



Objekt: Büroopinnad 113-120
Tähesaju 21, Tallinn, Harjumaa

Ventilatsiooni parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 46-25A 06.02.2025.a.
Käesolev protokoll täiendab protokoll nr. 89-24A.

Ventilatsioonisüsteem on seadistatud ja tehtud õhuliikumise kiiruse mõõtmised.
Ventilatsioonisüsteem: SV9 (osaliselt: ruumid 113-120)

Ventilatsioonisüsteemi mõõtmine tehti: 30.01.2025

Katsetus – mõõdistamistööde läbiviimisel on kasutatud digitaalset mõõturit:
Digitaalmanomeeter TSI Velocicalc 9565P (nr. 2433002 ja nr. 2433001)
Termoanemomeetri andur TSI Velocicalc 964 (nr. P24320033)
Kalibreerimistunnistus nr. 1184678 TSI Instruments Ltd 12.08.2024).

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

Mõõtmispunktide asukohad on märgitud plaanil P9.65-P9.205 vastavalt õhuvahetuse koontabelile.

Mõõdistamise ajal mõõdeti SV9 süsteemi poolt teenindavad ruumid 113-120 ja kontrolliti reguleerimisklappe nendes ruumides. Nende asendid oli suhteliselt samad, mis oli kajastatud varasemas protokollis.

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.

Teniline 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.

06.02.2025.a.

Mõõdistas
Koostas

P. Klementjev
A. Zagamula

Ventilatsioonisüsteemi parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 46/25A						
06.02.2025.a. Süsteem SV9 (osaliselt)						
Objekti nimi: Büroopinnad (113-120)						
Objekti aadress: Tähesaju tee 21, Tallinn, Harjumaa						
Tellija: Ventilatsiooni OÜ						
Ventilatsiooniseadmete passid						
Süst. nr.	Ruumide nimetus		Ventagregaat või ventilaator Tüüp	Tootlikkus, l/s		Töö režiim
				Projekt / tegelik		
		SP9		3658	3746	3750 l/s
SV-9	2. korrus		VERSO CF-72			Comfort 1
		VT9		3645	3423	3750 l/s
AZF Labor OÜ Reg. 14833991, Gagarini 37, Sillamäe tel. 55665595						

Ventilatsioonisüsteemi parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 46/25A										
06.02.2025.a. Süsteem SV9 (osaliselt)										
Objekti nimi: Büroopinnad (113-120)										
Objekti aadress: Tähesaju tee 21,Tallinn, Harjumaa										
Tellija:	Ventilatsiooni OÜ									
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 %
	2. korrus									
P9.65	120-1 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	7	4		50	50	55	-9%
P9.66	120-1 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	11	4		62	62	55	13%
P9.67	120-1 BÜROO	VT9	DSE-200	70	20		57	57	55	4%
P9.68	120-1 BÜROO	VT9	DSE-200	57	20		51	51	55	-7%
P9.69	120-3 NÕUPIDAMINE	VT9	DSE-200	69	12		39	39	40	-3%
P9.70	120-3 NÕUPIDAMINE	SP9	SKDM-160	5	6		37	37	40	-8%
P9.71	120-2 WC	SP9	DSS-125	7	15		20	20	20	0%
P9.72	120-2 WC	VT9	DSE-125	80	0		19	19	20	-5%
P9.74	119-1 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	10	4		59	59	55	7%
P9.75	119-1 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	10	4		59	59	55	7%
P9.76	119-1 BÜROO	VT9	DSE-200	60	20		53	53	55	-4%
P9.77	119-1 BÜROO	VT9	DSE-200	70	20		57	57	55	4%
P9.78	119-3 NÕUPIDAMINE	VT9	DSE-200	76	12		41	41	40	3%
P9.79	119-3 NÕUPIDAMINE	SP9	DEK+SKDM-160	6	6		41	41	40	3%
P9.80	119-2 WC	VT9	DSE-125	95	0		21	21	20	5%
P9.81	119-2 WC	SP9	DSS-125	9	15		22	22	20	10%
P9.82	118-1 BÜROO	VT9	DSE-200	65	20		55	55	55	0%
P9.83	118-1 BÜROO	VT9	DSE-200	62	20		53	53	55	-4%
P9.84	118-1 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	11	4		62	62	55	13%
P9.85	118-1 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	10	4		59	59	55	7%
P9.86	118-3 NÕUPIDAMINE	SP9	DEK+SKDM-160	8	4		35	35	40	-13%
P9.87	118-3 NÕUPIDAMINE	VT9	DSE-200	49	18		44	44	40	10%
P9.88	118-2 WC	VT9	DSS-125	6	15		18	18	20	-10%
P9.89	118-2 WC	SP9	DSE-125	76	0		19	19	20	-5%
P9.145	113- Äripind - mänguruum 1	SP9	DEK+SKDM-160	12	3		33	33	30	10%
P9.146	113- Äripind - mänguruum 1	SP9	DEK+SKDM-160	12	3		33	33	30	10%
P9.147	113- Äripind - mänguruum 2	VT9	DSE-200	30	20		37	37	40	-8%
P9.148	113- Äripind - mänguruum 1	VT9	DSE-160	31	9		26	26	30	-13%
P9.149	113- Äripind - mänguruum 1	VT9	DSE-160	31	9		26	26	30	-13%
P9.150	113- Äripind - mänguruum 3	SP9	DEK+SKDM-160	12	3		33	33	30	10%
P9.151	113- Äripind - mänguruum 3	VT9	DSE-160	35	9		28	28	30	-7%
P9.152	113- Äripind - mänguruum 3	SP9	DEK+SKDM-250	10	6		104	104	100	4%
P9.153	113- Äripind - mänguruum 3	VT9	DSE-160	34	12		30	30	35	-14%
P9.154	113- Äripind - mänguruum 3	VT9	DSE-160	37	12		32	32	35	-9%
P9.155	113- Äripind - mänguruum 4	VT9	DSE-160	74	6		35	35	35	0%
P9.155.1	113- Äripind - mänguruum 4	VT9	DSE-160	75	6		36	36	35	3%
P9.156	113- Äripind - mänguruum 2	SP9	DEK+SKDM-160	7	6		44	44	40	10%
P9.157	113- Äripind - mänguruum	SP9	DEK+SKDM-200	10	4		59	59	60	-2%
P9.158	113- Äripind - mänguruum	VT9	DSE-160	30	12		28	28	30	-7%
P9.159	113- Äripind - mänguruum	VT9	DSE-160	24	15		28	28	30	-7%
P9.160	113- Äripind - WC	SP9	DSS-125	6	15		18	18	20	-10%
P9.161	113- Äripind - WC	VT9	DSE-125	38	6		18	18	20	-10%
P9.162	113- Äripind - ooteala	SP9	DEK+SKDM-200	12	4		65	65	65	0%
P9.163	113- Äripind - abiruum	VT9	DSE-125	32	-3		10	10	10	0%
P9.164	113- Äripind - WC	VT9	DSE-125	30	3		14	14	15	-7%
P9.165	114 BÜROO- Nõupidamisruum	SP9	DSS-160-C	20	9		22	22	23	-4%
P9.166	114 BÜROO- Nõupidamisruum	SP9	DSS-160-C	23	9		23	23	23	0%
P9.167	114 BÜROO- Nõupidamisruum	SP9	DSS-160-C	21	12		27	27	24	13%
P9.168	114 BÜROO- Nõupidamisruum	VT9	DSE-160	20	12		23	23	25	-8%
P9.169	114 BÜROO- Nõupidamisruum	VT9	DSE-160	19	15		25	25	25	0%

Ventilatsioonisüsteemi parameetrite mõõtetulemuste protokoll nr. 46/25A										
06.02.2025.a. Süsteem SV9 (osaliselt)										
Objekti nimi: Büroopinnad (113-120)										
Objekti aadress: Tähesaju tee 21,Tallinn, Harjumaa										
Tellija:	Ventilatsiooni OÜ									
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 l/s			Proj
							faktiline		projekt.	vs
							Mõõte- kohas	ruumide kokku	ruumide kokku	teg. %
P9.170	114 BÜROO- Kabinet 4	VT9	DSE-125	23	12		18	18	20	-10%
P9.171	114 BÜROO- Kabinet 4	SP9	DSS-125-C	23	9		17	17	20	-15%
P9.172	114 BÜROO- Kabinet 3	VT9	DSE-125	23	12		18	18	20	-10%
P9.173	114 BÜROO- Kabinet 3	SP9	DSS-160-C	22	9		23	23	20	15%
P9.174	114 BÜROO- Kabinet 2	SP9	DSS-160-C	20	9		22	22	20	10%
P9.175	114 BÜROO- Kabinet 2	SP9	DSS-160-C	19	9		21	21	20	5%
P9.176	114 BÜROO- Kabinet 1	SP9	DSS-160-C	17	9		20	20	20	0%
P9.177	114 BÜROO- Kabinet 2	VT9	DSE-160	23	6		20	20	20	0%
P9.178	114 BÜROO- Kabinet 2	VT9	DSE-160	24	6		20	20	20	0%
P9.179	114 BÜROO- Kabinet 1	VT9	DSE-160	32	3		20	20	20	0%
P9.180	114 BÜROO- ooteala	VT9	DSE-160	33	0		17	17	20	-15%
P9.181	114 BÜROO- wc	VT9	DSE-125	35	6		18	18	20	-10%
P9.182	114 BÜROO- wc	SP9	DSS-125-C	15	15		18	18	20	-10%
P9.183	114 BÜROO- ooteala	SP9	DSS-160-C	20	9		22	22	20	10%
P9.184	115 BÜROO WC	SP9	DSS-125-C	27	12		22	22	20	10%
P9.185	115 BÜROO WC	VT9	DSE-125	43	9		22	22	20	10%
P9.186	115 BÜROO	VT9	DSE-200	35	20		40	40	43	-7%
P9.187	115 BÜROO	VT9	DSE-200	33	20		39	39	43	-9%
P9.189	115 BÜROO - nõupidamisruum	SP9	DEK+SKDM-160	20	3		42	42	40	5%
P9.188	115 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-315	16	3		106	106	95	12%
P9.190	115 BÜROO - nõupidamisruum	VT9	DSE-200	44	18		41	41	40	3%
P9.191	115 BÜROO	VT9	DSE-100	40	0		9	9	10	-10%
P9.192	116 BÜROO	VT9	DSE-200	50	20		48	48	55	-13%
P9.193	116 BÜROO	VT9	DSE-200	57	20		51	51	55	-7%
P9.194	116 BÜROO- nõupidamisruum	VT9	DSE-200	57	12		36	36	40	-10%
P9.195	116 BÜROO WC	VT9	DSE-125	64	3		21	21	20	5%
P9.196	116 BÜROO WC	SP9	DSS-125	5	15		17	17	20	-15%
P9.197	116 BÜROO- nõupidamisruum	SP9	DEK+SKDM-160	6	6		41	41	40	3%
P9.198	116 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	8	4		53	53	55	-4%
P9.199	116 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	10	4		59	59	55	7%
P9.200	117 BÜROO	VT9	DSE-200	48	20		47	47	55	-15%
P9.201	117 BÜROO	VT9	DSE-200	47	20		47	47	55	-15%
P9.202	117 BÜROO - nõupidamisruum	VT9	DSE-200	45	18		42	42	40	5%
P9.203	117 BÜROO WC	VT9	DSE-125	57	3		19	19	20	-5%
P9.204	117 BÜROO WC	SP9	DSS-125-C	6	15		18	18	20	-10%
P9.205	117 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	9	4		56	56	55	2%
P9.206	117 BÜROO	SP9	DEK+SKDM-200	9	4		56	56	55	2%
P9.207	117 BÜROO - nõupidamisruum	SP9	DEK+SKDM-160	9	4		37	37	40	-8%
Katsetuste tulemused näitavad, et ventilatsioonisüsteemid kindlustavad vastavalt projektile vajalikud õhuhulgad lubatud piires: - ruumi õhuhulgad - ± 15% - süsteemi õhuhulgad- ± 10%										
AZF Labor OÜ Reg. 14833991, Gagarini 37, Sillamäe tel. 55665595										