



Ventilatsioonisüsteemide mõõteprotokoll

Mõõteprotokolli number: 23-44

leht: 1 (11)

Ventilatsioonisüsteemid tagavad mõõteprotokollis välja toodud õhuhulgad, kui ventilatsiooniseadmete, õhujaoturite ja reguleerorganite seadistust ei muudeta.

Käesolevat mõõteprotokolli käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Objekti nimetus:	Villa Mare
Objekti aadress:	Supeluse 24, Pärnu, Pärnu maakond
Süsteemi(de) tähistus(ed):	SV-2; SV-3
Projekt:	AmerEst OÜ teostusjoonis; Töö nr. 080923

Töö koostas:

Stenvar Tigasson

21.09.2023

Töö tellija:

AmerEst OÜ

Mõõdistusmehed OÜ, Kasteheina 16, 51011, Tartu
Telefon: 53043746, 55624560, email: info@moodistusmehed.ee

Mõõteprotokollist on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Protokolli üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.



Seletuskiri

Mõõteprotokolli number: 23-44

leht: 2 (11)

Käesolevat mõõteprotokolli käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Alused ja metoodika:

Mõõdistusmehed OÜ Keskkonnatingimuste mõõtmine ja süsteemide justeerimise laboratooriumi poolt väljastatud "Ventilatsioonisüsteemide mõõteprotokolli nr 23-44" koostamisel on aluseks võetud standard EVS-EN 12599:2012 ja tellija poolt koostatud ventilatsioonisüsteemi projekt. Tellija poolt edastatud joonised on aluseks mõõtepunktide plaanile. Standardile EVS-EN 12599:2012 on lubatav ventilatsioonisüsteemidel kõikumised mõõtemääramatus ruumi õhuhulka mõõtes $\pm 15\%$ ja kogu süsteemi üldõhuhulgal $\pm 10\%$. Mõõtekohad ja mõõtmise metoodika on valitud selliselt, et mõõtemääramatus ei ületaks nii ruumi õhuhulga ($\pm 15\%$), kui ka kogu ventilatsioonisüsteemi üldõhuhulga ($\pm 10\%$).

Kasutatud mõõtevahendid: **TSI VelociCalc 9565-P, seerianumber 9565P2308022. Kalibreeritud: 21.02.2024**

Mõõtmise aeg ja teostaja(d): **Stenvar Tigasson** **20.09.2023**

Aruanne:

1. Ventilatsioonisüsteemid tagavad dokumentatsioonis toodud õhuhulgad, kui õhujaoturite, reguleerorganite ja ventilatsiooniseadmete seadistust ei muudeta.

2. Mõõtekohad on valitud vastavalt Mõõdistusmehed OÜ tööjuhendile ja tagavad mõõtevõime U ($k=2$); rõhkude vahe (Pa) mõõtmine 3%, arvutuslik voolukiirus (l/s) 10%. Kõikides mõõtepunktides (kui ei ole teisiti märgitud) parand kalibreerimistunnistusest "0" (null). Kattetegur k sõltub mõõtetulemuste jaotusest ja soovitatavast usaldusnivoost. Katteteguriks võetakse tavaliselt $k=2$, kui soovitatakse sooritada mõõtmisi usaldatavusega $P=95\%$.

3. Mõõdistuse ajal toimus majas ehitustegevus. Avati uksi ja aknaid.

Mõõdistusmehed OÜ, Kasteheina 16, 51011, Tartu
Telefon: 53043746, 55624560, email: moodistusmehed@gmail.com

Mõõteprotokollist on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Protokolli üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.



Õhuhulgad ventilatsioonisüsteemides

Mõõteprotokolli number: 23-44

leht: 3 (11)

Käesolevat mõõteprotokolli käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb:
tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Ruumi nr.	Sissepuhe või väljatõmme	Mõõte- koht	Element	Asend	Rõhkude vahe (Pa)	Õhu kiirus (m/s)	Tegelik õhuhulk		Projekti õhuhulk ruumis (l/s)	Õhuhulga erinevus projektist (%)
							Mõõte- kohas (l/s)	Ruumis kokku (l/s)		
SV-2										
1. KORRUS										
113	sissepuhe	113.1	OLV 160	18	10		31	31	35	-11,43%
	väljatõmme	113.2	OPV 100	-6	22		5	5	5	0,00%
114	sissepuhe	114.1	OLV 100	6	13		9	9	8	12,50%
	väljatõmme	114.2	OPV 125	12	24		18	18	20	-10,00%
116	sissepuhe	116.1	OLV 125	9	27		20	20	20	0,00%
	väljatõmme	116.2	OPV 125	6	44		19	19	20	-5,00%
118	väljatõmme	118.1	OPV 125	9	37		19	19	20	-5,00%
119	väljatõmme	119.1	OPV 125	9	31		18	18	20	-10,00%
120	väljatõmme	120.1	OPV 125	3	61		19	19	20	-5,00%
121	sissepuhe	121.1	OLV 125	6	26		12	12	12	0,00%
122	sissepuhe	122.1	OLV 125	6	28		13	13	12	8,33%
123	sissepuhe	123.1	OLV 125	6	30		13	13	12	8,33%
124	sissepuhe	124.1	OLV 125	6	30		13	13	12	8,33%
125	sissepuhe	125.1	OLV 125	6	28		13	13	12	8,33%
127	sissepuhe	127.1	OLV 100 / Airflow	5		0,8	5	5	5	0,00%
2. KORRUS										
214	väljatõmme	214.1	OPV 100	-3	30		7	7	8	-12,50%
216	sissepuhe	216.1	OLV 125	12	21		22	22	20	10,00%
	väljatõmme	216.2	OPV 125	9	43		21	21	20	5,00%
218	väljatõmme	218.1	OPV 125	12	33		21	21	20	5,00%
219	väljatõmme	219.1	OPV 125	12	31		20	20	20	0,00%
220	väljatõmme	220.1	OPV 125	3	70		20	20	20	0,00%
221	sissepuhe	221.1	OLV 125	6	27		13	13	12	8,33%
222	sissepuhe	222.1	OLV 125	6	23		12	12	12	0,00%
223	sissepuhe	223.1	OLV 125	6	23		12	12	12	0,00%
224	sissepuhe	224.1	OLV 125	6	26		12	12	12	0,00%
225	sissepuhe	225.1	OLV 125	9	9		11	11	12	-8,33%
3. KORRUS										
313	väljatõmme	313.1	OPV 125	12	34		21	21	20	5,00%
314	väljatõmme	314.1	OPV 100	-3	41		9	9	8	12,50%
316	sissepuhe	316.1	OLV 125	18	8		19	19	20	-5,00%
	väljatõmme	316.2	OPV 125	6	49		20	20	20	0,00%
318	väljatõmme	318.1	OPV 125	9	46		22	22	20	10,00%
319	väljatõmme	319.1	OPV 125	12	38		22	22	20	10,00%
320	väljatõmme	320.1	OPV 125	3	70		20	20	20	0,00%

Mõõdistusmehed OÜ, Kasteheina 16, 51011, Tartu
Telefon: 53043746, 55624560, email: moodistusmehed@gmail.com

Mõõteprotokollist on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Protokolli üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.



Õhuhulgad ventilatsioonisüsteemides

Mõõteprotokolli number: 23-44

leht: 4 (11)

Käesolevat mõõteprotokolli käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.										
Ruumi nr.	Sissepuhe või väljatõmme	Mõõte-koht	Element	Asend	Rõhkude vahe (Pa)	Õhu kiirus (m/s)	Tegelik õhuhulk		Projekti õhuhulk ruumis (l/s)	Õhuhulga erinevus projektist (%)
							Mõõte-kohas (l/s)	Ruumis kokku (l/s)		
321	sissepuhe	321.1	OLV 125	7	16		12	12	12	0,00%
322	sissepuhe	322.1	OLV 125	9	10		12	12	12	0,00%
323	sissepuhe	323.1	OLV 125	9	12		13	13	12	8,33%
324	sissepuhe	324.1	OLV 125	8	13		13	13	12	8,33%
325	sissepuhe	325.1	OLV 125	9	12		13	13	12	8,33%
KATUS										
400	sissepuhe	400.1	KTS 100 180°	15	9		11	11	10	10,00%
	väljatõmme	400.2	KSO 100	10	13		10	10	10	0,00%
SV-3										
KELDER										
001	sissepuhe	001.1	OLV 125	15	6		14	14	15	-6,67%
002	sissepuhe	002.1	OLV 100	9	7		10	10	10	0,00%
003	väljatõmme	003.1	OPV 100	-3	12		5	5	5	0,00%
004	väljatõmme	004.1	OPV 100	-3	12		5	5	5	0,00%
005	väljatõmme	005.1	OPV 125	12	17		15	15	15	0,00%
006	sissepuhe	006.1	OLV 125	9	13		14	14	15	-6,67%
1. KORRUS										
104	sissepuhe	104.1	OLV 125	12	13		17	17	20	-15,00%
	väljatõmme	104.2	OPV 125	3	60		19	19	20	-5,00%
105	väljatõmme	105.1	OPV 125	3	62		19	19	20	-5,00%
106	väljatõmme	106.1	OPV 125	3	66		19	19	20	-5,00%
107	väljatõmme	107.1	OPV 125	3	63		19	19	20	-5,00%
108	sissepuhe	108.1	DDQA 125	11	11		11	11	12	-8,33%
109	sissepuhe	109.1	DDQA 125	14	7		11	11	12	-8,33%
110	sissepuhe	110.1	DDQA 125	12	9		11	11	12	-8,33%
111	sissepuhe	111.1	OLV 125	9	8		11	11	12	-8,33%
112	sissepuhe	112.1	DDQA 125	10	15		12	12	12	0,00%
2. KORRUS										
204	sissepuhe	204.1	OLV 125	15	10		22	22	20	10,00%
	väljatõmme	204.2	OPV 125	6	49		20	20	20	0,00%
205	väljatõmme	205.1	OPV 125	6	52		20	20	20	0,00%
206	väljatõmme	206.1	OPV 125	6	52		20	20	20	0,00%
207	väljatõmme	207.1	OPV 125	6	49		20	20	20	0,00%
208	sissepuhe	208.1	DDQA 125	10	15		12	12	12	0,00%
209	sissepuhe	209.1	DDQA 125	14	8		12	12	12	0,00%
210	sissepuhe	210.1	DDQA 125	12	10		11	11	12	-8,33%

Mõõdistusmehed OÜ, Kasteheina 16, 51011, Tartu
Telefon: 53043746, 55624560, email: moodistusmehed@gmail.com

Mõõteprotokollist on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Protokolli üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.



Käesolevat mõõteprotokolli käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Mõõdistusmehed OÜ, Kasteheina 16, 51011, Tartu
Telefon: 53043746, 55624560, email: moodistusmehed@gmail.com

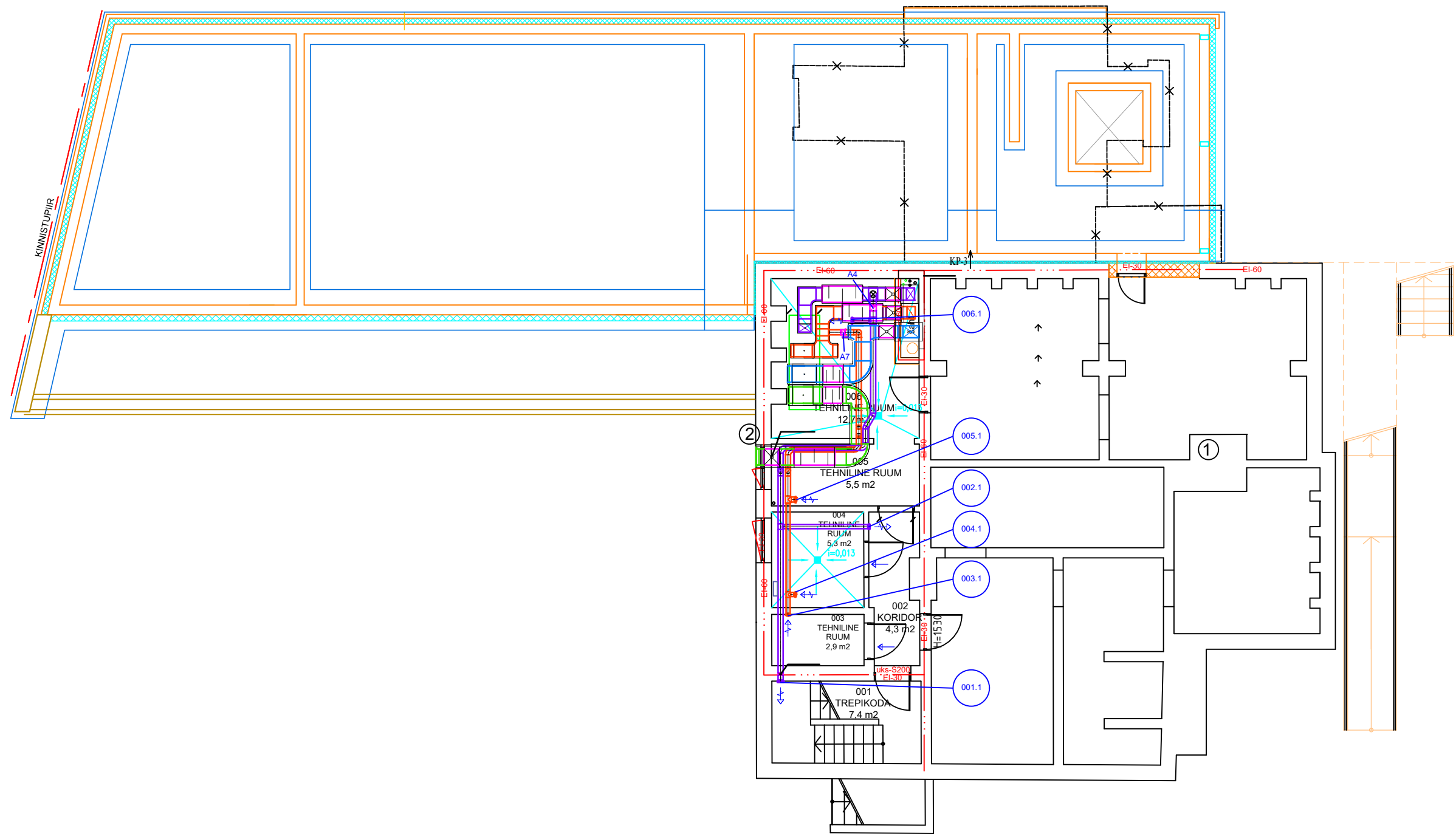
**Mõõteprotokollist on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
 Protokoll'i üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.**



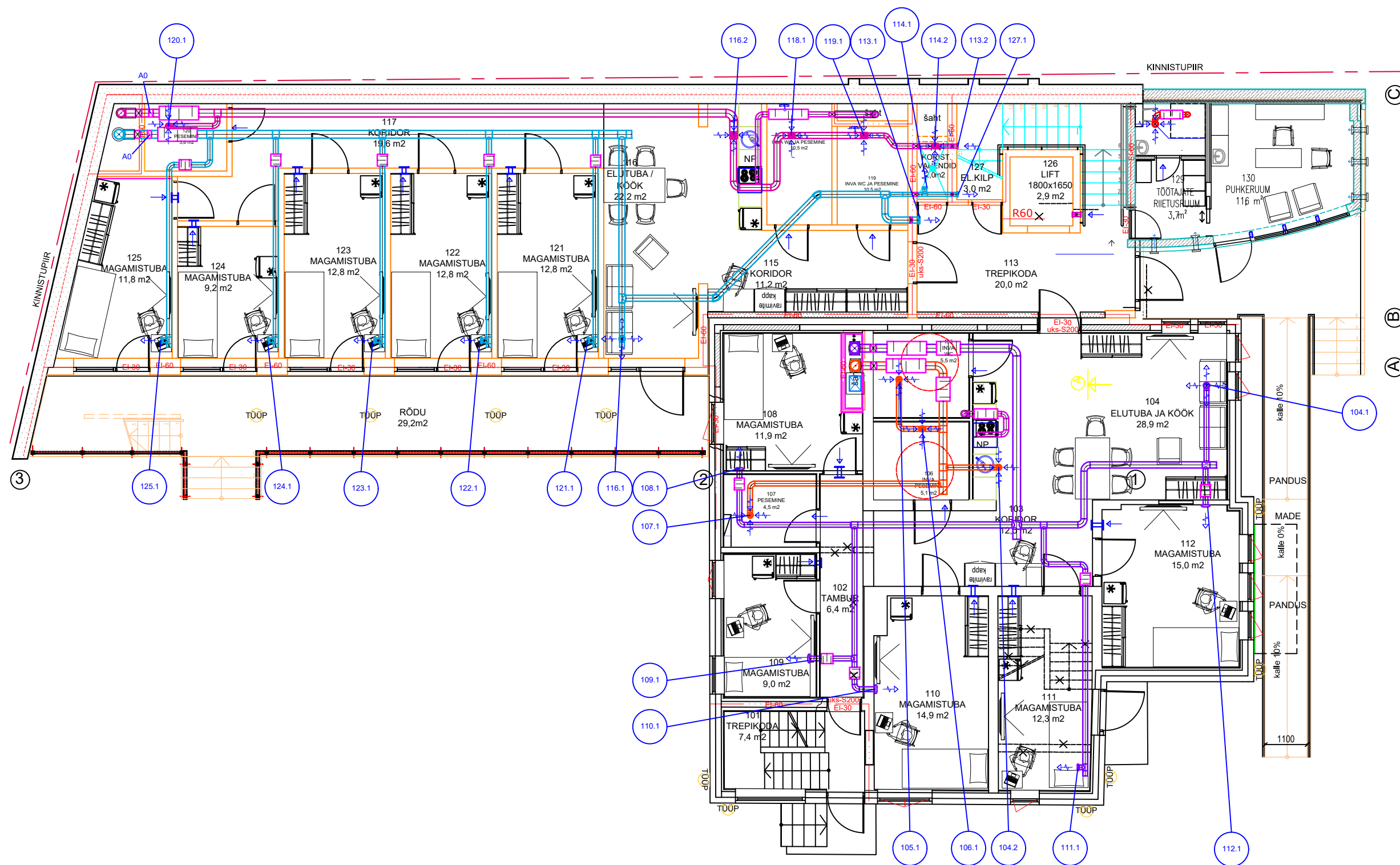
Käesolevat mõõteprotokolli käsitletakse tervikliku dokumendina, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Mõõdistusmehed OÜ, Kasteheina 16, 51011, Tartu
Telefon: 53043746, 55624560, email: moodistusmehed@gmail.com

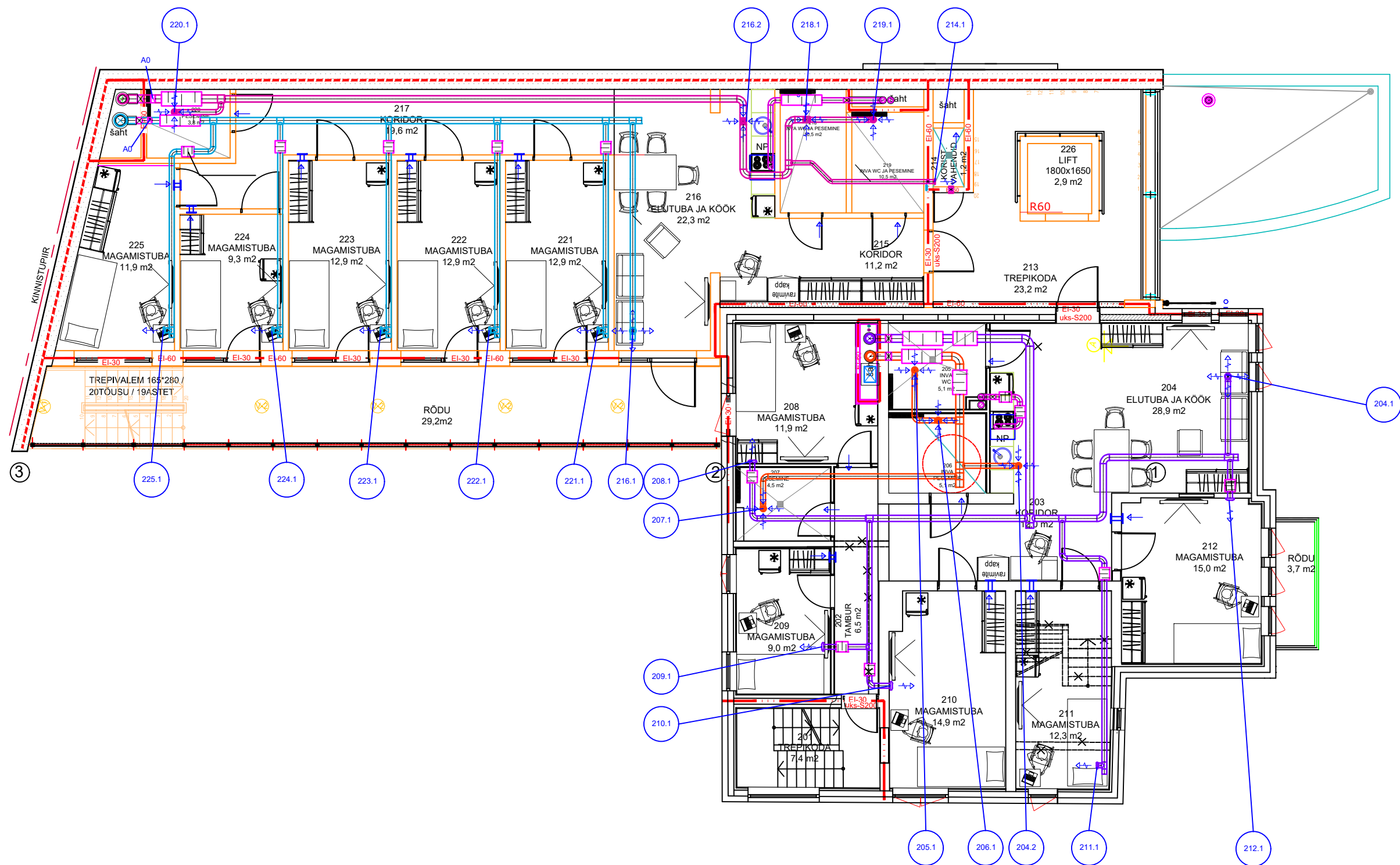
**Mõõteprotokollist on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Protokolli üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.**



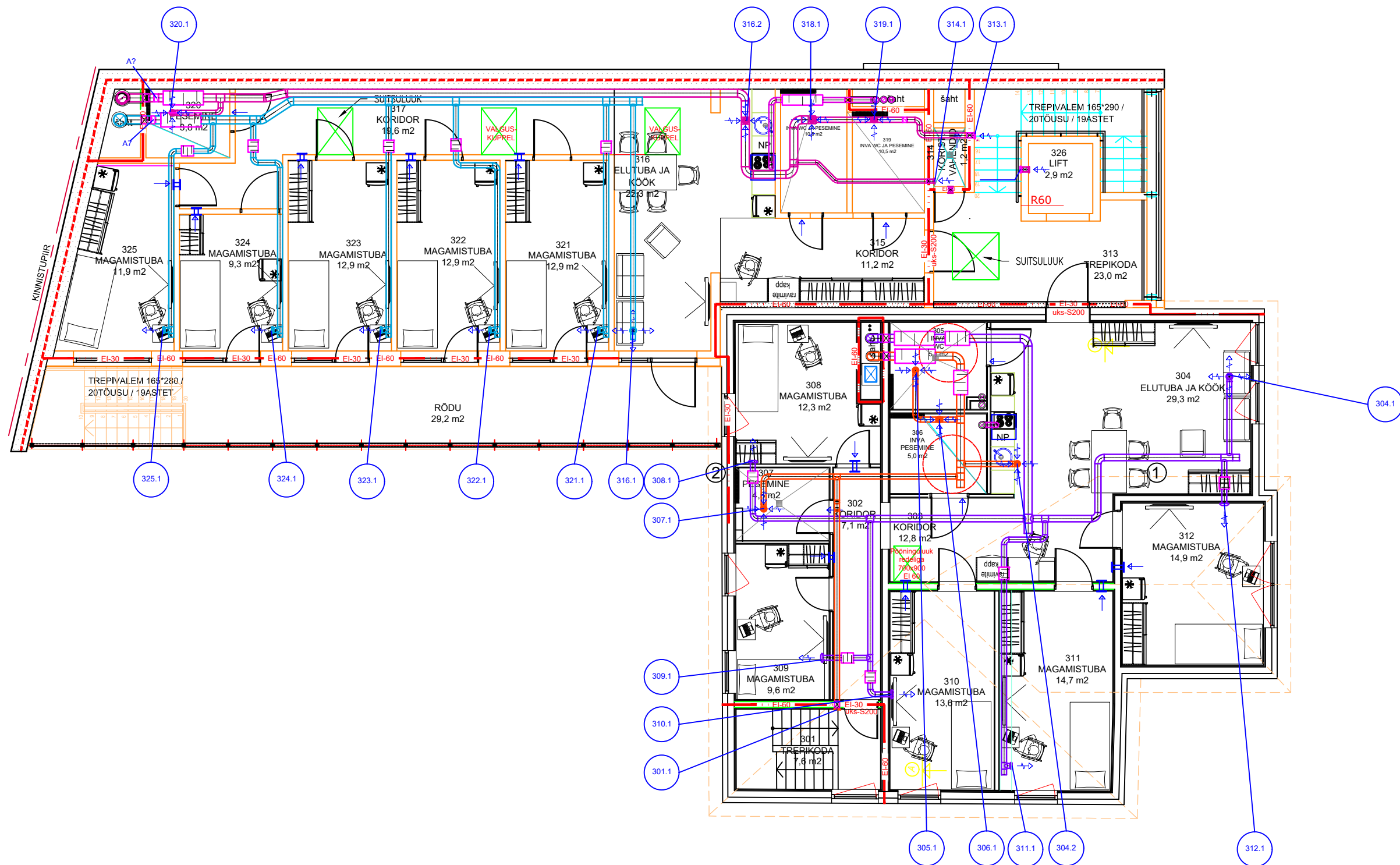
Koostaja	Stenvar Tigasson	21.09.2023	Villa Mare		Töö nr.
Kinnitas	Stenvar Tigasson				23-44
			Supeluse 24, Pärnu, Pärnu maakond		
 Mõõdistusmehed OÜ mõõtelabor Kasteheina 16, Tartu info@moodistusmehed.ee			Leht:	Keldrikorruse ventilatsiooni plaan ja mõõtepunktid	
			7 / 11		



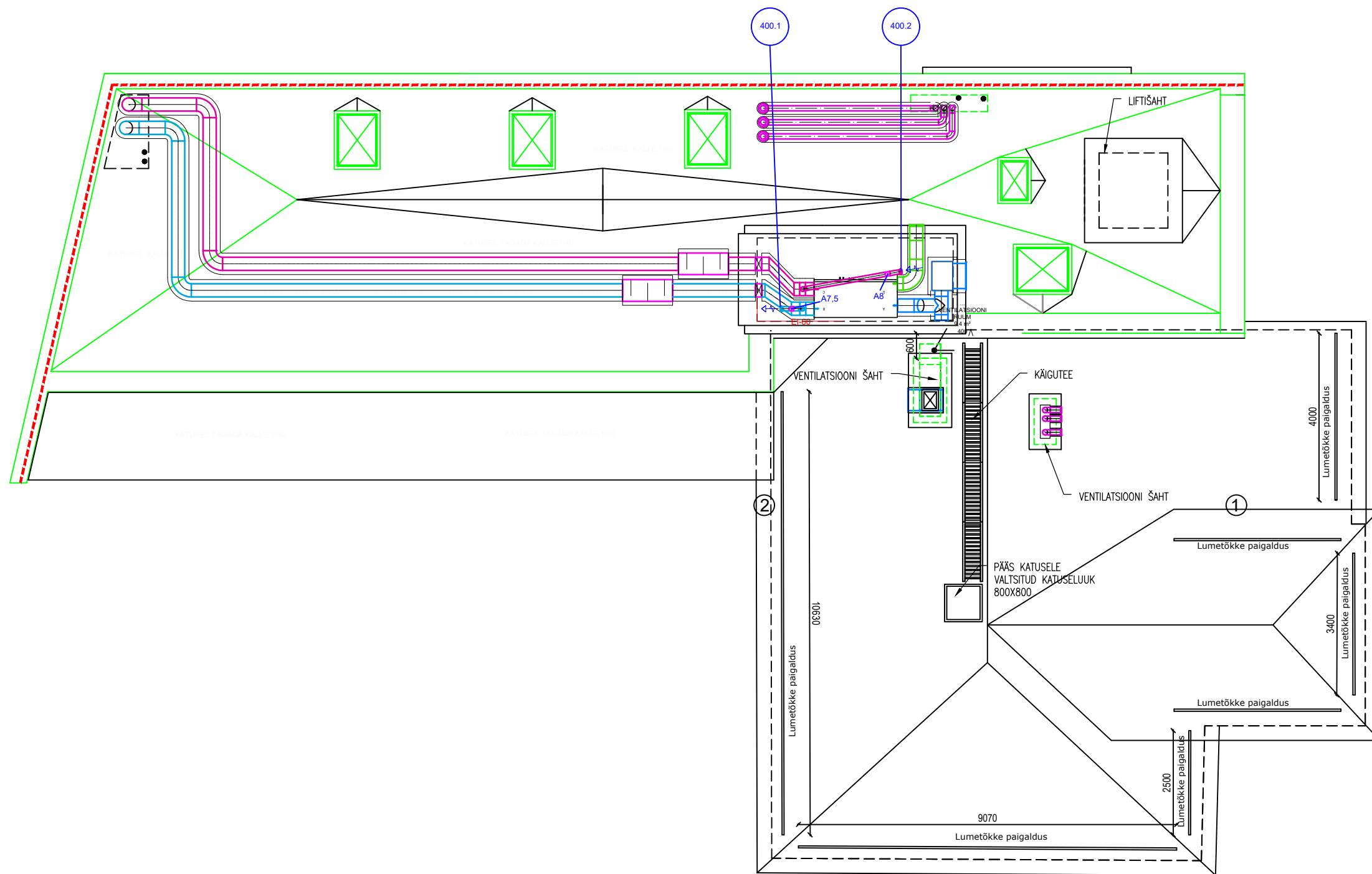
Koostaja	Stenvar Tigasson	21.09.2023	Villa Mare		Töö nr.
Kinnitas	Stenvar Tigasson				23-44
 Mõõdistusmehed OÜ mõõdetelabor Kasteheina 16, Tartu info@moodistusmehed.ee			Supeluse 24, Pärnu, Pärnu maakond		
			Leht:	1. korruse ventilatsiooni plaan ja mõõtepunktid	
			8 / 11		



Koostaja	Stenvar Tigasson	21.09.2023	Villa Mare		Töö nr.
Kinnitas	Stenvar Tigasson				23-44
 Mõõdistusmehed OÜ mõõdetelabor Kasteheina 16, Tartu info@moodistusmehed.ee			Supeluse 24, Pärnu, Pärnu maakond		
			Leht:	2. korruse ventilatsiooni plaan ja mõõtepunktid	
			9 / 11		



Koostaja	Stenvar Tigasson	21.09.2023	Villa Mare		Töö nr.
Kinnitas	Stenvar Tigasson		Supeluse 24, Pärnu, Pärnu maakond		23-44
 Mõõdistusmehed OÜ mõõtelabor Kasteheina 16, Tartu info@moodistusmehed.ee			Leht:	3. korruse ventilatsiooni plaan ja mõõtepunktid	
			10 / 11		



Koostaja	Stenvar Tigasson	21.09.2023	Villa Mare		Töö nr.
Kinnitas	Stenvar Tigasson				23-44
 Mõõdistusmehed OÜ mõõtelabor Kasteheina 16, Tartu info@moodistusmehed.ee			Supeluse 24, Pärnu, Pärnu maakond		
			Leht:	Katuse ventilatsiooni plaan ja mõõtepunktid	
11 / 11					