



ქ. თბილისი, პ. ჭავჭავაძის ქუჩა №23. შ.პ.ს. "კავკასიის მედიცინის ცენტრი".  
საოპერაციო ბლოკის რეკონსტრუქციის პროექტი.  
სავენტილაციო სისტემების პროექტი.

თბილისი. 2025წ.



## ბანმარტეპიტი ბარათი. 3.-02

ბათბოგა-ბაბრილგისა და სავენტილაციო სისტემების წინამდებარე პროექტი  
დამუშავებულია, ქ. თბილისში, შ.პ.ს. “კავკასიის მედიცინის ცენტრის” მე-IV-ე სართულზე  
მდებარე, საოპერაციო ბლოკის სათავსისთვის, **საქართველოში მოქმედი ნორმებისა და  
წესების შესაბამისად. დამკვეთის მიერ მოწოდებული ტექნიკური დავალებისა და  
მოთხოვნების შესაბამისად.**

ბარე ჰაერის საანგარიშო პარამეტრებია:

ზამთრის პერიოდში: ტემპერატურა **- 8.0°C.**

ზაფხულის პერიოდში: ტემპერატურა **+38°C.**

შიდა ჰაერის ტემპერატურებია:

ზამთრის პერიოდში **- 22°C.**

ზაფხულის პერიოდში-ბასეზბრილგებელ სათავსებში **23°C.**

ბათბოგა-ბაბრილგის და სავენტილაციო სისტემების პროექტირებისა და  
პროექტის გაფორმებისთვის, გამოყენებული საერთაშორისო სტანდარტები:

სამშენებლო კლიმატოლოგია – (პნ 01.05.08)

საქართველოს მთავრობის დადგენილება **№354. 2021** წლის **13** ივლისი. შენობების, შენობების  
ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნების  
დამტკიცების შესახებ.

□ **EVS 811:2012**

□ **СТО НП «АВОК» 7.8–2022 «Проектирование инженерных систем лечебно-профилактических учреждений»**

□ **СТО НП «АВОК» 7.8–2019 «Проектирование инженерных систем лечебно-профилактических учреждений»**

□ **СНиП РК 3.02-08-2010. Лечебно-профилактические учреждения (Medical and preventive treatment facilities);**

## მოღონებითი და გამწოვი სავენტილაციო სისტემები

### IV სართული

შენობის IV სართულზე მდებარე საოპერაციო ბლოკში, ბათბოგა-ბაბრილგას და სუფთა  
ჰაერის შემოღონებას, უზრუნველყოფს **მოღონებითი სავენტილაციო სისტემა №01.** საოპერაციო  
ჰაერის მოღონება ხორციელდება, “H” კლასის **ჰიბრიდური** ცენტრალური მოღონებითი  
სავენტილაციო დანადგარის მეშვეობით, რომლის ჰაერის ხარჯი ტოლია: **L=5500m3/h,**  
(თავისუფალი წნევა **Dp=550Pa**) (**AHU+STEAM HUMIDIFIER**). ზემოთხსენებული დანადგარის  
თბომცვლელები მუშაობენ ზამთარში **DT=80-60°C** და ზაფხულში **DT=7-12°C** წყლის ტემპერატურულ  
რეჟიმებზე. მოღონებითი სავენტილაციო დანადგარი აღჭურვილია: სრული ავტომატიკით,  
მართვის ცენტრ. ბლოკით, ანტივიბრაციული საღებავებით, ხმაურდამცემებით, სამსვლიანი  
სარქველებით, ჰაერბამწმენდი მაღალი კლასის ფილტრებითა (**F7.F9.**) და ორთქლის  
ბამატენიანებელი სექციით. ცენტრალური მოღონებითი სავენტილაციო დანადგარი მდებარეობს  
შენობის ტექნიკურ სართულზე, მისთვის მოსაწყობ სპეციალურ კონსტრუქციაზე. **საოპერაციო  
ჰაერის ჯერადობა შეადგენს: 25 ჯერად ჰაერცვლასზე მეტს. საერთაშორისო ნორმების  
ბათბოგისწინებით საოპერაციო მიუკუთვნება “ISO-5” სისუფთავის ტიპის სათავსებს. ჰაერის  
მოღონება საოპერაციოში ხორციელდება ჰაერის გამანაწილებელი ლამინარული ჰერის  
მეშვეობით, რომელიც აღჭურვილია H14 კეპა ფიტრებით.**

შენობის IV სართულზე მდებარე საოპერაციო ბლოკიდან, მოღონებული ჰაერის გაწოვას  
უზრუნველყოფს **გამწოვი სავენტილაციო სისტემა №01. (ბ.ს.ს.№01).** საოპერაციო ბლოკიდან,  
ჰაერის გაწოვა ხორციელდება გამწოვი ცენტრიდანული ვენტილატორის მეშვეობით, რომელიც  
აღჭურვილია ხმაურდამცემებითა და ნაპერწკალმედეგი ვენტილატორის კრავით (**საოპერაციო  
ბლოკში გამოიყენება სამედიცინო აირები. აქედან გამოდინარე რომ არ მოხდეს სამედიცინო  
აირების მიერ ვენტილატორის დეტონაცია, ვენტილატორი აღჭურვილია ნაპერწკალმედეგი  
კრავით!!!**) (**L=5200m3/h,** თავისუფალი წნევა **Dp=450Pa**). გამწოვი ცენტრიდანული ვენტილატორი  
მდებარეობს შენობის ტექნიკურ სართულზე, მისთვის მოსაწყობ სპეციალურ კონსტრუქციაზე.

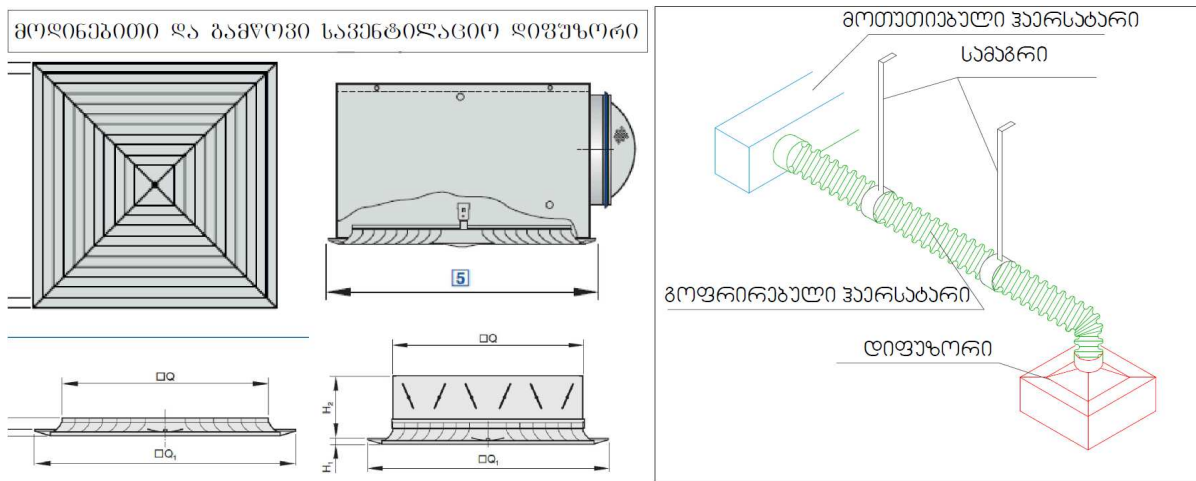
გამწოვი ვენტილატორიდან დაბინძურებული ჰაერის გატყორცნა ატმოსფეროში ხორციელდება გადახურვის ნორმულიდან 3.0 მ-ის სიმაღლეზე!! სარეპრაციოში ჰაერის გაწოვა ხორციელდება ზედა (40%) და ქვედა (60%) ზონებიდან.

პროექტში არსებული სავენტილაციო სისტემების ბათიშვა ენერგიის დაზოგვის/ეკონომიის მიზნით დაუშვებელია. მაღალი დაბინძურების მქონე სათავსეში, სავენტილაციო სისტემებზე მოლოდინის რეჟიმში უნდა იმუშავონ 50% დატვირთულობით. ყველა მოდინებითი და გამწოვი სავენტილაციო დანადგარი საჭიროა აღჭურვილი იქნეს ვენტილატორის სიჩქარის სიხშირის რეგულატორით. ჰეპა ფილტრის დაზიანების ან დაბინძურების შემთხვევაში საჭიროა, მომსახურე ტექნიკურმა პერსონალმა დროულად შეაღოს მათი ჩანაცვლება. მომსახურე ტექნიკურმა პერსონალმა მაღალი დაბინძურების ზონაში უნდა იმუშაოს სპარტოველოს ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ დადგენილი უსაფრთხოების ნორმებიდან გამომდინარე!!!!

შენობის IV სართულზე მდებარე სარეპრაციო ბლოკის, ცენტრალური მოდინებითი სავენტილაციო დანადგარისთვის, საჭირო ცივი **DT=7-12°C** წყლის მომზადებას, უზრუნველყოფს: შენობის სახურავის სართულზე მდებარე მაცივარმანქანა **ჩილერი №01. ჩილერი №01** აღჭურვილია: კილოვ მოდულით (2ცალი საცირკულაციო რბოლის ტუმბო (**L=19.0 m3/h DP=100kpa**)), ბაკ აუქუმლატორით, ანტივიბრაციული საღებავებით, როგორც ენერგეტიკური მაჩვენებლებია: **Q=110.0kw** სიცივის სიმძლავრე **t=+40°C** საწვავლის გარე ტემპერატურის დროს. (**EER<3.5**). **Low Noise version: (Saund pressure : dB(A) <60)**.

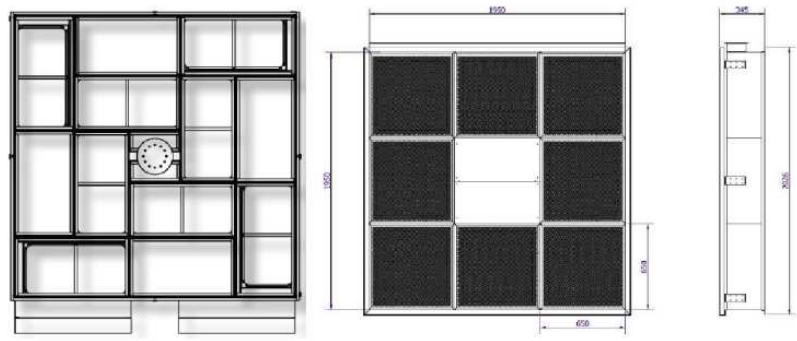
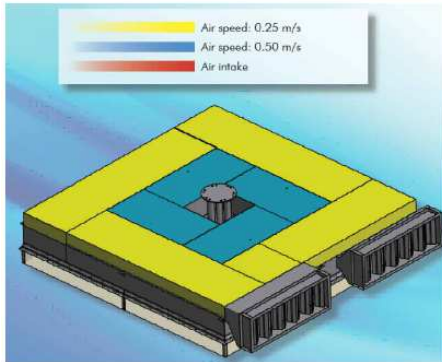
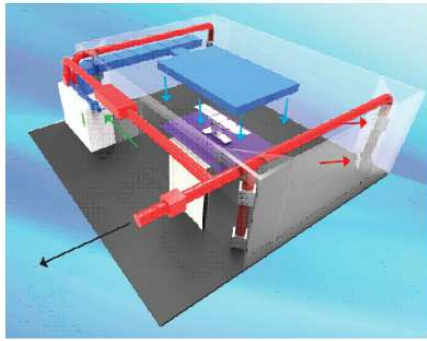
ჩილერიდან გამომავალი გაბრილების უნაკვერ ვყალიბრსაღენი მიღები უკავშირდება შენობის ტექნიკურ სართულზე მდებარე ცენტრალურ მოდინებით სავენტილაციო დანადგარს.

## მოდინებითი და გამწოვი სავენტილაციო ცხაურები და დიფუზორები.



მოდინებითი და გამწოვი სავენტილაციო სისტემის ჰაერსატარები, მზადდება ფოლადის მოთუთიებალი ფურცლებისგან სისქით: **d=0.55-0.8mm**, ჰაერსატარების ურთიერთგაბეჭადება ხორციელდება მიღტუხებითა და მასთან საჭირო დამხმარე სხვა მასალებით. ზემოთხსენებული ჰაერსატარები, სპეციალური სამაგრების მეშვეობით, იკიდებიან შენობის შეკიდულ ჯერის კონსტრუქციაში. პროექტში არსებული ყველა მოდინებითი სავენტილაციო ჰაერსატარი შეიფუთოს კაუჩუკის თვითწებვადი თხელი იზოლაციით, იზოლაციის სისქე (**H=9mm**). ჰაერსატარების ზომები, მათი ურთიერთმიერთების კვანძები, საკიდ სამაგრი მასალების ტიპური ნახაზები, რაოდენობა და ტიპები იხილეთ საპროექტო დოკუმენტაციასა და პროექტის სპეციფიკაციაში.

## Laminar ceilings DESIGN



air flow presentation

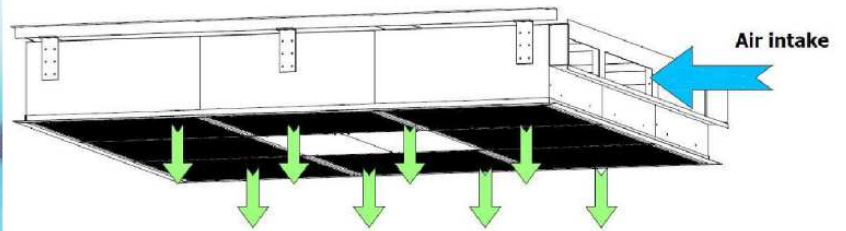
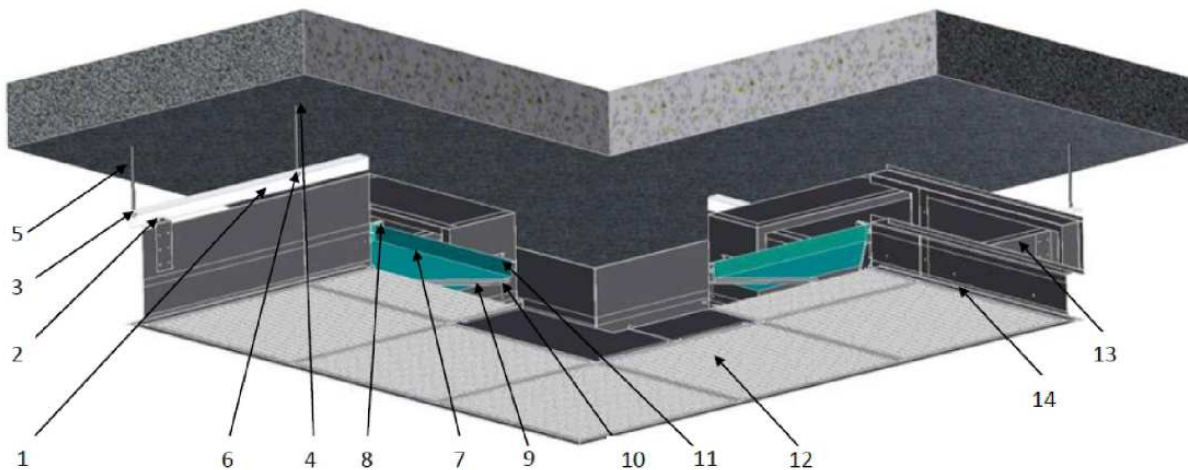
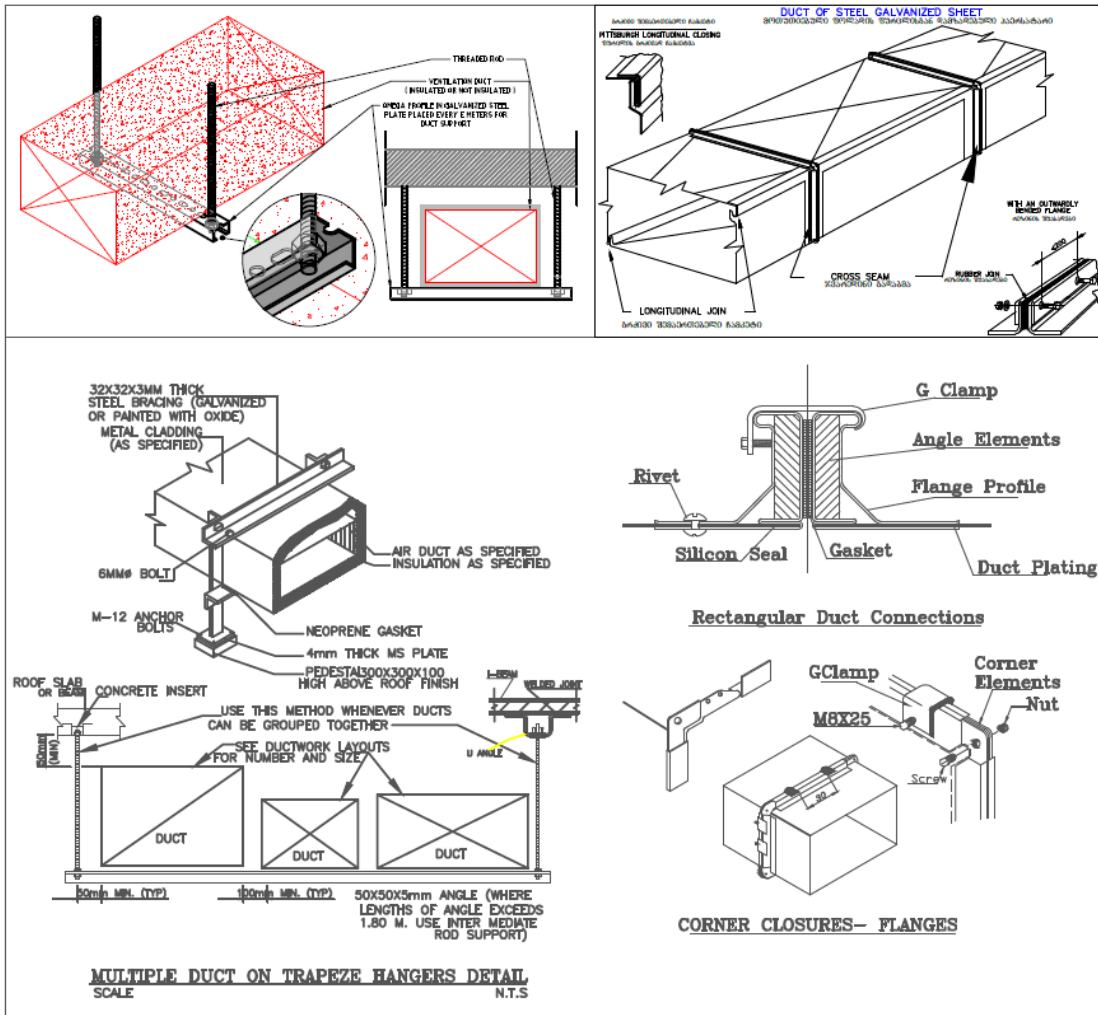


Fig. Installation diagram of laminar diffuser (example 3x3).



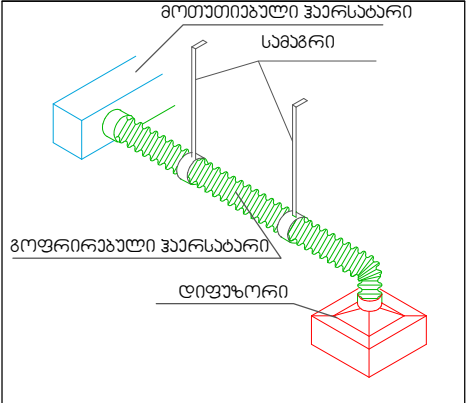
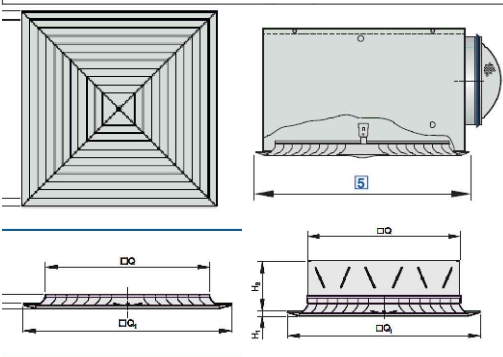
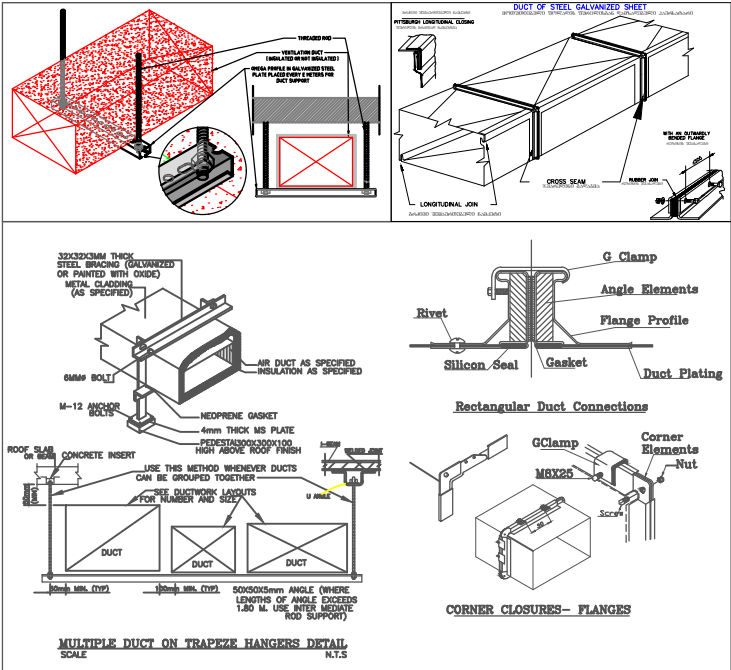
1. Mounting frame – used to suspend the diffuser
2. Mounting holes to suspend the diffuser
3. Screw connecting the mounting frame with the laminar diffuser
4. Expansion bolt – used to hook the construction stud into the load bearing ceiling
5. Construction stud M8 – used to hand the load bearing frame.
6. Nut M8
7. HEPA filter
8. Supporting element of the laminar diffuser for the HEPA filter
9. HEPA filter clamp element
10. Clamping screw
11. Construction stud tightening the HEPA filter clamp to the supporting element
12. Perforated sheet closing the laminar diffuser from the bottom side.
13. Connecting socket
14. Angle bar – support for ceiling panels.



#### შენიშვნა:

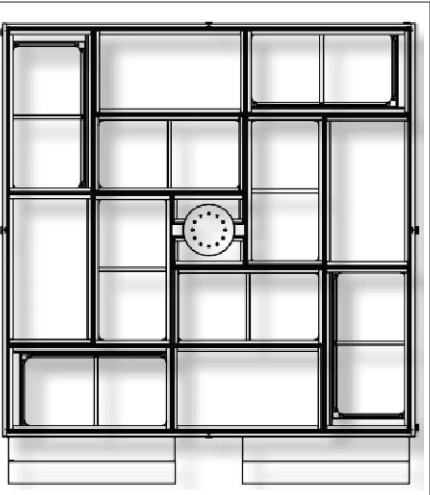
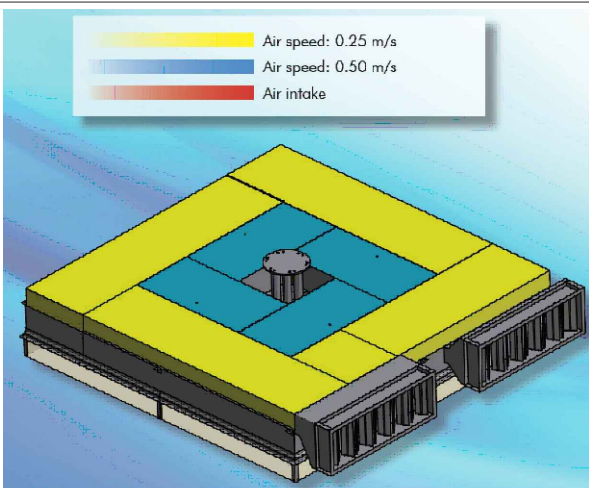
1. პროექტში არსებული ჰაერსატარების მონტაჟი და ურთიერთდაბაბა განხორციელდეს მილტუჩებითა და მასთან საჭირო დამატებითი სხვა მასალებით.
2. პროექტში არსებული მოდინებითი სპენტილაციო სისტემების ჰაერსატარები შეიფუთოს კაუჩუკის თვითფეხვარი თხური იზოლაციით. იზოლაციის სისქე : ( $H=12\text{mm}$ )
3. პროექტში არსებული მოდინებითი და გამყოვი ჰაერსატარები დამზადდეს თუნუქის მეთუთიეზული ფურცლისგან, სისქით : ( $D=0.55-0.8\text{mm}$ )
4. პროექტში არსებული სითბო-სიცივის მილგაგვანილობა შეიფუთოს კაუჩუკის თხური იზოლაციით. იზოლაციის სისქე : ( $H=20\text{mm}$ )
5. ზამთარში განხორციელდეს შენობის სიცივით მომარაგების სიტემის დაცლა, სისტემაში არსებული ფულისგან, რაღბან თავიდან იქნეს აცილებული, სისტემის გაჭინვა და მაცივარგანდან ჩილერის დაზიანება. იმ შემთხვევაში თუ დამკვეთს დასჭირდება ზამთრის პერიოდში მაცივარ განდან ჩილერის მუშაობა, სიცივის სისტემა შეიფუთოს გლიკოლით.
6. პროექტში ნებისმიერი ცვლილება (პროექტი დამუშავებულია ქლამ თბილისის კლიმატური პირობების გათვალისწინებით. შენობის საძირკველს სხვა რეგიონში განთავსების შემთხვევაში გათვალისწინებული სიმძლავრეები განსხვავებული იქნება ქ. თბილისის არსებული შენობის სიმძლავრეებთან მიმართებაში) შეთანხმებული უნდა იქნეს პროექტის ავტორთან!!!!



| ფორმადი | დაკვეთა № | კომპეტენცია № | ფაილის სახელი |
|---------|-----------|---------------|---------------|
| A3      | ...       | ...           | ...           |



# Laminar ceilings DESIGN

The diagram illustrates a laminar ceiling design. A blue arrow labeled "Air intake" points into a duct on the right side of the ceiling. The ceiling is supported by a metal frame with brackets. Below the ceiling, several green arrows point downwards, labeled "laminar outlet", indicating the direction of air flow.

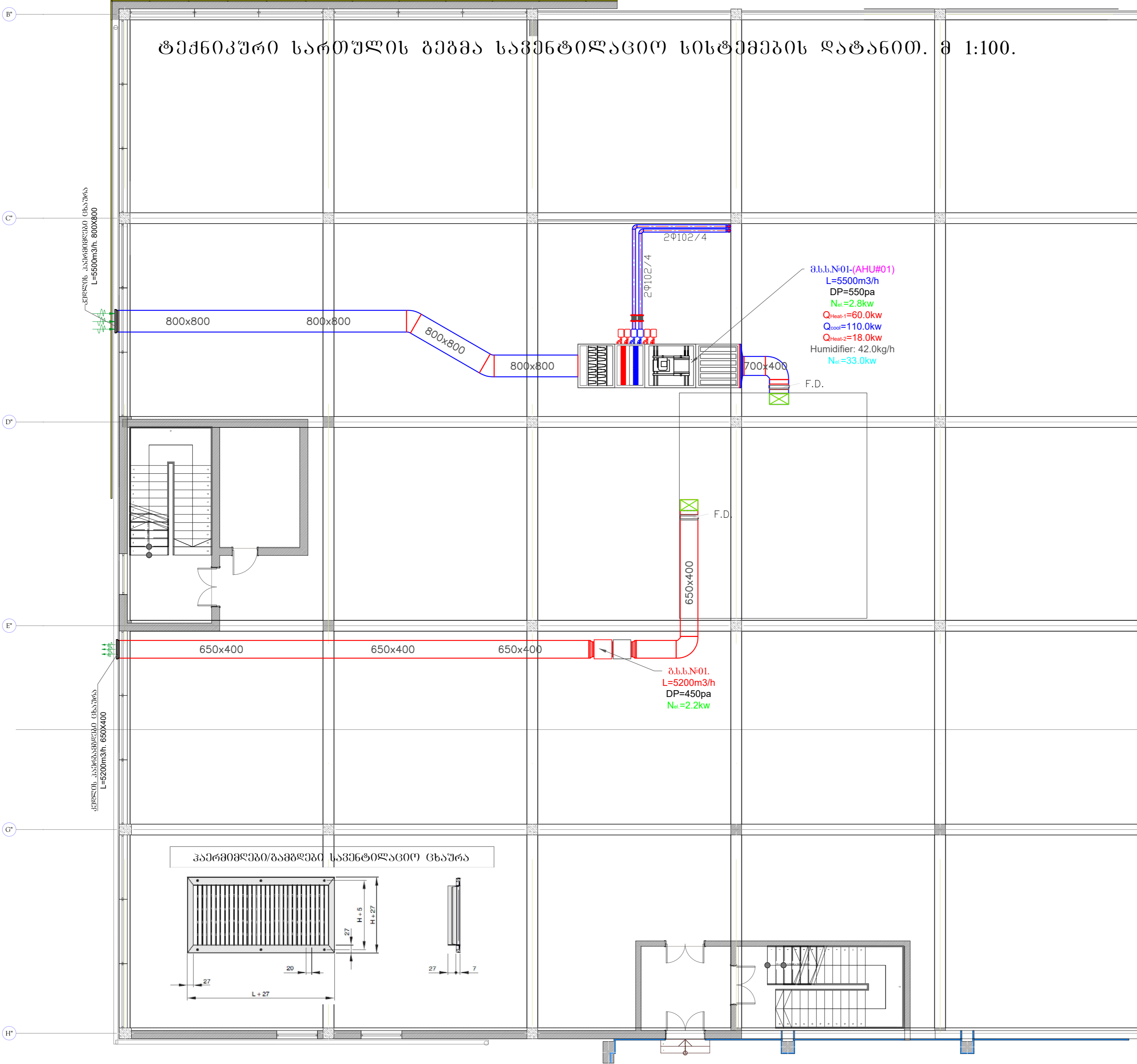




| შეადგენილია<br>Position                               | სახელი, გვარი                       | ხელმოწერა   |
|---|-------------------------------------|---|
| დირექტორი<br>Director                                 | ი. ბარნაბიშვილი<br>I. Barnabishvili |   |
| დირექტორი<br>Director                                 | გ. ალექსიანისი<br>N. Aleksiadis     |   |
| პრ. მმ. არქიტექტორი<br>Chief Architect of the Project | მ. იონიძე<br>M. Ionidze             |   |
| მთ. ინჟინერი<br>Chief Engineer                        | გ. ლომიძე<br>N. Lomidze             |  |
| მთ. ტექნოლოგი<br>Chief Technologist                   | თ. ჯომარიძე<br>T. Jomarijaze        |   |
| შეასრულა<br>Performing work                           | გ. ლომიძე<br>N. Lomidze             |  |
| შეამოწმა<br>Checked by                                |                                     |   |

**APEX**  
*Studio 1*

საპენტილაციო სისტემების პროექტი.

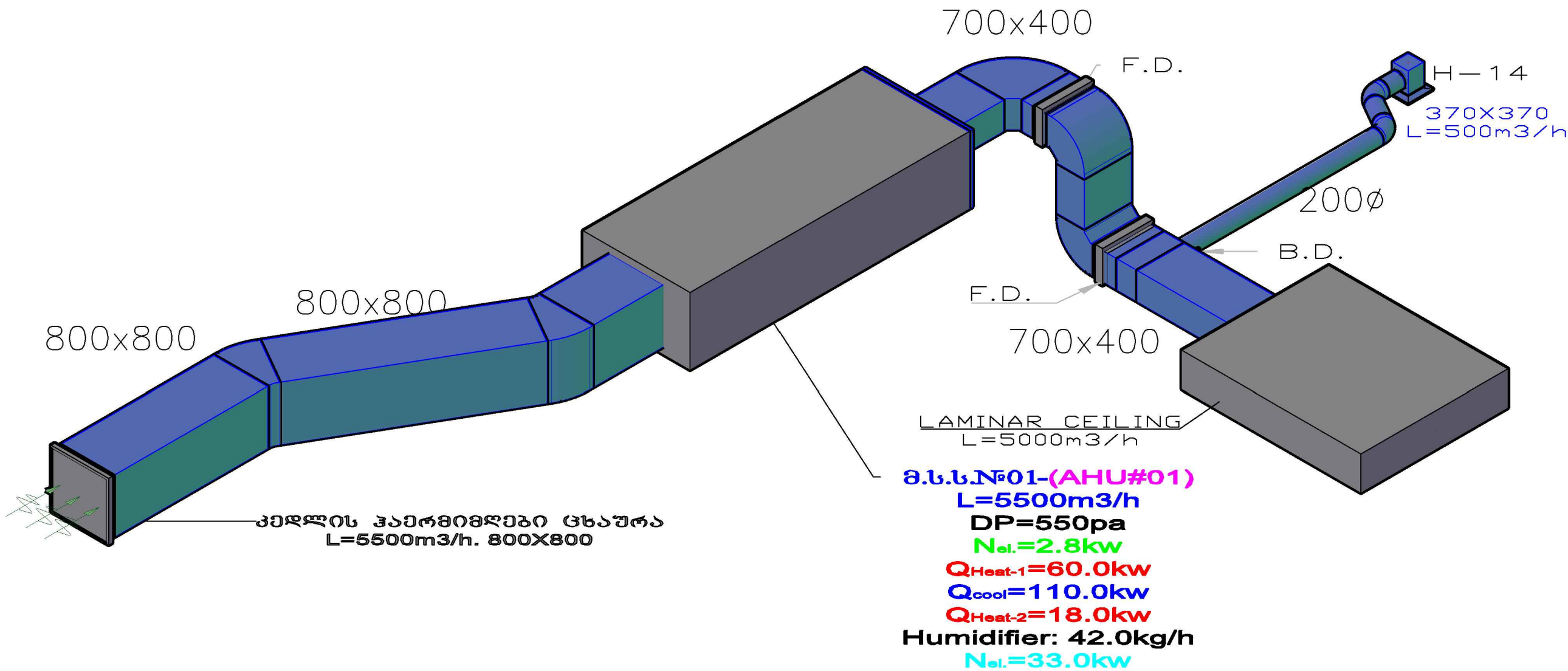
|  |             |             |        |  |
|--|-------------|-------------|--------|--|
| მას.   |             | შარილი      |        |  |
| IV ხაზითა და<br>ხაზის<br>საშუალო<br>დატანის<br>შედეგად | ქრისტიანობა |             |        |  |
|  | №           | ქრისტიანობა | შარილი |  |
|  | 1           |             | 2024   |  |
|  | 2           |             |        |  |
|  | 3           |             |        |  |
| შარილი   |             | ნაშრომი     | ფურც.  |  |
| შედეგად  |             | 3.-03       |        |  |



|   |                                  |   |               |
|---|----------------------------------|---|---------------|
| ფორმატი   | დაკვეთა №                        | პროექტის №  | ფაილის სახელი |
| A2  | ...                              | ...   | ...           |
| პროექტით აღნიშვნები   |                                  | LEGEND  |               |
|   |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
| შენიშვნები  |                                  | NOTES   |               |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.  |                                  |   |               |
| სიტუაციური სკემა<br>KEY PLAN  |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
| დაკვეთი   |                                  | "კავასისის მშენებლის სერვისი"   |               |
| პროექტი   |                                  |   |               |
| მისამართი<br>ქ.თბილისი, ვ. ქავთარაძის ქუჩა №23.<br>საოპერაციო ბლოკის რეკონსტრუქციის პროექტი |                                  |   |               |
| თანამდებობა<br>Position   | სახელი, გვარი                    | ხელმოწერა   |               |
| დირექტორი<br>Director   | ი. ბარბაქაძე<br>I. Barnabishvili |   |               |
| დირექტორი<br>Director   | 6. ალექსიადისი<br>N. Aleksiadis  |   |               |
| პრ. მთ. არქიტექტორი<br>Chief Architect of the Project                                       | 8. იონიძისი<br>M. Ionidisi       |   |               |
| მთ. ინჟინერი<br>Chief Engineer  | 6. ლომიძე<br>N. Lomidze          |  |               |
| მთ. ტექნოლოგი<br>Chief Technologist   | თ. ჯომარაძიძე<br>T. Jomarjidze   |   |               |
| შეასრულა<br>Performing work   | 6. ლომიძე<br>N. Lomidze          |  |               |
| შეამოწმა<br>Checked by  |                                  |   |               |
| <div><div>APEX</div><div>Studio 1</div></div>   |                                  |   |               |
|   |                                  |   |               |
| საჰენტილაციო სისტემების პროექტი.  |                                  |   |               |
| მ.ს.შ.  |                                  | თარიღი  |               |
| ტექნიკური<br>სართულის გეგმა<br>საჰენტილაციო<br>სისტემების<br>ღატანით.                       | კორექტირება                      |   |               |
|   | №                                | კორექტი   | თარიღი        |
|   | 1                                |   | 2024          |
|   | 2                                |   |               |
| სტადია  |                                  |   |               |
|   | მუშა პროექტი                     | ინჟინერი  | ფურც.         |
|   |                                  | 3. -04  |               |

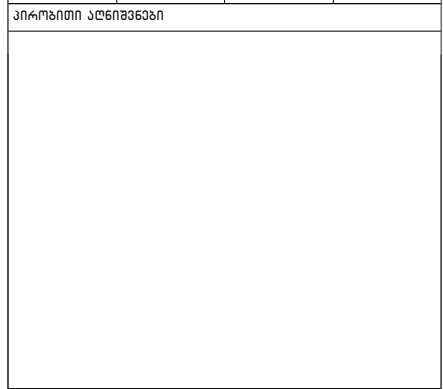


№1 მოდინებოთი სავენტილაციო სისტემების  
აქსონომეტრიული სქემა.



|  |                                  |            |               |
|--|----------------------------------|------------|---------------|
| ფორმატი  | დაკვეთა №                        | პროექტის № | ფაილის სახელი |
| A3   | ...                              | ...        | ...           |
| პროექტის აღწერა  |                                  |            |               |
| შენიშვნები   |                                  |            |               |
| 1.<br>2.<br>3.<br>4.   |                                  |            |               |
| სტანდარტული სქემა  |                                  |            |               |
| დაკვეთი  |                                  |            |               |
| პროექტი  |                                  |            |               |
| მისამართი  |                                  |            |               |
| ქ.თბილისი, პ. ჯავახიშვილის ქუჩა №23.<br>საოპერაციო ბლოკის რეკონსტრუქციის პროექტი |                                  |            |               |
| თანამდებობა<br>Position  | სახელი, გვარი                    | ხელმოწერა  |               |
| დირექტორი<br>Director  | ი. ბარბაქაძე<br>I. Barnabishvili |            |               |
| დირექტორი<br>Director  | ნ. ალექსიძე<br>N. Aleksiadze     |            |               |
| პრ. მთ. არქიტექტორი<br>Chief Architect of the Project                            | მ. იონიძე<br>M. Ionidze          |            |               |
| მთ. ინჟინერი<br>Chief Engineer   | ნ. ლომიძე<br>N. Lomidze          |            |               |
| მთ. ტექნოლოგი<br>Chief Technologist  | თ. ჯომარაძე<br>T. Jomaridze      |            |               |
| შეასრულა<br>Performing work  | ნ. ლომიძე<br>N. Lomidze          |            |               |
| შამოწმდა<br>Checked by   |                                  |            |               |
| <div><div><div></div><div>APEX</div><div>Studio 1</div></div></div>              |                                  |            |               |
| სავენტილაციო სისტემების პროექტი.   |                                  |            |               |
| მასშ.  |                                  | თარიღი     |               |
| №1 მოდინებოთი<br>სავენტილაციო<br>სისტემების<br>აქსონომეტრიული<br>სქემა.          | პროექტირება                      |            |               |
|  | №                                | კომპეტ.    | თარიღი        |
|  | 1                                |            | 2024          |
|  | 2                                |            |               |
|  | 3                                |            |               |
| სტადია   | ინჟინერი                         | ფურც.      |               |
| შუამავალი  | 3.-06                            |            |               |

| ფორმატი | დაკვეთა № | კროქების № | ფაილის სახელი |
|---------|-----------|------------|---------------|
| A3      | ...       | ...        | ...           |





|              |     |
|--------------|-----|
| အသံကွဲအသံကွဲ | ဝ ဖ |
| 1.           |     |
| 2.           |     |
| 3.           |     |
| 4.           |     |

|                        |
|------------------------|
| မဂ်ဇိမ်းမဂ်ဇိမ်း ၆၃၃၈၁ |
|                        |

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| დაგეგვითი | "კავკასიის მღვდლების სინდრი" |
|-----------|------------------------------|

პროექტი

მისამართი

| ოპერატორი<br>Position                                 | სახელი, გვარი                       | ხელმოწერა   |
|---|-------------------------------------|---|
| დირექტორი<br>Director                                 | ი. ბარნაბიშვილი<br>I. Barnabishvili |   |
| დირექტორი<br>Director                                 | ნ. ალექსიადისი<br>N. Aleksiadis     |   |
| პრ. გმ. არქიტექტორი<br>Chief Architect of the Project | ა. იონიძე<br>M. Ionidze             |   |
| გმ. ინჟინერი<br>Chief Engineer                        | ნ. ლომიძე<br>N. Lomidze             |  |
| გმ. ტექნოლოგი<br>Chief Technologist                   | თ. ჯომარიძე<br>T. Jomarijze         |   |
| შეასრულა<br>Performing work                           | ნ. ლომიძე<br>N. Lomidze             |  |
| შეამოწმა<br>Checked by                                |                                     |   |

**APEX**  
*Studio 1*

|                                  |
|----------------------------------|
|                                  |
| საპენტილაციო სისტემების პროექტი. |

|  |            |         |
|--|------------|---------|
| მასშ.  |            | თარიღი  |
| №1 პამფლეტი<br>საპროტესტო<br>სიტყვების<br>პარკინგში<br>საპროტესტო<br>სიტყვები. | კონკრეტული |         |
|  | №          | თარიღი  |
|  | 1          | 2024    |
|  | 2          |         |
| სტატუსი  | ინფორმაცია | ფურცელი |
| მთლიანი პარამეტრი  | 3.-07      |         |



ქ.თბილისი, პ. ქავთარაძის ქუჩა №23.

შ.პ.ს. "კავკასიის მედიცინის ცენტრი".

საოპერაციო ბლოკის რეკონსტრუქციის პროექტი.

სავუნტილაციო სისტემების პროექტი.

დანართი: მასალათა სპეციფიკაცია. ვ.-08.

თბილისი. 2025წ.

**მასალათა სპეციფიკაცია**

| №   | დასახელება   | განზ. | რაოდენობა |
|---|--|-------|-----------|
| 1   | 2  | 3     | 4         |
| <b>მოდიფიკირებული სავენტილაციო სისტემა №01.</b> |  |       |           |
| 1   | <p>გარე შესრულების, <b>"H" კლასის</b> ცენტრალური მოდიფიკირებული სავენტილაციო დანადგარი <b>L=5500m3/h</b> წარმადობის და <b>DP=550Pa</b> სტატიკური წნევით, აღჭურვილი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, <b>სამსვლიანი სარქველებით</b>, ანტივიბრაციული სადგამებით, მათ შორის:</p> <p>1.1. ჰაერის ზედაპირული გამათბობელი: <b>Q=60,0 kw, DT=80-60°C, t1= -2°C, t2= 20-22°C.</b></p> <p>1.2. ჰაერის ზედაპირული გამაცივებელი: <b>Q=110,0 kw, DT=7-12°C, t1=+38°C, t2=23°C.</b></p> <p>1.3. ჰაერის ზედაპირული გამათბობელი: <b>Q=18,0 kw, DT=80-60°C.</b></p> <p>1.4. ორთქლის დამატენიანებელი <b>STEAM HUMIDIFIER. 42.0kg/h.</b> აღჭურვილი: სრული ავტომატიკითა და მართვის ყუთით.</p> <p>1.5. ხმაურ დამხშობი <b>L=1,5 m</b> სიგრძის. (მოდიფიკაცია)</p> <p>1.6. ჰაერის ფილტრი მაღალი კლასის გამწმენდით: <b>F7, F9.</b></p> <p>1.7. წყლის ფილტრი.</p> | კომპ. | 1         |
| 2   | ჰაერის გამანაწილებელი ლამინარული ჰერი, აღჭურვილი ჰეპა ფილტრებით ( <b>H14</b> ): <b>L=5000m3/h (4000X2000).</b>   | ცალი  | 1         |
| 3   | მოდიფიკირებული სავენტილაციო დიფუზორი ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: <b>L=500m3/h (370X370).</b>   | ცალი  | 1         |
| 4   | ჰეპა ფილტრი აღჭურვილი ქარხნული პლენუმ ბოქსით. ( <b>H14</b> ) : <b>L=500 m3/h (305X305X150h)</b>  | ცალი  | 1         |
| 5   | ალუმინის კედლის ჰაერმიმღები ცხაურა: <b>L=5500m3/h (800X800).</b>   | ცალი  | 1         |
| 6   | ანტიბაქტერიული მოქნილი ჰაერსატარი ჰიგიენური იზოლაციით: ( <b>D=200</b> ).   | გრმ   | 1         |
| 7   | ჰაერის მარეგულირებელი სარქველი: ( <b>D=200</b> ).  | ცალი  | 1         |
| 8   | სახანძრო სარქველი: ( <b>700X400</b> ).   | ცალი  | 2         |
| 9   | ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი: <b>d=0,8mm.</b>  | მ2    | 98        |
| 10  | კაუჩუკის თვითწებადი თბოიზოლაცია ( <b>H=12mm</b> ) თუნუქის ჰაერსატარებისათვის.  | მ2    | 23        |
| <b>გამწოვი სავენტილაციო სისტემა №01.</b>        |  |       |           |
| 1   | გამწოვი ცენტრიდანული ვენტილატორი (აღჭურვილი ნაპერწკალმდეგი ძრავით) <b>L=5200m3/h</b> წარმადობის და <b>DP=450Pa</b> სტატიკური წნევის. ხმაურდამხშობი: <b>L=1,2m.</b>   | ცალი  | 1         |
| 2   | კედლის ორრიგიანი, გამწოვი სავენტილაციო ცხაურა, ჰაერის რეგულირებადი დამპერებით (ქვედა ზონა): <b>L=675m3/h (1000X200).</b>   | ცალი  | 4         |
| 3   | გამწოვი სავენტილაციო დიფუზორი ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: <b>L=450m3/h (370X370).</b>  | ცალი  | 4         |
| 4   | გამწოვი სავენტილაციო დიფუზორი ჰაერის რეგულირებადი დამპერებითა და პლენუმ ბოქსით: <b>L=700m3/h (600X600).</b>  | ცალი  | 1         |
| 5   | ალუმინის კედლის ჰაერგამგდები ცხაურა: <b>L=5200m3/h (650X400).</b>  | ცალი  | 1         |
| 5   | ანტიბაქტერიული მოქნილი ჰაერსატარი ჰიგიენური იზოლაციით: ( <b>D=200</b> ).   | გრმ   | 2         |
| 6   | ანტიბაქტერიული მოქნილი ჰაერსატარი ჰიგიენური იზოლაციით: ( <b>D=300</b> ).   | გრმ   | 1         |
| 7   | ჰაერის მარეგულირებელი სარქველი: ( <b>300X300</b> ).  | ცალი  | 1         |
| 8   | ჰაერის მარეგულირებელი სარქველი: ( <b>500X400</b> ).  | ცალი  | 1         |
| 9   | ჰაერის მარეგულირებელი სარქველი: ( <b>D=300</b> ).  | ცალი  | 1         |

|   |  |      |     |
|---|--|------|-----|
| 10  | სახანძრო სარქველი: (650X400).  | ცალი | 2   |
| 11  | ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი: d=0,55mm.  | მ2   | 142 |
| სავენტილაციო სისტემების დამხმარე სამონტაჟო მასალები.        |  |      |     |
| 1   | მილტუჩი (ფლიანეცი): d=20-25mm  | გრმ  | 760 |
| 2   | კუთხოვანა.   | ცალი | 800 |
| 3   | G-Clamp.   | ცალი | 940 |
| 4   | წებოვანი შუასადები.  | გრმ  | 760 |
| 5   | ლითონ კონსტრუქციები, საპილ-სამაბრები და სხვა დამხმარე სამონტაჟო მასალები.  |      |     |
| ბაბრილების სისტემა №01.                                     |  |      |     |
| ჩილირი №01.   |  |      |     |
| 1   | სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე R410A, ზაფხულში (DT=7°C-12°C) წყლის ტემპერატურულ რეჟიმებზე მომუშავე, მაცივარ მანქანა "ჩილირი", აღჭურვილი : ჰიდრო მოდულით, (2 ცალი-საცივრული რგოლის ტუმბო L=19,0 m3/h წარმადობის და H=100Kpa წნევის (მუშა რეჟერვი)) ანტივიბრაციული სადგამებით, სრული ავტომატიკით, ბაკ აკუმლატორით, რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებლებია: Q=110,0 kw სიცივის სიმძლავრე t=+40°C ზაფხულის გარე ტემპერატურის დროს. (EER<3,5). Low Noise version: (Saund pressure : dB(A) <60. | კომპ | 1   |
| 2   | ფოლადის უნაკერო წყალაირსადენი მილები: D102/4.  | გრმ  | 42  |
| 3   | ჩამკეტ-მარეგულირებელი ვენტილი D102.  | ცალი | 5   |
| 4   | წყლის ფილტრი D102.   | ცალი | 1   |
| 5   | ჰაერგამშევი სარქველი.  | ცალი | 4   |
| 6   | დამცავი სარქველი.  | ცალი | 4   |
| 7   | თერმომეტრი.  | ცალი | 2   |
| 8   | მანომეტრი.   | ცალი | 2   |
| 9   | ჰაერგამშევი ვენტილი.   | ცალი | 2   |
| 10  | დამცველი ვენტილი.  | ცალი | 2   |
| 11  | მუხლი 90გრ ფოლადის მილისათვის D102.  | ცალი | 20  |
| 13  | სამაგრი: D102.   | ცალი | 21  |
| 14  | კაუჩუკის თბოიზოლაცია D102/4 (H=20mm) ფოლადის მილებისათვის.   | გრმ  | 42  |
| 15  | ფოლადის მოთუთიებული ჰაერსატარი (მილგაყვანილობის გარსაცმი) d=0,55mm.  | მ2   | 6   |
| დამხმარე სამონტაჟო მასალები. დანაღბარების გამართვა გაშვება. |  |      |     |
| 1   | მოღინებიოთი სავენტილაციო დანაღბარების, გამწოვი ვენტილატორების, ჩილირის მოწყობის გამართვა გაშვების სამუშაოები.  |      |     |
| 2   | ლითონ კონსტრუქციები, საპილ-სამაბრები და სხვა დამხმარე სამონტაჟო მასალები.  |      |     |



ქ.თბილისი, კ. ქავთარაძის ქუჩა №23. შ.პ.ს. "გავგასიის მედიცინის ცენტრი".  
საოპერაციო ბლოკის რეკონსტრუქციის პროექტი.  
სავენტილაციო სისტემების პროექტი.

დანართი: სითბოს მოდინების ბალანსისა და შენობის თბოდაზიარების  
ცხრილი. ვ.-09.

თბილისი. 2025წ.

