

## Skaidrojošs apraksts

### Ventilācija (AVK-V)

#### Vispārīgā daļa

Būvprojekta “Dzīvojamās ēkas vienkāršotā atjaunošana, fasādes vienkāršotā atjaunošana Priežu ielā 13, Madonā” ventilācijas daļa, izstrādāta saskaņā ar SIA “Madonas namsaimnieks”, reģ.Nr. 47103000233, pasūtījumu un projektēšanas uzdevumu, energoaudita pārskatu, tehniskās apsekošanas atzinumu, ēkas inventarizācijas lietu un ēkas uzmērīšanu un vizuālo apsekošanu, saskaņā ar spēkā esošajiem būvniecības normatīvajiem aktiem.

#### Projektēšanas normatīvie dokumenti

	Normatīvie dokumenti	
1.	LBN 231-15	Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija
2.	LBN 002-19	Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika
3.	LBN 003-19	Būvklimatoloģija
4.	LBN 211-15	Dzīvojamās ēkas
5.	LBN 016-15	Būvakustika
6.	LBN 201-15	Būvju ugunsdrošība
7.	LBN 202-18	Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana
8.	Nr.500	Vispārīgie būvnoteikumi
9.	Nr.529	Ēku būvnoteikumi
10.	Nr.253	Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi

#### Ventilācija

Nosūcei paredzēts izmantot esošos dabiskās ventilācijas kanālus no virtuves un sanmezglēm. Projekta realizācijas laikā, nepieciešama ventilācijas kanālu tīrīšana un vilkmes pārbaude. Tā kā ēkā ir 39 dzīvokļi, tai skaitā 21 dzīvoklī ir 2 ventilācijas kanāli un 18 dzīvokļos ir 3 ventilācijas kanāli (virtuvē, vannas istabā un tualetē), tad kopā paredzēta 96 kanālu tīrīšana.

Projekts paredz saglabāt ēkas esošo dabiskās ventilācijas sistēmu un papildus, lai nodrošinātu pastāvīgu gaisa plūsmu telpām, paredzēts ārsienu konstrukcijā izveidot pašregulējošo svaiga gaisa pieplūdes vārstu d 100mm. Lai uzstādītu svaiga gaisa pieplūdes vārstu, nepieciešams izveidot caurumus Ø120mm ķieģeļu sienā 63gb. un lodžijas panelī 30gb.

Vārsts nodrošina plūsmas 32m<sup>3</sup>/h pie 10Pa un apgādāts ar filtru un kondensācijas aizsardzību. Vārsts strādā automātiskā režīmā un pie -5°C pilnībā aizveras ciet. Pastāv iespēja manuālā režīmā atgriezt, aizgriezt un nofiksēt vārstu vēlamā pozīcijā.

Saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 89.10. punktu:

*„Aizliegts daudzdzīvokļu objektā dabīgās ventilācijas kanālam pievienot mehāniskās ventilācijas iekārtu, ja telpā izvietots gāzes aparāts un nav ventilācijas, kas nodrošina pastāvīgu gaisa apmaiņu telpā un noplūdušās gāzes novadīšanu ārpus būves”*,

projektā paredzēti ventilācijas kanāli, kas izvietoti pie ārienes siltumizolācijas slānī, lai būtu iespēja katra dzīvokļa virtuvē pieslēgt tvaika nosūcējus (Skat. AVK-V gaisa nosūces sistēmas Nr.1÷Nr.7). Virs jumta nepieciešams izbūvēt ventilācijas izvadus apdares

kārbas ar jumtīņu uz impregnēta koka latu 50x50 karkasa un apšūt ar fasādes plāksnēm EQUITONE TE10, b=8mm vai ekvivalentu.

#### Gaisa nosūces sistēma Nr.1

Lai uzstādītu gaisa vadus, tvaika nosūcēju pievienošanai, cauruļu Ø125 šķērsojumu vietās caur ārsienām nepieciešama caurumu urbšana ārsienās 9 vietās un cauruļu šķērsojumam pārseguma panelī, nepieciešams izveidot atvērumus pārseguma panelī cauruļvadiem 100x200mm 9 vietās (skat. rasējumu AVK-V-2,3,4). Pēc cauruļvadu uzstādīšanas, konstrukcijās, kuras šķērso gaisa vadi, šuves (18gb.) nepieciešams aizdarīt ar apmetuma javu un sagatavot apdarei. Apjomi tiek skaitīti visiem trīs komplektiem kopā.

#### Gaisa nosūces sistēma Nr.2

Lai uzstādītu gaisa vadus, tvaika nosūcēju pievienošanai, cauruļu Ø125 šķērsojumu vietās caur ārsienām nepieciešama caurumu urbšana ārsienās 12 vietās (skat. rasējumu AVK-V-2,3,4). Pēc cauruļvadu uzstādīšanas, konstrukcijās, kuras šķērso gaisa vadi, šuves (12gb.) nepieciešams aizdarīt ar apmetuma javu un sagatavot apdarei. Apjomi tiek skaitīti visiem četriem komplektiem kopā.

#### Gaisa nosūces sistēma Nr.3

Lai uzstādītu gaisa vadus, tvaika nosūcēju pievienošanai, cauruļu Ø125 šķērsojumu vietās caur ārsienām nepieciešama caurumu urbšana ārsienās 6 vietās (skat. rasējumu AVK-V-2,3,4). Pēc cauruļvadu uzstādīšanas, konstrukcijās, kuras šķērso gaisa vadi, šuves (6gb.) nepieciešams aizdarīt ar apmetuma javu un sagatavot apdarei. Apjomi tiek skaitīti visiem diviem komplektiem kopā.

#### Gaisa nosūces sistēma Nr.4

Lai uzstādītu gaisa vadus, tvaika nosūcēju pievienošanai, cauruļu Ø125 šķērsojumu vietās caur ārsienām nepieciešama caurumu urbšana ārsienās 3 vietās (skat. rasējumu AVK-V-2,3,4). Pēc cauruļvadu uzstādīšanas, konstrukcijās, kuras šķērso gaisa vadi, šuves (3gb.) nepieciešams aizdarīt ar apmetuma javu un sagatavot apdarei.

#### Gaisa nosūces sistēma Nr.5

Lai uzstādītu gaisa vadus, tvaika nosūcēju pievienošanai, cauruļu Ø125 šķērsojumu vietās caur ārsienām nepieciešama caurumu urbšana ārsienās 3 vietās (skat. rasējumu AVK-V-2,3,4). Pēc cauruļvadu uzstādīšanas, konstrukcijās, kuras šķērso gaisa vadi, šuves (3gb.) nepieciešams aizdarīt ar apmetuma javu un sagatavot apdarei.

#### Gaisa nosūces sistēma Nr.6

Lai uzstādītu gaisa vadus, tvaika nosūcēju pievienošanai, cauruļu Ø125 šķērsojumu vietās caur ārsienām nepieciešama caurumu urbšana ārsienās 3 vietās un cauruļu šķērsojumam pārseguma panelī, nepieciešams izveidot atvērumus pārseguma panelī cauruļvadiem 100x200mm 3 vietās (skat. rasējumu AVK-V-2,3,4). Pēc cauruļvadu uzstādīšanas, konstrukcijās, kuras šķērso gaisa vadi, šuves (6gb.) nepieciešams aizdarīt ar apmetuma javu un sagatavot apdarei.

*Gaisa nosūces sistēma Nr.7*

Lai uzstādītu gaisa vadus, tvaika nosūcēju pievienošanai, cauruļu Ø125 šķērsojumu vietās caur ārsienām nepieciešama caurumu urbšana ārsienās 3 vietās (skat. rasējumu AVK-V-2,3,4). Pēc cauruļvadu uzstādīšanas, konstrukcijās, kuras šķērso gaisa vadi, šuves (3gb.) nepieciešams aizdarīt ar apmetuma javu un sagatavot apdarei.

*Gaisa vadu siltināšana*

Gaisa vadus, kurus paredzēts montēt neapkurināmās telpās, izolēt ar akmens vates paklāju ar foliju b=30mm, siltumvadītspēja  $\lambda \leq 0,046 \text{W/mK}$  pie 50°C.

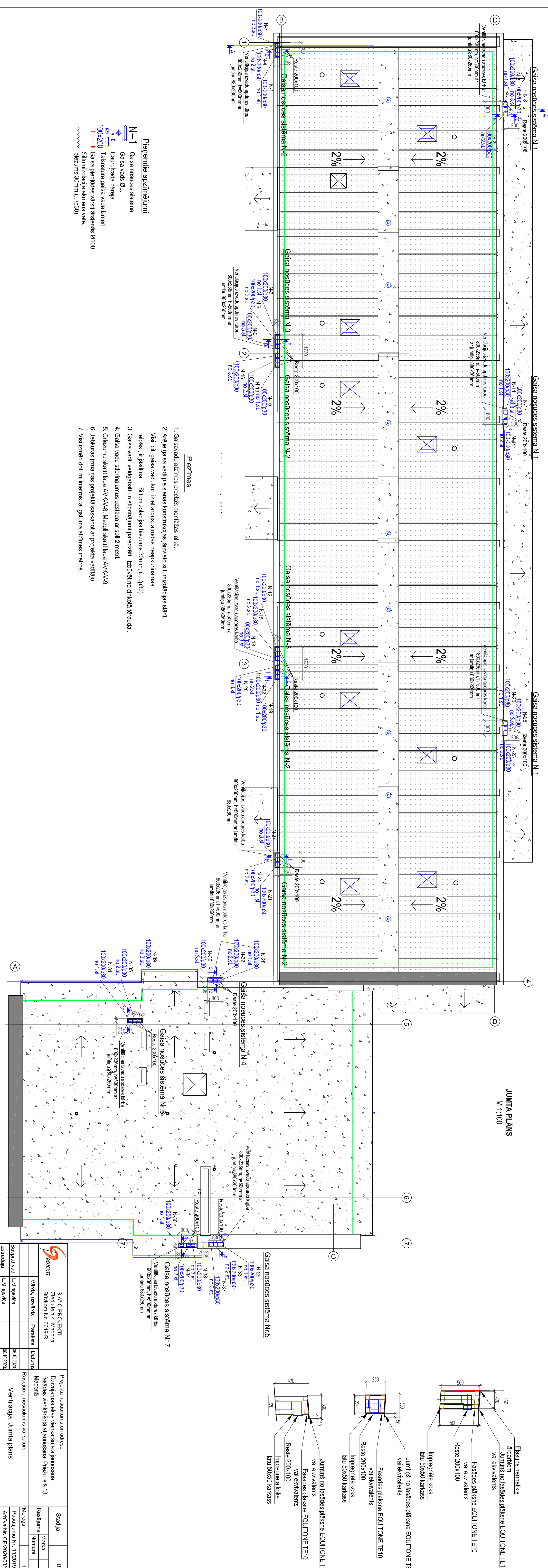
Gaisa nosūces sistēmas N-1 un N-7 gaisa vadus nepieciešams apšūt ar akmens vates apmetuma fasādes plāksni,  $\lambda_D \leq 0,036 \text{W/mK}$ , lai nerastos kondensāts.

Gaisa nosūces sistēmas N-2÷N-6 gaisa vadus nepieciešams apšūt ar Koolthem K5 apmetuma fasādes plāksnēm 7mm biezumā vai ekvivalentu materiālu  $\lambda_D \leq 0,022 \text{W/mK}$ ,  $U=0,20 \text{W/m}^2\text{K}$ , lai nerastos kondensāts.

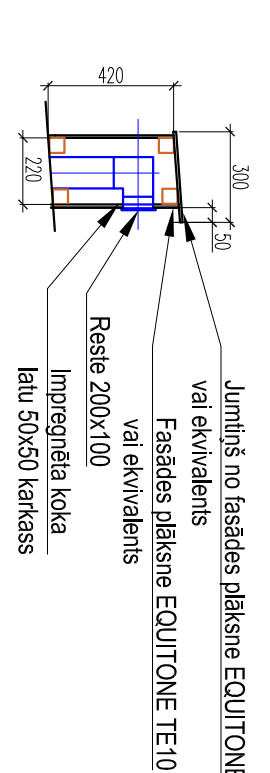
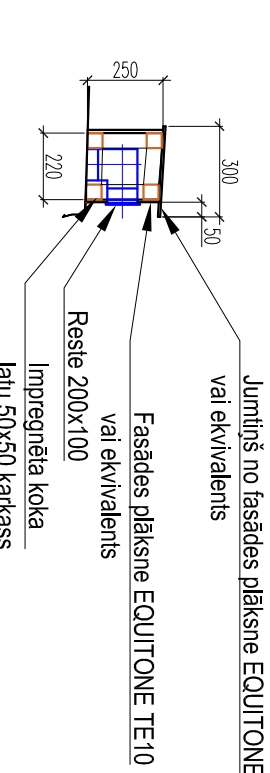
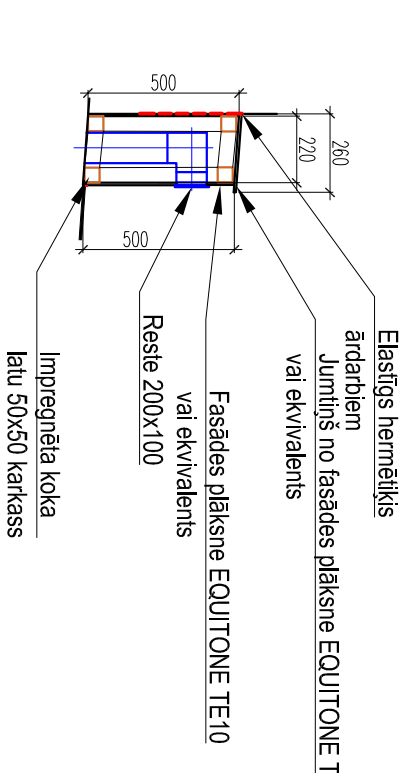
Veicot ventilācijas sistēmu montāžu, stingri ievērot Latvijas būvnormatīvu LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija" prasības, pastāvošos sanitāros un ugunsdrošības noteikumus, iekārtu izgatavotājrūpnīcu standartus un instrukcijas.

Sastādīja:

L.Mihņeviča



**JUMTA PLĀNS**  
M 1:100



**Piezīmes**

1. Gaisavadu atzīmes precīzēt montāžas laikā.
2. Aizīģe gaisa vadi, kuri iziet ārpus, atrodas neapkurināmās telpās, ir jāsilina. Siluminzācijas biezums 30mm, (.../p30)
3. Gaisa vadi, veidgabali un stiprinājumi paredzēti izbūvēt no dīnkoālā lētrauda.
4. Gaisa vadu stiprinājumus uzstāda ar soli 2 metri.
5. Giezumus skatīt lapā AVK-V-8. Mezgli skatīt lapā AVK-V-9.
6. Jebkuras izmaiņas projektā saskaņot ar projekta vadītāju.
7. Visi izmēri doti milimetros, ausguma atzīmes metros.

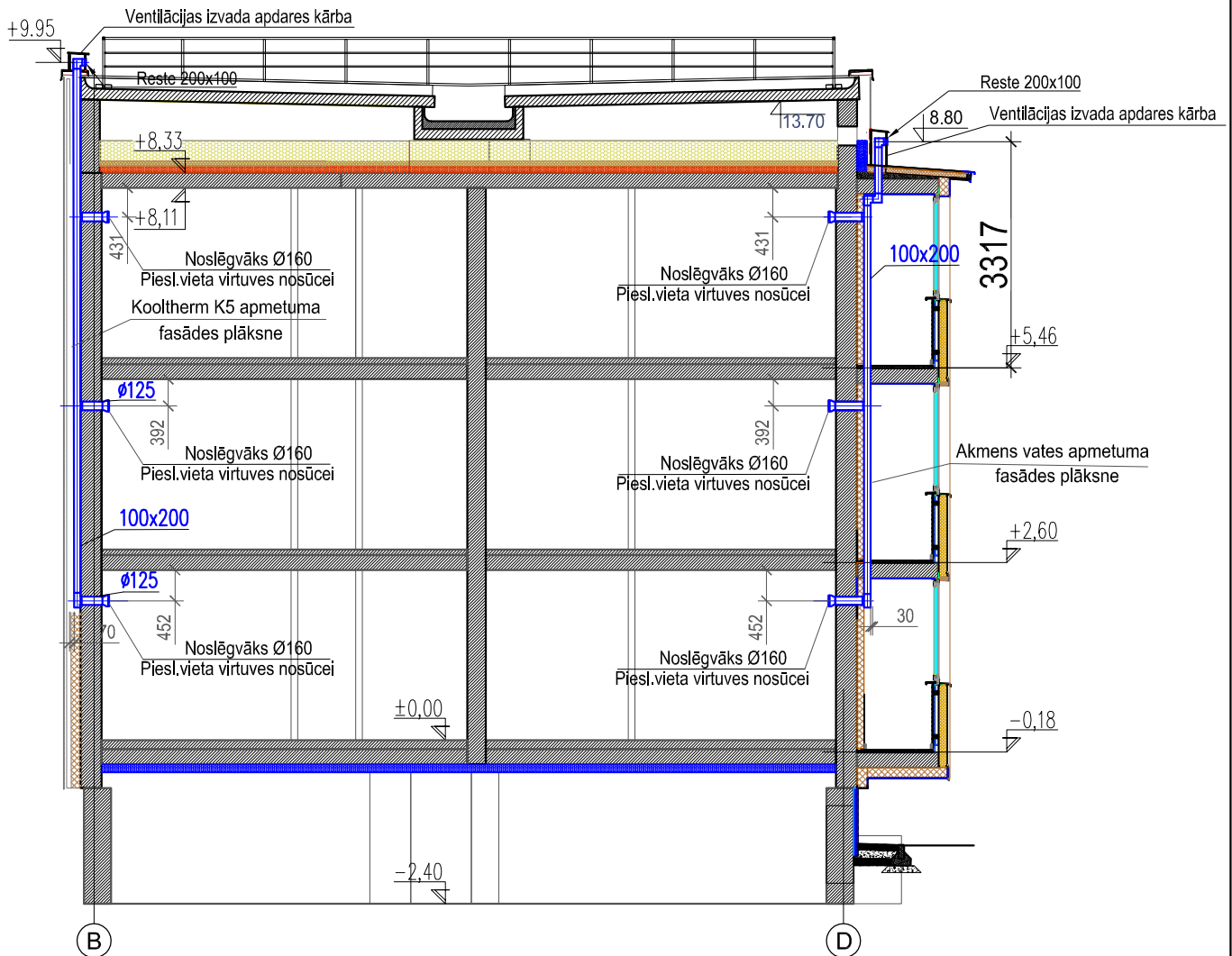
**Pienemtie apzīmējumi**

- N-1 Gaisa nosūces sistēma
- Gaisa vads Ø...
- Caunlīkvida pāreja
- 100x200 Taisnstūra gaisa vada izmēri
- 100x200 Gaisa pieplūdes vārsti fāsiēnās Ø100
- Siluminzācija akmens vate, biezums 30mm (.../p30)

		SIA "C-PROJEKTI" Ziedu iela 4, Madona Būvkon.Nr. 6649-R	
Vārds, uzvārds		Paraksts	
Datums		Datums	
Būvpr.d.vad. L.Mihņeviča		Projekta nosaukums un adrese Dzīvojamās ēkas vienkrāsotā atjaunošana, fasādes vienkrāsotā atjaunošana Priekšu ielā 13, Madonā	
Izstrādāja		Rasējuma nosaukums vai saturs <b>Ventilācija. Jumta plāns</b>	
06.10.2020.		Mārogs	
L.Mihņeviča		Pasīdījuma Nr. 11/2019/18	
06.10.2020.		Atbina Nr. CP/2020/03/18	



## GRIEZUMS A-A M 1:100



### Piezīmes

1. Gaisavadu atzīmes precizēt montāžas laikā.
2. Ārējie gaisa vadi pie sienas konstrukcijas jāizvieto siltumizolācijas slānī.  
Visi citi gaisa vadi, kuri iziet ārpus, atrodas neapkurināmās telpās, ir jāsiltina. Siltumizolācijas biežums 30mm, (.../p30)
3. Gaisa vadi, veidgabali un stiprinājumi paredzēti izbūvēt no cinkotā tērauda.
4. Gaisa vadu stiprinājumus uzstāda ar soli 2 metri.
5. Griezumu skatīt lapā AVK-V-8. Mezgli skatīt lapā AVK-V-9.
6. Jebkuras izmaiņas projektā saskaņot ar projekta vadītāju.
7. Visi izmēri doti milimetros, augstuma atzīmes metros.

### Pieņemtie apzīmējumi

- N-1 Gaisa nosūces sistēma
- Gaisa vads Ø...
- Cauruļvada pāreja
- Taisnstūra gaisa vada izmēri 100x200
- Gaisa pieplūdes vārsti ār sienās Ø100
- Siltumizolācija akmens vate, biežums 30mm (.../p30)



SIA "C PROJEKTI"  
Ziedu iela 4, Madona  
Būvkom.Nr. 6649-R

Projekta nosaukums un adrese  
Dzīvojamās ēkas vienkāršotā atjaunošana,  
fasādes vienkāršotā atjaunošana Priežu ielā 13,  
Madonā

Stadija

BP

Rasējuma

Marka

AVK-V

Numurs

8

Mērogs

1:100

Pasūtījuma Nr. 11/2019/18

Arhīva Nr. CP/2020/03/18

	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums
Būvpr.d.vad.	L.Mihņeviča		06.10.2020.
Izstrādāja	L.Mihņeviča		06.10.2020.

Rasējuma nosaukums vai saturs  
**Ventilācija. Griezums 1-1**

## Materiālu specifikācija

### IS; Ventilācija

Objekta nosaukums Dzīvojamās ēkas vienkāršota atjaunošana, fasādes vienkāršota atjaunošana  
 Objekta adrese Priežu iela 13, Madona, Madonas novads  
 Pasūtītājs SIA "Madonas namsaimnieks"

Nr.	Materiālu nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
1	Vēdināšanas vārsts FRESH-100 Thermo-pašregulējošais, komplekta ar filtru, kondensācijas aizsardzību, vārstu, gaisa vadu un āra reste (vai ekvivalents)	gb	93
2	Apmetuma java	kg	465
<b>Gaisa nosūces sistēmas Nr.1 (3.kpl.)</b>			
3	Gaisa vads Ø125, tērauda, cinkots	m	4
4	Taisnstūra gaisa vads 100x200, tērauda, cinkots	m	36
5	Līkums 200x100 90 <sup>0</sup> , tērauda cinkots	gb	27
6	Pāreja 125/160, tērauda, cinkota	gb	9
7	Sānu pievienojums Ø125/200x100	gb	9
8	Noslēgvāks 100x200	gb	9
9	Noslēgvāks Ø160	gb	9
10	Āra reste 100x200, tērauda, cinkota	gb	9
11	Apmetuma java	kg	90
12	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	3
<b>Gaisa nosūces sistēmas Nr.2 (4.kpl.)</b>			
13	Gaisa vads Ø125, tērauda, cinkots	m	4
14	Taisnstūra gaisa vads 100x200, tērauda, cinkots	m	60
15	Līkums 200x100 90 <sup>0</sup> , tērauda cinkots	gb	20
16	Pāreja 125/160, tērauda, cinkota	gb	12
17	Sānu pievienojums Ø125/200x100	gb	12
18	Noslēgvāks 100x200	gb	12
19	Noslēgvāks Ø160	gb	12
20	Āra reste 100x200, tērauda, cinkota	gb	12
21	Apmetuma java	kg	60
22	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	4
<b>Gaisa nosūces sistēmas Nr.3 (2.kpl.)</b>			
23	Gaisa vads Ø125, tērauda, cinkots	m	2
24	Taisnstūra gaisa vads 100x200, tērauda, cinkots	m	30
25	Līkums 200x100 90 <sup>0</sup> , tērauda cinkots	gb	10
26	Pāreja 125/160, tērauda, cinkota	gb	6
27	Sānu pievienojums Ø125/200x100	gb	6
28	Noslēgvāks 100x200	gb	6
29	Noslēgvāks Ø160	gb	6
30	Āra reste 100x200, tērauda, cinkota	gb	6
31	Apmetuma java	kg	30
32	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	2
<b>Gaisa nosūces sistēmas Nr.4 (1.kpl.)</b>			
33	Gaisa vads Ø125, tērauda, cinkots	m	2
34	Taisnstūra gaisa vads 100x200, tērauda, cinkots	m	13
35	Līkums 200x100 90 <sup>0</sup> , tērauda cinkots	gb	11
36	Pāreja 125/160, tērauda, cinkota	gb	3
37	Sānu pievienojums Ø125/200x100	gb	3

1	2	3	4
38	Noslēgvāks 100x200	gb	3
39	Noslēgvāks Ø160	gb	3
40	Āra reste 100x200, tērauda, cinkota	gb	3
41	Apmetuma java	kg	15
42	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	1
<b>Gaisa nosūces sistēmas Nr.5 (1.kpl.)</b>			
43	Gaisa vads Ø125, tērauda, cinkots	m	2
44	Taisnstūra gaisa vads 100x200, tērauda, cinkots	m	13
45	Līkums 200x100 90 <sup>o</sup> , tērauda cinkots	gb	11
46	Pāreja 125/160, tērauda, cinkota	gb	3
47	Sānu pievienojums Ø125/200x100	gb	3
48	Noslēgvāks 100x200	gb	3
49	Noslēgvāks Ø160	gb	3
50	Āra reste 100x200, tērauda	gb	3
51	Apmetuma java	kg	15
52	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	1
<b>Gaisa nosūces sistēmas Nr.6 (1.kpl.)</b>			
53	Gaisa vads Ø125, tērauda, cinkots	m	2
54	Taisnstūra gaisa vads 100x200, tērauda, cinkots	m	13
55	Līkums 200x100 90 <sup>o</sup> , tērauda cinkots	gb	5
56	Pāreja 125/160, tērauda, cinkota	gb	3
57	Sānu pievienojums Ø125/200x100	gb	3
58	Noslēgvāks 100x200	gb	3
59	Noslēgvāks Ø160	gb	3
60	Āra reste 100x200, tērauda, cinkota	gb	3
61	Apmetuma java	kg	30
62	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	1
<b>Gaisa nosūces sistēmas Nr.7 (1.kpl.)</b>			
63	Gaisa vads Ø125, tērauda, cinkots	m	2
64	Taisnstūra gaisa vads 100x200, tērauda, cinkots	m	13
65	Līkums 200x100 90 <sup>o</sup> , tērauda cinkots	gb	14
66	Pāreja 125/160, tērauda, cinkota	gb	3
67	Sānu pievienojums Ø125/200x100	gb	3
68	Noslēgvāks 100x200	gb	3
69	Noslēgvāks Ø160	gb	3
70	Āra reste 100x200, tērauda, cinkota	gb	3
71	Apmetuma java	kg	15
72	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	1
<b>Dažādi dārbi</b>			
73	Akmens vates plāksnes b=30mm, siltumvadītspēja $\lambda \leq 0,036\text{W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC iesk. līmjavu, palīgmateriālus	m2	20
74	Kingspan Kooltherm K5 (SPU) plāksne $\lambda \leq 0,022\text{W/mK}$ , b-70 vai ekvivalents ieskaitot līmjavu, palīgmateriālus	m2	44
75	Ventilācijas izvadus apdares kārbas 800x236, h=500mm ar jumtiņu 880x260 no fasādes plāksnes EQUITONE TE10 vai ekvivalents uz impregnēta koka latu 50x50 karkasa	kpl.	3,00
76	Ventilācijas izvadus apdares kārbas 800x236, h=250mm ar jumtiņu 880x300 no fasādes plāksnes EQUITONE TE10 vai ekvivalents uz impregnēta koka latu 50x50 karkasa	kpl.	2,00
77	Ventilācijas izvadus apdares kārbas 1730x236, h=250mm ar jumtiņu 1810x260 no fasādes plāksnes EQUITONE TE10 vai ekvivalents uz impregnēta koka latu 50x50 karkasa	kpl.	2,00
78	Ventilācijas izvadus apdares kārbas 800x236, h=420mm ar jumtiņu 880x260 no fasādes plāksnes EQUITONE TE10 vai ekvivalents uz impregnēta koka latu 50x50 karkasa	kpl.	3,00

1	2	3	4
79	Ventilācijas izvadu apdares kārbā 900x236, h=420mm ar jumtiņu 980x260 no fasādes plāksnes EQUITONE TE10 vai ekvivalents uz impregnēta koka latu 50x50 karkasa	kpl.	1,00
80	Siltumizolācija akmens vates paklājs ar foliju b=30mm, siltumvādiņspēja $\lambda \leq 0,046 \text{ W/mK}$ pie 50°C, ekspl.temp.līdz +120oC vai ekvivalents	m2	26
81	Veidgabalu siltumizolācija	kpl.	1
82	Stiprināšanas, blīvēšanas un montāžas palīgmateriāli	kpl.	1

Sastādīja

L. Mihņeviča

Sertifikāta Nr. 3-00676