ventilatsiooni parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 43-24A 19.02.2024.a.

Ventilatsioonisüsteem on seadistatud ja tehtud õhuliikumise kiiruse mõõtmised.

Ventilatsioonisüsteem: Ol.olevad süsteemid SV2 ja SV1, V1

Ventilatsioonisüsteemi mõõtmine tehti: 18-19.02.2024

Katsetus – mõõdistamistööde läbiviimisel on kasutatud digitaalset mõõturit:

Digitaalmanomeeter DO2003 Datalogger nr. 18034313, mõõtepea 22037431, termoanemomeeter AP471S1, dif.rõhuandur PP473S2 (kalibreerimistunnistus nr. nr. K1-074-22 / 21.11.2022Tartu Ülikool, Katsekoda)

Ventilatsioonisüsteemi katsetus-mõõdistamistööd on teostatud vastavalt standardile EVS-EN 12599-2012.

Mõõtmispunktide asukohad on märgitud plaanil *P2.1-P3.40* vastavalt õhuvahetuse koontabelile.

Mõõtepunktides parand kalibreerimistunnistuselt „0“. Rõhkude vahe mõõtmine 3%. Kattetegur võetud $k=2$, et sooritada mõõtmisi usaldatavusega $P=95\%$. K-arvude määramatus on 13%. Mõõdistamise määramatus 15%.

Mõõtmiste tulemused on esitatud selle protokollis õhuvahetuse koontabelites, mis on selle protokollis lahutamata osa.

Tenilise dokumentatsioon (s.h.ruumide plaanid ja skeemid) on hankitud kliendi poolt.
Informatsioon võib olla avaldatud EAK hindamisrühmale.

Vastavalt standardile EVS-EN 12599-2012 lubatud õhuhulkade kõikumine projekti normidest $\pm 15\%$ piires iga punkti ullatuses ja kogu süsteemi- $\pm 10\%$.

Käesolevad mõõtmise tulemused on kehtivad kui protokollis esitatud reguleerimiseseadmete asendeid ei muudeta.

19.02.2024.a.

Mõõdistas
Koostas

A. Zagamula
L. Zagamula

Ventilatsioonistüsteemi parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 43/24A										
19.02.2024.a.		Süsteemid SV (ol.olev)								
Objekti nimi: Eriline kool.										
Tondi 55, Tallinn, Harjumaa										
Tellija: Vivere Kool MTÜ										
Õhuvahetuse koondtabel										
Mõõtmis- koha nr.	Ruumi nimi	sissepuhe- väljatõmme-	tüüp Elemendi	Rõhkude väheH, Pa	Reg.asend elemendil	Kiirus V, m/s Anem m2 0.0075	Õhu hulk, L /s		Proj vs	
							faktiline		projekt.	
							Mõõte- kohas	ruumide kokku	ruumide kokku	teg. %
	2. korrus									
P2.1	Auditoorium 2.1 /17 in	VT2	KSO-160	13	10		19	143.2	136	5.3%
P2.2	Auditoorium 2.1	VT2	KSO-160	13	15		22			
P2.3	Auditoorium 2.1	VT2	KSO-160	12	15		21			
P2.4	Auditoorium 2.1	VT2	KSO-160	12	15		21			
P2.5	Auditoorium 2.1	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.6	Auditoorium 2.1	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.7	Auditoorium 2.1	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.8	Auditoorium 2.1	SP2	D-250		0.049	0.68	33	148.2	136	8.9%
P2.9	Auditoorium 2.1	SP2	D-250		0.049	0.83	41			
P2.10	Auditoorium 2.1	SP2	D-250		0.049	0.74	36			
P2.11	Auditoorium 2.1	SP2	D-250		0.049	0.77	38			
P2.12	WC-1	VT2	KSO-160	67	0		29	58.5	60	-2.5%
P2.13	WC-1	VT2	KSO-160	65	0		29			
P2.14	WC-2	VT2	KSO-160	35	10		31	95.8	100	-4.2%
P2.15	WC-2	VT2	KSO-160	32	10		30			
P2.16	WC-2	VT2	KSO-160	30	15		35			
P2.17	Koridor	SP2	D-400		0.126	0.89	112	111.8	120	-6.8%
P2.18	Auditoorium 2.2 /7 in	VT2	KSO-160	9	15		19	57.8	56	3.2%
P2.19	Auditoorium 2.2	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.20	Auditoorium 2.2	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.21	Auditoorium 2.2	SP2	D-250		0.049	0.61	30	60.3	56	7.8%
P2.22	Auditoorium 2.2	SP2	D-250		0.049	0.62	30			
P2.23	Koridor	SP2	D-315		0.078	0.57	44	75.6	86	-12.1%
P2.24	Koridor	SP2	D-315		0.078	0.40	31			
P2.25	Auditoorium 2.3 /15 in	VT2	KSO-160	12	15		21	112.1	120	-6.6%
P2.26	Auditoorium 2.3	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.27	Auditoorium 2.3	VT2	KSO-160	12	15		21			
P2.28	Auditoorium 2.3	VT2	KSO-160	15	15		24			
P2.29	Auditoorium 2.3	VT2	KSO-160	17	15		26			
P2.30	Auditoorium 2.3	SP2	D-315		0.078	0.65	51	111.4	120	-7.2%
P2.31	Auditoorium 2.3	SP2	D-315		0.078	0.78	61			
P2.32	Auditoorium 2.4 /25 in	VT2	KSO-160	10	10		17	229.2	200	14.6%
P2.33	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.34	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.35	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.36	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	9	15		19			
P2.37	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.38	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.39	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	11	15		21			
P2.40	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	11	15		21			
P2.41	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.42	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.43	Auditoorium 2.4	VT2	KSO-160	10	15		20			

Ventilatsioonisteeeni parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 43/24A										
19.02.2024.a.		Süsteemid SV (ol.olev)								
Objekti nimi: Eriline kool.										
Tondi 55, Tallinn, Harjumaa										
Tellija: Vivere Kool MTÜ										
Õhuvahetuse koondtabel										
Mõõtmis- koha nr.	Ruumi nimi	sissepuhe- väljatõmme-	tüüp Elemendi	Rõhkude väheH, Pa	Reg.asend elemendil	Kiirus V, m/s Anem m2 0.0075	Õhu hulk, L /s			Proj
							faktiline		projekt.	vs
							Mõõte- kohas	ruumide kokku	ruumide kokku	teg. %
P2.44	Auditoorium 2.4	SP2	D-315		0.078	0.52	41	222.8	200	11.4%
P2.45	Auditoorium 2.4	SP2	D-315		0.078	0.75	58			
P2.46	Auditoorium 2.4	SP2	D-315		0.078	0.77	60			
P2.47	Auditoorium 2.4	SP2	D-315		0.078	0.82	64			
P2.48	Auditoorium 2.5 /25 in	VT2	KSO-160	10	15		20	211.9	200	5.9%
P2.49	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.50	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	9	15		19			
P2.51	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	9	15		19			
P2.52	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.53	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.54	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.55	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	7	15		16			
P2.56	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	7	15		16			
P2.57	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	7	15		16			
P2.58	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	7	10		14			
P2.59	Auditoorium 2.5	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.60	Auditoorium 2.5	SP2	D-315		0.078	0.62	48	201.0	200	0.5%
P2.61	Auditoorium 2.5	SP2	D-315		0.078	0.71	55			
P2.62	Auditoorium 2.5	SP2	D-315		0.078	0.65	51			
P2.63	Auditoorium 2.5	SP2	D-315		0.078	0.60	47			
P2.64	Auditoorium 2.6 /25 in	VT2	KSO-160	10	15		20	216.5	200	8.3%
P2.65	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.66	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	9	15		19			
P2.67	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	9	15		19			
P2.68	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.69	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.70	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.71	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	10	10		17			
P2.72	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	8	15		15			
P2.73	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.74	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	9	10		19			
P2.75	Auditoorium 2.6	VT2	KSO-160	10	15		20			
P2.76	Auditoorium 2.6	SP2	D-315		0.078	0.72	56	212.6	200	6.3%
P2.77	Auditoorium 2.6	SP2	D-315		0.078	0.73	57			
P2.78	Auditoorium 2.6	SP2	D-315		0.078	0.66	51			
P2.79	Auditoorium 2.6	SP2	D-315		0.078	0.62	48			
P2.80	Koridor	VT2	KSO-160	7	15		17	52.3	60	-12.8%
P2.81	Koridor	VT2	KSO-160	8	15		18			
P2.82	Koridor	VT2	KSO-160	8	15		18			
	3. korrus									
P3.1	Koridor	SP1	NE-160	5	15		15	42.4	45	-5.8%
P3.2	Koridor	SP1	NE-160	4	15		14			
P3.3	Koridor	SP1	NE-160	4	15		14			
P3.4	WC-3	V1	KSO-160	76	0		31	31.4	30	4.6%
P3.5	WC-4	V1	KSO-160	72	10		44	85.1	76	11.9%
P3.6	WC-4	V1	KSO-160	62	10		41			

Ventilatsioonistüsteemi parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 43/24A										
19.02.2024.a.		Süsteemid SV (oLolev)								
Objekti nimi: Eriline kool.										
Tondi 55, Tallinn, Harjumaa										
Tellija: Vivere Kool MTÜ										
Õhuvahetuse koondtabel										
Mõõtmis- koha nr.	Ruumi nimi	sissepuhe- väljatõmme-	tüüp Elemendi	Rõhkude väheH, Pa	Reg.asend elemendil	Kiirus V, m/s Anem m2 0.0075	Õhu hulk, L /s			Proj
							faktiline		projekt.	vs
							Mõõte- kohas	ruumide kokku	ruumide kokku	teg. %
P3.7	Kabinet 3.1	VT1	KSO-125	68	-5		17	17.3	20	-13.4%
P3.8	Kabinet 3.1	SP1	DVP-100	54	6		23	22.8	20	13.9%
P3.9	Kabinet 3.2	VT1	KSO-125	66	-5		17	17.1	20	-14.7%
P3.10	Kabinet 3.2	SP1	DVP-100	40	6		20	19.6	20	-2.0%
P3.11	Töõruum 3.3 5 inim	VT1	KSO-125	72	-5		18	39.5	40	-1.2%
P3.12	Töõruum 3.3	VT1	KSO-125	60	0		22			
P3.13	Töõruum 3.3	SP1	DVP-100	41	6		20	39.0	40	-2.6%
P3.14	Töõruum 3.3	SP1	DVP-100	38	6		19			
P3.15	Kabinet 3.4	VT1	KSO-125	76	-5		18	18.3	20	-8.5%
P3.16	Kabinet 3.4	SP1	DVP-100	38	6		19	19.1	20	-4.5%
P3.17	Ladu 3.5	VT1	KSO-125	68	-5		17	17.3	20	-13.4%
P3.18	Ladu 3.5	SP1	DVP-100	30	9		22	22.5	20	12.3%
P3.19	Kabinet 3.6	VT1	KSO-125	80	-5		19	18.8	20	-6.1%
P3.20	Kabinet 3.6	SP1	DVP-100	50	6		22	21.9	20	9.6%
P3.21	Kabinet 3.7	VT1	KSO-125	77	-5		18	18.4	20	-7.9%
P3.22	Kabinet 3.7	SP1	DVP-100	50	6		22	21.9	20	9.6%
P3.23	Töõruum 3.8 5 inim	VT1	KSO-125	60	-5		16	41.3	40	3.3%
P3.24	Töõruum 3.8	VT1	KSO-125	80	0		25			
P3.25	Töõruum 3.8	SP1	DVP-100	28	6		22	46.0	40	14.9%
P3.26	Töõruum 3.8	SP1	DVP-100	35	6		24			
P3.27	Kabinet 3.9	VT1	KSO-125	66	-5		17	17.1	20	-14.7%
P3.28	Kabinet 3.9	SP1	DVP-100	30	9		22	22.5	20	12.3%
P3.29	Kabinet 3.10	VT1	KSO-125	50	0		20	19.8	20	-1.0%
P3.30	Kabinet 3.10	SP1	DVP-100	26	9		21	20.9	20	4.5%
P3.31	Raamatukogu 3.11 / 22 inim	SP1	KTS-100-C	16	12		13	148.6	132	12.6%
P3.32	Raamatukogu 3.11	SP1	KTS-100-C	14	12		12			
P3.33	Raamatukogu 3.11	SP1	DVP-100	13	9		15			
P3.34	Raamatukogu 3.11	SP1	DVP-100	13	9		15			
P3.35	Raamatukogu 3.11	SP1	DVP-100	13	9		15			
P3.36	Raamatukogu 3.11	SP1	DVP-100	14	9		15			
P3.37	Raamatukogu 3.11	SP1	DVP-100	15	9		16			
P3.38	Raamatukogu 3.11	SP1	DVP-100	14	6		12			
P3.39	Raamatukogu 3.11	SP1	KTS-125	14	12		21			
P3.40.1	Raamatukogu 3.11	SP1	DVP-100	14	9		15			
P3.40	Raamatukogu 3.11 / 35 inim	VT1	KSO-125	44	0		18	114.4	132	-13.4%
P3.41	Raamatukogu 3.11	VT1	KSO-125	43	0		18			
P3.42	Raamatukogu 3.11	VT1	KSO-125	37	0		16			
P3.43	Raamatukogu 3.11	VT1	KSO-125	14	10		15			
P3.44	Raamatukogu 3.11	VT1	KSO-125	13	10		14			
P3.45	Raamatukogu 3.11	VT1	KSO-125	37	0		16			
P3.46	Raamatukogu 3.11	VT1	KSO-125	25	5		17			
P3.47	Koridor	SP1	KTS-100-C	47	9		23	44.3	40	10.7%
P3.48	Koridor	SP1	KTS-100-C	43	9		22			
P3.49	Koridor	VT1	KSO-100	82	5		21	40.1	40	0.2%
P3.50	Koridor	VT1	KSO-100	70	5		19			
Katsetuste tulemused näitavad, et ventilatsioonistüsteemid kindlustavad vastavalt projektile vajalikud õhuhulgad lubatud piires:										
- ruumi õhuhulgad - ± 15%										- süsteemi õhuhulgad- ± 10%
AZF Labor OÜ Reg. 14833991, Gagarini 37, Sillamäe tel. 55665595										



