

TEHNOSÜSTEEMIDE POOLT TEKITATAVA MÜRATASEME MOOTETULEMUSED

Töö nr: 24131
Lk. 1 (12)

Objekt: Keila haigla, C korpus
Aadress: Pargi 30, Keila
Projekt: Fresh-Est OÜ, töö nr. 24007

Kasutatud metoodika:

EVS-EN ISO 16032:2004 "Acoustics - Measurement of sound pressure level from service equipment in buildings - Engineering method."

Mõõdistajad, mõõteperiood ja kasutatud mõõtevahendid:

Kristjan Malleus, Martin Oolo 10.10.2024, 19.11.2024, 12.12.2024
CESVA SC101, S/N: T245671

Töö koostas: KM Luft OÜ Labori juhataja Martin Oolo	12.12.2024	allkiri
Töö kinnitas: KM Luft OÜ Kvaliteedijuht Kristjan Malleus	12.12.2024	allkiri
Tellijä: Fresh-Est OÜ info@freshest.ee Eik Valma	12.12.2024	allkiri

Käesolevat protokollit käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast ja mõõtetulemustest.
Üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

TEHNOSÜSTEEMIDE POOLT TEKITATAVA MÜRATASEME MÕÖTETULEMUSED Töö nr: 24131
Objekt: Keila haigla, C korpus Lk. 2 (12)

Käesolevat protokollit käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast ja mõõtetulemustest.

Üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

Akrediteerimisdokumentatsioon



LISA tunnistusele nr L282
ANNEX to the certificate No L281
Lehekülg: 1/1
Lisa kehtivuse periood on 24.08.2023 kuni 23.08.2028
This annex is valid from 24.08.2023 to 23.08.2028

LISA KM Luft OÜ akrediteerimistunnistusele nr L282
ANNEX to the accreditation certificate No L282 of KM Luft OÜ

1. Akrediteerimisulatus on:

Trk nr	Mõõtmine Measurement	Mõõtesobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Meetod Method
Ventilatsioonisüsteemide mõõtmised / Measurement of ventilation systems				
1	Ventilatsioonisüsteemide justeerimine ja parameetrite mõõtmine Adjustment and measurement of ventilation system parameters	Ventilatsioonisüsteemid Ventilation systems	Õhu liikumiskiirus Air velocity Rõhkude vahe Pressure levels Arvutuslik õhu voolukiirus Calculated air volume flow rate	EVS-EN 12599:2012
Müra mõõtmine / Measurement of noise				
2	Müra Noise	Hoonete tehnoseadmed Service equipment in buildings	Heli rõhu tase Sound pressure level	EVS-EN ISO 16032:2004

2. Katsetamist/mõõtmist teostav struktuuriüksus: KM Luft OÜ
Part of legal entity that provides testing: KM Luft OÜ

Tegevuskohtade aadressid: objekti asukohas
Addresses of locations: on-site

3. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 nõuete kohaselt
Laboratory is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17025:2017

Eire Endrekson
Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / Head of the Estonian Accreditation Centre

Tallinn, 16.08.2023

Seletuskiri

Alused:

Müra mõõtmised ruumides on teostatud vastavalt standardi EVS-EN ISO 16032:2004 nõuetele. Mürataset mõõdeti 0,5...1,5 meetri kõrgusel põrandast.

Vastavalt standardile EVS-EN ISO 16032:2004 ei saa arvutada tegeliku ventilatsioonisüsteemi poolt tekitatud mürataset (veerus "Tegelik tehnosüsteemi müra dB(A)" on väli tühi) kui mõõdetud mürataseme ja fooni mürataseme vahe on ≤ 3 dB. Kui üldmüratase nõudepiiri ei ületa, siis on foonmürataseme mõõtmine mittevajalik.

Vastavalt standardile EVS-EN 12599:2012 "Ventilation for buildings. Test procedures and measuring methods for handling over installed ventilation and air conditioning systems." võivad mõõdetud parameetrid erineda projektist ± 3 dB(A).

Märkused:

1. Aluseks tellija poolt saadetud ja Fresh-Est OÜ poolt koostatud ventilatsioonisüsteemi projekt nr 24007.
2. Antud töö käigus ei ole kontrollitud projekti vastavust seadustes/normides nõutule.


TEHNOSÜSTEEMIDE POOLT TEKITATAVA MÜRATASEME MÕÖTETULEMUSED Töö nr: 24131
Objekt: Keila haigla, C korpus
Lk. 4 (12)

Käesolevat protokollit käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast ja mõõtetulemustest.

Üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

Müratasemete mõõtetulemused 0. korrus

Ruumi number	Ruumi nimetus	Mõõtetulemused dB (A)				Foon dB (A)	Tegelik tehnosüsteemi müra dB (A)	Lubatud müratase dB (A)	Liitstandard- määramatus dB (A)
		Mõõte punkt 1	Mõõte punkt 2	Mõõte punkt 3	Keskmine				
		dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)				
001	Koridor	25	26	27	27,0		27,0	40	0,58
		32	25						
002	Tuba	26	26		26,0		26,0	35	0,50
003	Pesuruum	29			29,0		29,0	40	0,50
004	WC	29			29,0		29,0	40	0,50
005	Tuba	26	26		26,0		26,0	35	0,50
006	WC	29			29,0		29,0	40	0,50
007	Pesuruum	28			28,0		28,0	40	0,50
008	Tuba	26	26		26,0		26,0	35	0,50
009	Pesuruum	28			28,0		28,0	40	0,50
010	WC	27			27,0		27,0	40	0,50
011	Juhi kabinet	27	27		27,0		27,0	35	0,50
012	Tuba	26	26		26,0		26,0	35	0,50
013	WC	31			31,0		31,0	40	0,50
014	Pesuruum	30			30,0		30,0	40	0,50
015	Tuba	29	29		29,0		29,0	35	0,50
016	Inva WC	30			30,0		30,0	40	0,50
017	Tuba	29	29		29,0		29,0	35	0,50
018	Pesuruum	28			28,0		28,0	40	0,50
019	Tuba	26	26		26,0		26,0	35	0,50
020	Pesuruum	30			30,0		30,0	40	0,50
021	WC	31			31,0		31,0	40	0,50
022	Inventaar	25	25		25,0		25,0	40	0,50
023	Raamipesu	29	29		29,0		29,0	40	0,50
024	Siibripesu	31	31		31,0		31,0	40	0,50
025	Inva WC	38			38,0		38,0	40	0,50
026	Õõvalve	35	35		35,0		35,0	35	0,50
027	Õepost	28	28		28,0		28,0	40	0,50
028	Koristus	27			27,0		27,0	40	0,50
029	WC	33			33,0		33,0	40	0,50
030	Ravimid	27			27,0		27,0	40	0,50
031	Puhas pesu	33	33		33,0		33,0	40	0,50
032	Must pesu	31	31		31,0		31,0	40	0,50
033	Protseduurid	30	30		30,0		30,0	35	0,50
034	Logopeed	30	30		30,0		30,0	35	0,50
035	Tegevusteraapia	30	30		30,0		30,0	35	0,50
036	Füsioteraapia	34	36		35,1		35,1	35	0,50
037	Õdede puhkeruum	35,5	35,5		35,5	27	34,8	35	0,50
038	Puhas ladu	37	37		37,0		37,0	40	0,50
039	Tava ladu	39	39		39,0		39,0	40	0,50
040	Meeste garderoob	25	25		25,0		25,0	40	0,50
041	Pesuruum	35	35		35,0		35,0	40	0,50
042	Seadmete hooldus	35	35		35,0		35,0	40	0,50
043	Veetöötlus	27	27		27,0		27,0	40	0,50
044	Mustad isntrumendid	37	37		37,0		37,0	40	0,50


TEHNOSÜSTEEMIDE POOLT TEKITATAVA MÜRATASEME MÕÖTETULEMUSED Töö nr: 24131
Objekt: Keila haigla, C korpus
Lk. 5 (12)

Käesolevat protokollit käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast ja mõõtetulemustest.

Üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

Müratasemete mõõtetulemused 1. korrus

Ruumi number	Ruumi nimetus	Mõõtetulemused dB (A)				Foon dB (A)	Tegelik tehnosüsteemi müra dB (A)	Lubatud müratase dB (A)	Liitstandard- määramatus dB (A)
		Mõõte punkt 1	Mõõte punkt 2	Mõõte punkt 3	Keskmine				
		dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)				
101	Vastuvõtt-ootetala	27	28		27,5		27,5	40	0,50
102	Vestlusruum	28	28		28,0		28,0	35	0,50
103	Inva WC	37			37,0		37,0	40	0,50
104	WC	40			40,0		40,0	40	0,50
105	Garderoob	28			28,0		28,0	40	0,50
106	Koridor	28	28	30	27,7		27,7	40	0,77
		26	27	27					
107	Ravimid	26			26,0		26,0	40	0,50
108	Inventar	35	35		35,0		35,0	40	0,50
108.1	Gaasijaotus	26			26,0		26,0	40	0,50
109	Õdede puhkeruum	32,5	32		32,3		32,3	35	0,50
110	Elu-söögituba	30	30		30,0		30,0	40	0,50
111	Isolaator	34,5	36	34,5	35,1		35,1	35	0,66
112	Lüüs	30			30,0		30,0	35	0,50
113	Pesuruum	29			29,0		29,0	40	0,50
114	Protseduurid	38	38		38,0		38,0	40	0,50
115	Must pesu	32	32		32,0		32,0	40	0,50
116	Puhas pesu	28	28		28,0		28,0	40	0,50
117	Inva WC	35			35,0		35,0	40	0,50
118	WC	34			34,0		34,0	40	0,50
119	Koristus	33			33,0		33,0	40	0,50
120	Õepost	36			36,0	35	33,8	35	0,50
121	Õõvalve	29	29		29,0		29,0	40	0,50
122	Siibripesu	36	36		36,0		36,0	40	0,50
123	Raamipesu	35	35		35,0		35,0	40	0,50
124	WC	29			29,0		29,0	40	0,50
125	Tuba	33	33		33,0		33,0	35	0,50
126	Pesuruum	27			27,0		27,0	40	0,50
127	Pesuruum	27			27,0		27,0	40	0,50
128	Tuba	31	31		31,0		31,0	35	0,50
129	WC	27			27,0		27,0	40	0,50
130	WC	27			27,0		27,0	40	0,50
131	Tuba	31	31		31,0		31,0	35	0,50
132	Pesuruum	26			26,0		26,0	40	0,50
133	Juhi kabinet	27	27		27,0		27,0	35	0,50
134	WC	33			33,0		33,0	40	0,50
135	Tuba	25	25		25,0		25,0	35	0,50
136	Pesuruum	31			31,0		31,0	40	0,50
137	Inva WC	33			33,0		33,0	40	0,50
138	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
139	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
140	Inva pesu	36			36,0		36,0	40	0,50
141	Tuba	26	26		26,0		26,0	35	0,50
142	WC	32			32,0		32,0	40	0,50
143	Pesuruum	34			34,0		34,0	40	0,50


TEHNOSÜSTEEMIDE POOLT TEKITATAVA MÜRATASEME MÕÖTETULEMUSED Töö nr: 24131
Objekt: Keila haigla, C korpus
Lk. 7 (12)

Käesolevat protokollit käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast ja mõõtetulemustest.

Üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

Müratasemete mõõtetulemused 2. korrus

Ruumi number	Ruumi nimetus	Mõõtetulemused dB (A)				Foon dB (A)	Tegelik tehnosüsteemi müra dB (A)	Lubatud müratase dB (A)	Liitstandard- määramatus dB (A)
		Mõõte punkt 1	Mõõte punkt 2	Mõõte punkt 3	Keskmine				
		dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)				
201	Koridor	27	30	32	28,5		28,5	40	0,77
		27	26	29					
201.1	Koridor	29	29,5	30	29,5		29,5	40	0,52
202	Tuba	32	32		32,0		32,0	35	0,50
203	Pesuruum	28			28,0		28,0	40	0,50
204	WC	28			28,0		28,0	40	0,50
205	WC	27			27,0		27,0	40	0,50
206	Tuba	33	33		33,0		33,0	35	0,50
207	Pesuruum	31			31,0		31,0	40	0,50
208	Tuba	30	30		30,0		30,0	35	0,50
209	Pesuruum	31			31,0		31,0	40	0,50
210	Tuba	30	30		30,0		30,0	35	0,50
211	WC	31			31,0		31,0	40	0,50
211.1	Pesuruum	31			31,0		31,0	40	0,50
212	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
213	WC	33			33,0		33,0	40	0,50
214	Pesuruum	32			32,0		32,0	40	0,50
215	Tuba	30	30		30,0		30,0	35	0,50
216	Tuba	30	30		30,0		30,0	35	0,50
217	Inva WC	33			33,0		33,0	40	0,50
218	Pesuruum	31			31,0		31,0	40	0,50
219	Tuba	29	29		29,0		29,0	35	0,50
220	Pesuruum	33			33,0		33,0	40	0,50
221	WC	35			35,0		35,0	40	0,50
222	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
223	Pesuruum	33			33,0		33,0	40	0,50
224	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
225	Pesuruum	33			33,0		33,0	40	0,50
226	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
227	Pesuruum	33			33,0		33,0	40	0,50
228	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
229	Pesuruum	32			32,0		32,0	40	0,50
230	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
231	Pesuruum	35			35,0		35,0	40	0,50
232	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
233	Pesuruum	36			36,0		36,0	40	0,50
234	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
235	WC	36			36,0		36,0	40	0,50
236	Pesuruum	35			35,0		35,0	40	0,50
237	Pesuruum	37			37,0		37,0	40	0,50
238	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
239	Juhi kabinet	30	30		30,0		30,0	35	0,50
240	Raamipesu	35	35		35,0		35,0	40	0,50
241	Puhkenurk	30	30		30,0		30,0	40	0,50
242	Inva WC	35			35,0		35,0	40	0,50


TEHNOSÜSTEEMIDE POOLT TEKITATAVA MÜRATASEME MÕÖTETULEMUSED Töö nr: 24131
Objekt: Keila haigla, C korpus
Lk. 9 (12)

Käesolevat protokollit käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast ja mõõtetulemustest.

Üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

Müratasemete mõõtetulemused 3. korrus

Ruumi number	Ruumi nimetus	Mõõtetulemused dB (A)				Foon dB (A)	Tegelik tehnosüsteemi müra dB (A)	Lubatud müratase dB (A)	Liitstandard- määramatus dB (A)
		Mõõte punkt 1	Mõõte punkt 2	Mõõte punkt 3	Keskmine				
		dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)				
301	Koridor	25	30	32	27,7		27,7	40	0,77
		25	28	26					
301,1	Koridor	30	30	30	30,0		30,0	40	0,50
302	Tuba	32	32		32,0		32,0	35	0,50
303	Pesuruum	28			28,0		28,0	40	0,50
304	WC	28			28,0		28,0	40	0,50
305	Tuba	32	32		32,0		32,0	35	0,50
306	WC	26			26,0		26,0	40	0,50
307	Pesuruum	29			29,0		29,0	40	0,50
308	Tuba	30	30		30,0		30,0	35	0,50
309	Pesuruum	29			29,0		29,0	40	0,50
310	WC	27	30		28,8		28,8	40	0,50
311	Juhi kabinet	30	30		30,0		30,0	35	0,50
312	Tuba	29	29		29,0		29,0	35	0,50
313	WC	32			32,0		32,0	40	0,50
314	Pesuruum	32			32,0		32,0	40	0,50
315	Tuba	31	31		31,0		31,0	35	0,50
316	Tuba	31	31		31,0		31,0	35	0,50
317	Inva WC	32			32,0		32,0	40	0,50
318	Inva pesu	30			30,0		30,0	40	0,50
319	Tuba	26	26		26,0		26,0	35	0,50
320	Pesuruum	33			33,0		33,0	40	0,50
321	WC	33			33,0		33,0	40	0,50
322	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
323	Pesuruum	34			34,0		34,0	40	0,50
324	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
325	Pesuruum	32			32,0		32,0	40	0,50
326	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
327	Pesuruum	33			33,0		33,0	40	0,50
328	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
329	Pesuruum	33			33,0		33,0	40	0,50
330	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
331	Pesuruum	35			35,0		35,0	40	0,50
332	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
333	Pesuruum	37			37,0		37,0	40	0,50
334	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
335	WC	35			35,0		35,0	40	0,50
336	Pesuruum	36			36,0		36,0	40	0,50
337	Tuba	27	27		27,0		27,0	35	0,50
338	Pesuruum	38			38,0		38,0	40	0,50
339	Juhi kabinet	30	30		30,0		30,0	35	0,50
340	Raamipesu	31	31		31,0		31,0	40	0,50
341	Puhkenurk	30	30		30,0		30,0	40	0,50
342	Inva WC	35			35,0		35,0	40	0,50
343	Inventar	30			30,0		30,0	40	0,50


TEHNOSÜSTEEMIDE POOLT TEKITATAVA MÜRATASEME MÕÖTETULEMUSED Töö nr: 24131
Objekt: Keila haigla, C korpus
Lk. 11 (12)

Käesolevat protokollit käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast ja mõõtetulemustest.

Üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

Müratasemete mõõtetulemused 4. korrus

Ruumi number	Ruumi nimetus	Mõõtetulemused dB (A)				Foon dB (A)	Tegelik tehnosüsteemi müra dB (A)	Lubatud müratase dB (A)	Liitstandard- määramatus dB (A)
		Mõõte punkt 1	Mõõte punkt 2	Mõõte punkt 3	Keskmine				
		dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)				
401	Intensiivravi	33	34	35	34,7		34,7	35	0,58
		35	35						
402	Raamipesu	42	42		42,0		42,0	40	0,50
403	Hingamisaparaadid	35	36		35,5		35,5	40	0,50
404	Puhas pesu	38	37		37,5		37,5	40	0,50
405	Õdede ruum	32	32		32,0		32,0	35	0,50
406	WC	40			40,0		40,0	40	0,50
407	Lüüs	39,5			39,5		39,5		0,50
408	Intensiivravi	37	37,5	37	37,2		37,2	35	0,52
409	WC	40			40,0		40,0	40	0,50
410	Isolaator	34	35		34,5		34,5	35	0,50
411	Lüüs	42			42,0		42,0		0,50
412	Pesuruum	32			32,0		32,0	40	0,50
413	Arstide ruum	29	29		29,0		29,0	35	0,50
414	Koridor	37,5	37		37,3		37,3	40	0,50
415	Inventar	39,5	40		39,8		39,8	40	0,50
416	Inventar	34			34,0		34,0	40	0,50
417	Must pesu	43	43		43,0		43,0	40	0,50
418	Siibripesu	43	43		43,0		43,0	40	0,50
419	Koridor	45	36,5	35	36,8		36,8	40	0,66
		33,5	38	33					
420	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
421	WC	31			31,0		31,0	40	0,50
422	Pesuruum	28			28,0		28,0	40	0,50
423	Pesuruum	29			29,0		29,0	40	0,50
424	Inva WC	35,5			35,5		35,5	40	0,50
425	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
426	Tuba	28	28		28,0		28,0	35	0,50
427	Tuba	33,5	33,5		33,5		33,5	35	0,50
428	Pesuruum	35			35,0		35,0	40	0,50
429	WC	35			35,0		35,0	40	0,50
430	Tuba	33,5	33,5		33,5		33,5	35	0,50
431	WC	29			29,0		29,0	40	0,50
431.1	Pesuruum	29			29,0		29,0	40	0,50
432	Tuba	31	31		31,0		31,0	35	0,50
433	WC+pesu	29			29,0		29,0	40	0,50
434	Pesuruum	29			29,0		29,0	40	0,50
435	WC	28			28,0		28,0	40	0,50
436	Tuba	32	32		32,0		32,0	35	0,50
437	Tuba	33,5	33,5		33,5		33,5	35	0,50
438	WC	29			29,0		29,0	40	0,50
439	Pesuruum	28			28,0		28,0	40	0,50
440	Must pesu	34			34,0		34,0	40	0,50
441	Puhas pesu	26			26,0		26,0	40	0,50
442	Inva WC	31			31,0		31,0	40	0,50

