

საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი



2019 წ.

საცავის გათბობის, ვენტილაციის, ჰაერის კონდიცირებისა და სახანძრო
ვენტილაციის პროექტის შემადგენლობა.

№	დასახელება	ნახ. №	შენიშვნა
1	განმარტებითი ბარათი	-	
2	დანადგარების ტექნიკური მახასიათებლები	-	
3	სპეციფიკაცია	-	
4	სარდაფის გეგმა ვენტილაციისა და ჰაერის კონდიცირების სისიტემების დატანით	1	
5	2-10 სართულების გეგმა	2-10	
6	სხვენის გეგმა	11	
7	სახურავის გეგმა	12	
8	სარდაფის კონდიციონერის სითბოთი და სიცივით მომარაგების გეგმა	13	
9	გათბობის სისტემის პრინციპიალური სქემა	14	
10	კ-1, კ-2 აქსონომეტრიული სქემები	15	
11	გ-1 აქსონომეტრიული სქემა	16	
12	გ-2 აქსონომეტრიული სქემა	17	
9	მ-1 და მ-2 აქსონომეტრიული გეგმები	18	
10	გ-3 და გ-4 აქსონომეტრიული გეგმები	19	
11	გ-5 და გ-6 აქსონომეტრიული გეგმები	20	
12	თბოდანაკარგებისა და სითბოს მოდინების ბალანსი		

პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი: პროექტის შემადგენლობა	მასშტაბი:
	თარიღი:
	ფურცელი №
ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა	
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5	

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღამუშავა	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამომელი	



განმარტებითი ბარათი

კლიმატური პირობები

გამოყენებული დოკუმენტაცია
საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება N 1–1/1743 2008 წლის 25 აგვისტო.
დაპროექტების ნორმების – „სამშენებლო კლიმატოლოგია” –დამტკიცების შესახებ
მუხლი N1 გამოყენების სფერო
წინამდებარე დაპროექტების ნორმების გამოყენება სავალდებულოა საქართველოს ტერიტორიაზე ქალაქების და დასახლებულის პუნქტების გენერალური გეგმების შედგენისას, შენობის დაგეგმარებისას და ადგილზე განლაგების განსაზღვრისას, გათბობის, ვენტილაციის და კონდიციონერბის სისტემების დაპროექტებისას, შენობის მდგრადობის და დეფორმაციულობის, აგრეთვე შემომზლუდავი კონსტრუქციების თბოტექნიკური მანვენებლების გაანგარიშებისას და სამშენებლო მასალების და ნაკეთობების ხანმედევობის დადგენისას და მშენებლობასთან დაკავშირებული სხვა საკითხების გადაწყვეტის დროს.
ცხრილი 11 - ის შესაბამისად
ყველაზე ცივი 5 დღის საშულო ტემპერატურა -8°C
აბსოლიტური მაქსიმუმი +38 °C

გათვალისწინებული მოთხოვნები

საქართველოს მთავრობის
დადგენილება №52
2014 წლის 14 იანვარი
ქ. თბილისი
საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარებისა და სამოქმედოდ დაშვების შესახებ.
მუხლი 1
პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის 59-ე მუხლის, 103-ე მუხლი პირველი ნაწილისა და „ნორმატიული აქტების შესახებ” საქართველოს კანონის მე-12 მუხლის შესაბამისად, სამშენებლო სფეროს ტექნიკური რეგულირების მიზნით, შესაბამისი ტექნიკური რეგლამენტების მიღებამდე, აღიარებულ და საქართველოს ტერიტორიაზე სამოქმედოდ დაშვებულ იქნეს 1992 წლამდე მოქმედი სამშენებლო ნორმები და წესები, ტექნიკური რეგულირების სხვა დოკუმენტები და მათი ის ნაწილები, რომელთა ალტერნატივა არ არსებობს საქართველოში მიღებული ტექნიკური რეგლამენტების სახით და რომლებიც არ ეწინააღმდეგებიან საქართველოს მოქმედ კანონმდებლობას და იმ საერთაშორისო ხელშეკრულებებს, რომლის მონაწილეც არის საქართველო

სათავსოს შიდა პარამეტრებია:

ზაფხული: tშ=23-25°C ზამთარი: tშ=18-20°C

Q-40-60%

Q-40-60%

ჰაერის დამუშავება ხორციელდება ორი ცენტრალური კონდიციონერთი (AHUN1 და A1 ორი კონდიციონერი აღებულია მონტაჟის სიმარტივისა და ხმაურის შემცირების გამო. კონდიციო პარამეტრებია L-37043 მ³/სთ. P-600პა. Qსით-110კვტ. Qსიგ-115კვტ. კონდიციონერები აღჭურვ ორთქლის გენერატორით რომლის წარმადობაა 21კვ/სთ ორთქლი. კონდიციონერები მუწ რეცირკულაციაზე, გარე ჰაერის რაოდენობა შეადგენს 5400 მ³/სთ.

სიცივის მომარაგება ხორციელდება „ჩილერით“, რომლის წარმადობაა 230კვტ. ის უნდა იყოს აღჭურვილი სრული ავტომატიკით, ჰიდრომოდულით და ტუმბოებით.

სითბოს საჭირო რაოდენობაა 220კვტ.,რომლის მომარაგება ხორციელდება ბუნებრივ აირზე მომუშავე დახურული წვის კამერის მქონე კონდენსაციური წყალგამთბობი კედლის ორი ქვაბით. რომელთა წარმადობაა 110კვტ(თითოეულის).

კიბის ჭრილში გათვალისწინებულია მოდინებითი ვენტილაცია მ-1 და მ-2-ის საშუალებით, რომელიც უზრუნველყობს თანამშრომლების ევაკუაციის ხანძრის შემთხვევაში.

საცავებში მოწყობილია კვამლგამწოვი ვენტილაცია გ-3-გ-6, რომლებიც აღჭურვილია ელექტრომაგნიტური სარქველებით.

სახანძრო ჰაერსატარების იზოლაცია შესრულდეს ქვაბამბით და თუნუქის გარსაცმით.

კონდიციონერების სათავსის კედლები და სახურავი მოეწყოს თაბაშირ-მუყაოს ფილებით და

ხმის დამხშობი საიზოლაციო მასალით.

წიგნების საცავში არსებული “სტელაჟების“განლაგება შეუძლებელს ხდის ჰაერცვლის უკეთეს განაწილებას. ჰაერცვლისათვის გამოყენებულია სამშენებლო შახტები, რომელიც გათვალისწინებული იყო ძველი პროექტით.

მოდინებითი ჰაერის რაოდენობა შეადგენს:

ზაფხული

სითბოს მოდინება შეადგენს 196,29კვტ სუფთა ჰაერის გასათბობად საჭირო სიცივე 27კვტ (იხ. თბური ბალანსი)

196,29+27=223,29კვტX860=192029,4 კკალ/სთ

L=Q/1,2X0,24(tშ- tგ)=192029,4/(1,2X0,24X9)=74086 მ³/სთ

I.d. დიაგრამიდან

G=Q/(Jგ-Jგ)=192029,4/2,16=88902,5/1,2=74086მ³/სთ

ზამთარი

L=220X860/(1,2X0,24X9)=189200/2,592=72994 მ³/სთ

I.d. დიაგრამიდან

G=189200/2,16=87592/1,2=72994მ³/სთ

ზამთრის რეჟიმის დროს I.d. დიაგრამიდან გამომდინარე გვესაჭიროება ორთქლის რაოდენობა

L=1,2X5400X6,3გ/კგ=41კგ/სთ

ხარჯთადრიცხვით გათვალისწინებულია კონდიციონერების სათავსისთვის ხმის იზოლაციის მოწყობა თაბაშირ-მუყაოთი და ქვაბამბით.

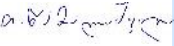
პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების ვენტილაციის, სახანძრო ვენტილაციის და ამ სისტემების ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
განმარტებითი ბარათი	თარიღი:
	ფურცელი №

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღაამუშავა	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამამილი	



**პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაფრთხილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი**

ნახაზი:	მასშტაბი:
ტექნიკური მახასიათებელი	თარიღი:
	ფურცელი №
დამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა	
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5	
შენიშვნა:	

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამახალიაშვილი	
დაამუშავა	მ.წამახალიაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამახალიაშვილი	

[illegible]

№ რიგ ზე	დახასიათება	განზომი ლების ერთეუ ლი	რაოდენ ობა
		სულ	
1	3	4	6
	ვენტილაცია, ჰაერის კონდიციონირება		
1	ცენტრალური კონდიციონერი (ANU-1, ANU-2) L=37046 მ3/სT. Q _{სით} -110კვტ, Q _{სით} -115კვტ, p=600პა. ორთქლის გენერატორით 21 კვ/სთ ორთქლი, მაყუჩით	კომპლ.	2
2	გამწოვი ვენტილატორი (გ-1 და გ-2) L=37046 მ3/სთ p=400პა	ც	2
3	ფოლადის მთ. ჰაერსატარი სისქით 0,8 მმ	მ2	688
4	ფოლადის მთ. ჰაერსატარი სისქით 0,6 მმ	მ2	320
5	ჰაერსატარის თბოიზოლაცია კაუჩუკით სისქით 9მმ.	მ2	1008
6	რეგ. ცხაური 1000X900 მმ	ც	18
7	რეგ. ცხაური 600X250 მმ	ც	63
8	რეგ. ცხაური 500X200 მმ	ც	9
9	გადამდენი ცხაური 500X400 მმ	ც	70
10	მექანიკური კლაპანი 500X300	ც	2
11	მაყუჩი 1750X1750მმ ღ=2მ	ც	2
12	მაყუჩი 500X200 მმ ღ=1მ	ც	1
13	მილტუნები 30მმ	გრძ/მ	2240
14	მილტუნების კუთხეები 30მმ	ც	1920
15	მილტუნის დამჭერი	ც	2160
16	რეზინა შუასადები	გრძ/მ	1120
17	მილტუნები 20მმ	გრძ/მ	312
18	მილტუნების კუთხეები 20მმ	ც	650
19	მილტუნის დამჭერი	ც	210
20	რეზინა შუასადები	გრძ/მ	156
	სახანძრო კვამლგამწოვი ვენტილაცია		
1	სახანძრო ვენტილატორი L=3080 მ3/სთ p=600პა	ც	2
2	სახანძრო ვენტილატორი L=4520 მ3/სთ p=600პა	ც	4
3	ფოლადის მთ. ჰაერსატარი სისქით 0,8 მმ	მ2	388
4	ფოლადის მთ. ჰაერსატარი სისქით 0,6 მმ	მ2	340
5	ჰაერსატარის თბოიზოლაცია კაუჩუკით სისქით 9მმ. 728მ ²	მ3	65,52
6	სახანძრო ელ.გაგნიტური სარქველი 400X600 მმ	ც	36
7	მოღინების ცხაური 350X500 მმ	ც	6
8	გარე ცხაური 500X400 მმ	ც	6
9	მილტუნები 20მმ	გრძ/მ	312
10	მილტუნების კუთხეები 20მმ	ც	650
11	მილტუნის დამჭერი	ც	210
12	რეზინა შუასადები	გრძ/მ	156
13	სავენტილაციო დანადგარების გაშვება გამართვა		

№ რიგ ზე	დახასიათება	განზომი ლების ერთეუ ლი	რაოდენობა
		სულ	
1	3	4	6
	საქვაბე		
1	ბუნებრივ აირზე მომუშავე წვის კამერიანი კედლის კონდესაციური ქვაბი, Q=110კვტ/სთ	კომპლ	2,00
2	მემბრანული საფართოებელი ავზი V=200ლ	ც	1,00
3	გათბობის საცირკულაციო ტუმბო L=10,0მ3/სთ, H=30kpa	კომპ	2,00
4	გათბობის საცირკულაციო ტუმბო L=5,0 მ3/სთ, H=60kpa	კომპ	4,00
5	პ/მინაბოჭკოვანი მილი დ=63X10,5	გრძ.მ	90,00
6	ფოლადის წყალაირსადენი მილი დ=76/4	გრძ.მ	20,00
7	თერმომეტრი	ც	10,00
8	მანომეტრი	ც	10,00
9	ჰაერგამშეგები	ც	8,00
10	დამთვლელი ვენტილი	ც	8,00
11	ჩამკეტი ვენტილი დ=25მმ	ც	1,00
12	ჩამკეტი ვენტილი დ=63მმ	ც	22,00
13	ჩამკეტი ვენტილი დ=76მმ	ც	10,00
14	უკუსარქველი დ=63მმ	ც	4,00
15	უკუსარქველი დ=76მმ	ც	1,00
16	პიტრომოდული d=150 h=1500მმ	ც	1,00
17	კოლექტორი d=102	გრძ.მ	3,00
18	სამკაპი 76X76X76	ც	6,00
19	სამაგრები, საკიდები და დამხმარე მასალები (მილგაყვანილობის ღირებულების 30%)	კომპლ.	
1	„ჩილერი“ Q=230კვტ, სრული ავტომატი, პიდრომეტრით და საცირკულაციო ტუმბოთი	კომპლ.	1,00
2	ფოლადის წყალაირსადენი მილი დ=110/4	გრძ.მ	108,00
3	ფოლადის წყალაირსადენი მილი დ=89/4	გრძ.მ	70,00
4	მუხლი დ=110/4 და დ=89/4	ც	24
5	ურდულეების მოწყობა დ=110/4 და დ=89/4	ც	6
6	მანომეტრი-თერმომეტრი	ც	6,00
7	ვენტილები ბურთულებიანი	ც	4

პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:

მასშტაბი:

სპეციფიკაცია

თარიღი:

ფურცელი №

ღამკვეთი:

საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი:

საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა

გვარი

სელმოწერა

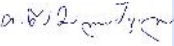
ავტორი

ნ.წამალაშვილი



ღაამუშავა

თ.წამალაშვილი



შეამოწმა

ა.წამომელი



№	დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდ.
1	3	4	6
I	სადემონტაჟო სამუშაოები		
1	სამშენებლო ღიობის მოწყობა ზომით 500X400 მმ	ც	6,00
2	სამშენებლო ღიობის მოწყობა ზომით 500X300 მმ	ც	14,00
3	სამშენებლო ღიობის მოწყობა ზომით 450X250 მმ	ც	36,00
4	სამშენებლო ღიობის მოწყობა ზომით 300X150 მმ	ც	1,00
5	არსებული ბეტონის კონდიციონერის მონგრევა	მ³	48
	სამშენებლო სამუშაოები		
1	ნესტგამძლე თაბაშირმუყაოს ტიხრების მოწყობა ორმაგი საკედლე ფილებით (კომპლექტი) იზოლაციით	მ2	250,00
2	შეკიდული ჭერის მოწყობა თაბაშირმუყაოთი, ნესტგამძლე (ლითონის კარკასზე)	მ2	100,00
3	კედლების შეღებვა წყალემულსიური საღებავით ორჯერ	მ2	500,00
4	ჭერის დამუშავება ფითხით და შეღებვა წყალემულსიური საღებავით ორჯერ	მ2	100,00
5	ჩილერის სადგარის მოწყობა	ტ	0,30
6	კონდიციონერების სადგამების მოწყობა	ტ	0,30

პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა

გათბობა-გაგრილების ვენტილაციის, სახანძრო ვენტილაციის და ამ სისტემების ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
სპეციფიკაცია	თარიღი:
	ფურცელი №

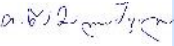
ღამკვეთი:

საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი:

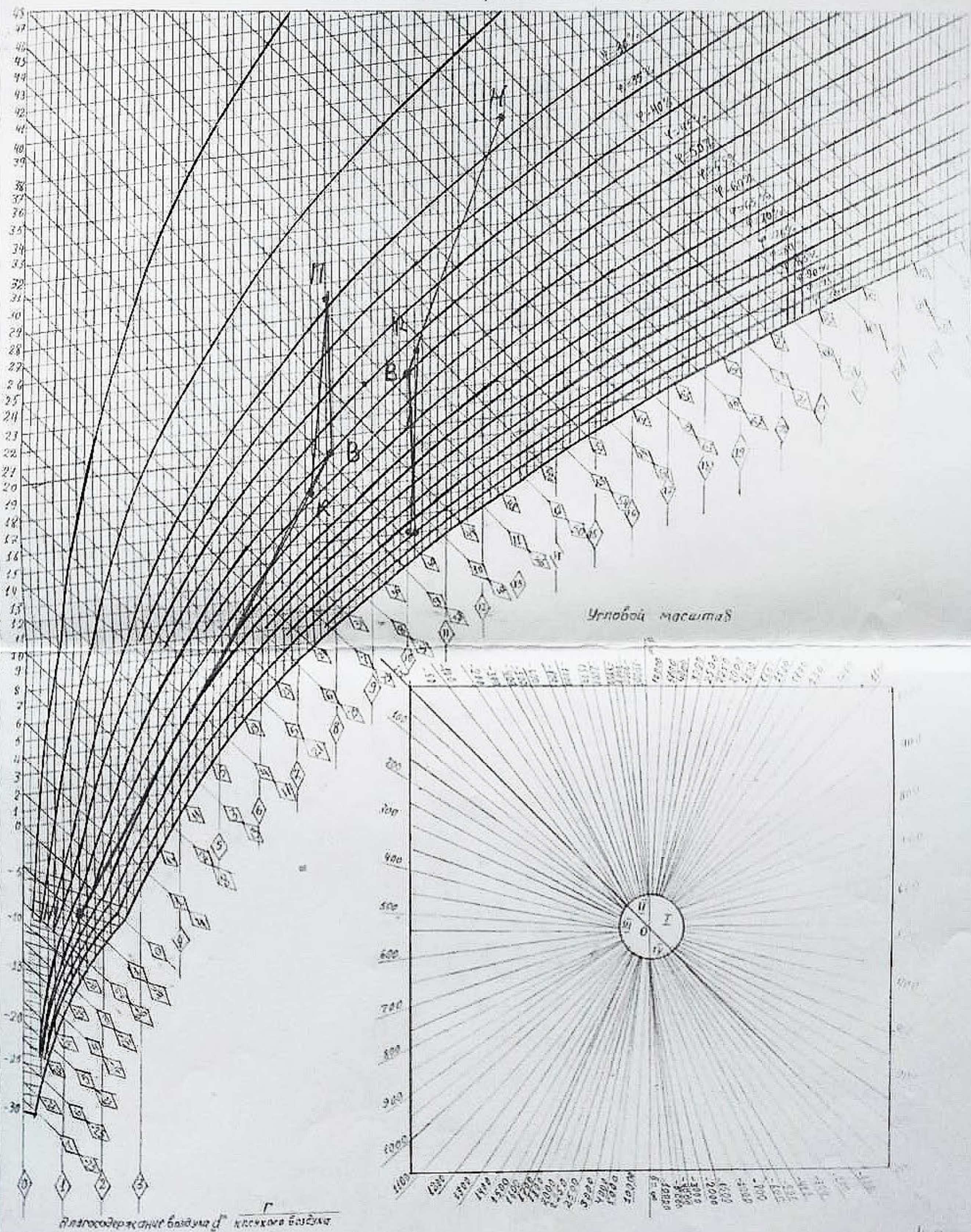
საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღაამუშავა	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



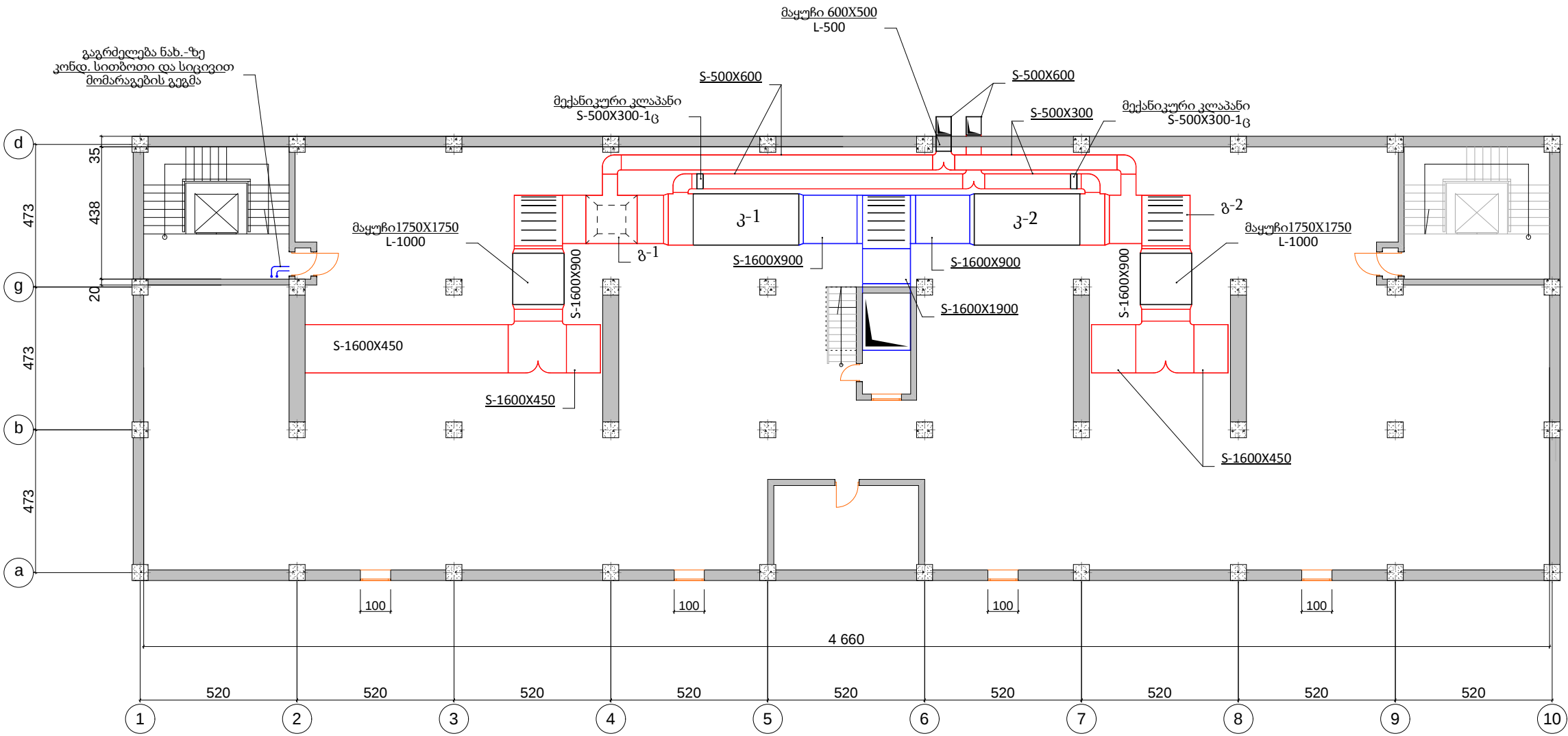
t-d диаграмма
влажного воздуха при давлении 715 мм рт. столба



сектор вентиляции
для работ 20243

პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

სარდაფის გეგმა ვენტილაციის და ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
სარდაფის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 1

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

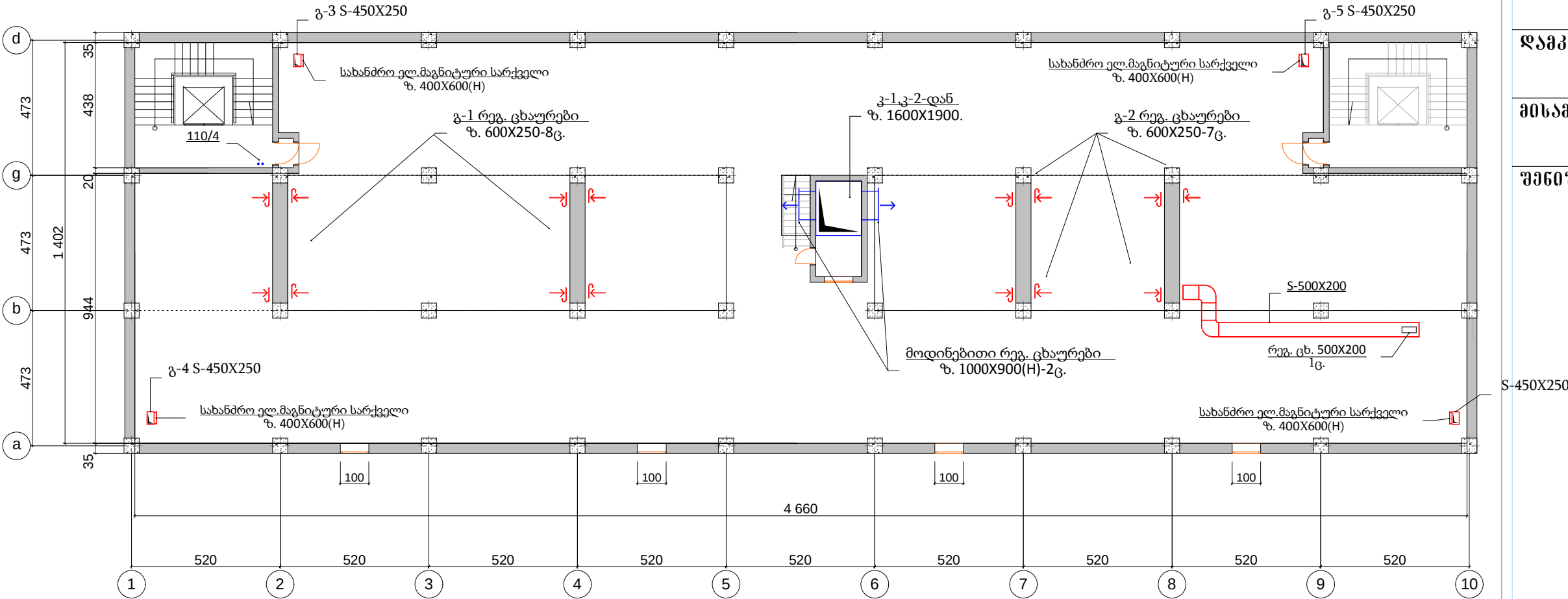
შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
დაამუშავა	თ.წამალაშვილი	თ.წამალაშვილი
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

II სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
II სართულის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 2

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

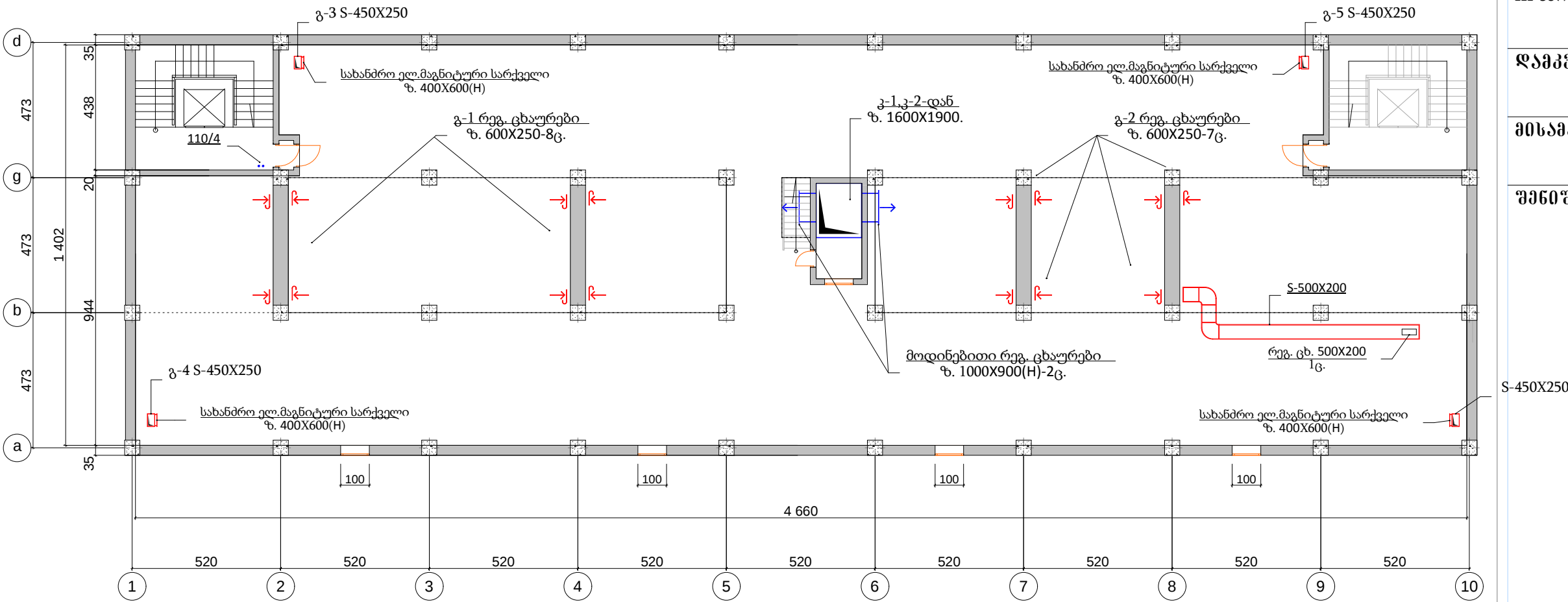
შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღამკვეთი	მ.წამალაშვილი	
შეამოვნა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

III სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
III სართულის გეგმა	თარიღი:
დაამუშავი:	ფურცელი № 3
საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა	

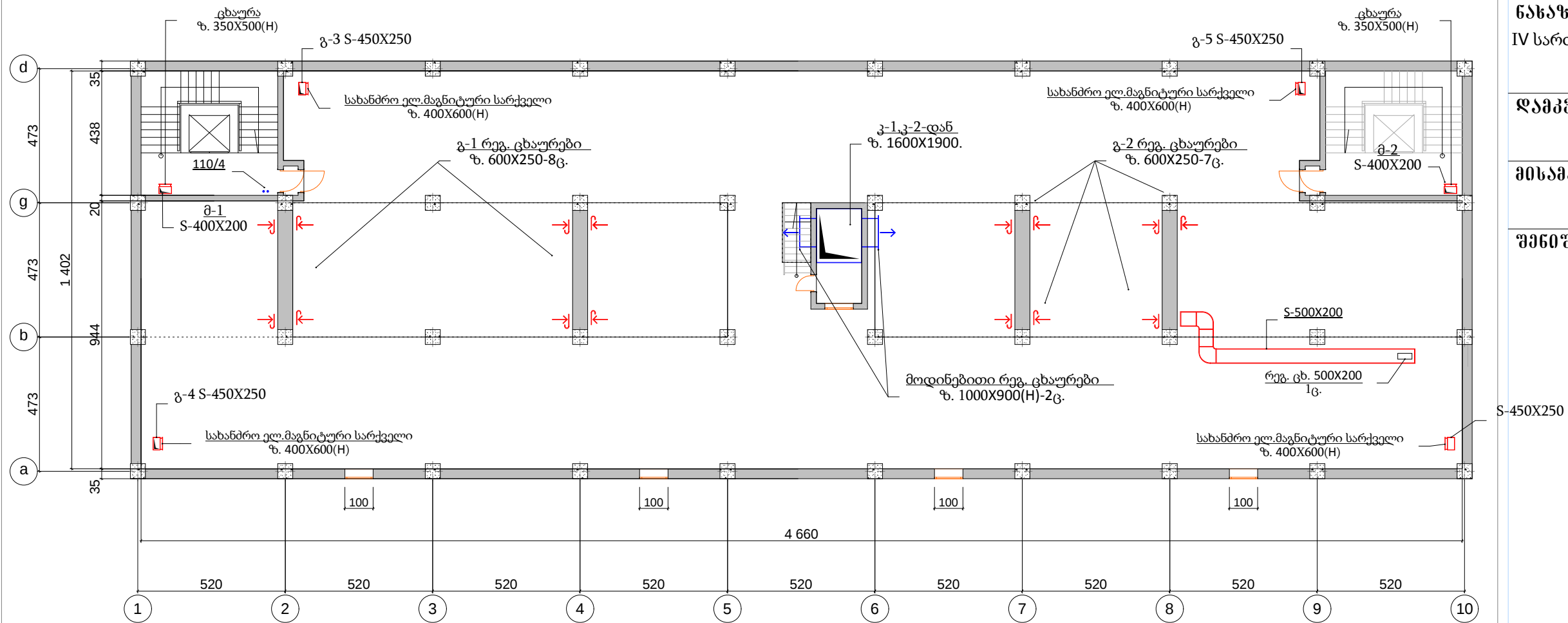
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
დაამუშავა	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



IV სართულის გეგმა ვენტილაციის, ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



ნახაზი: IV სართულის გეგმა	მასუტაბი:
	თარიღი:
	ფურცელი № 4

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

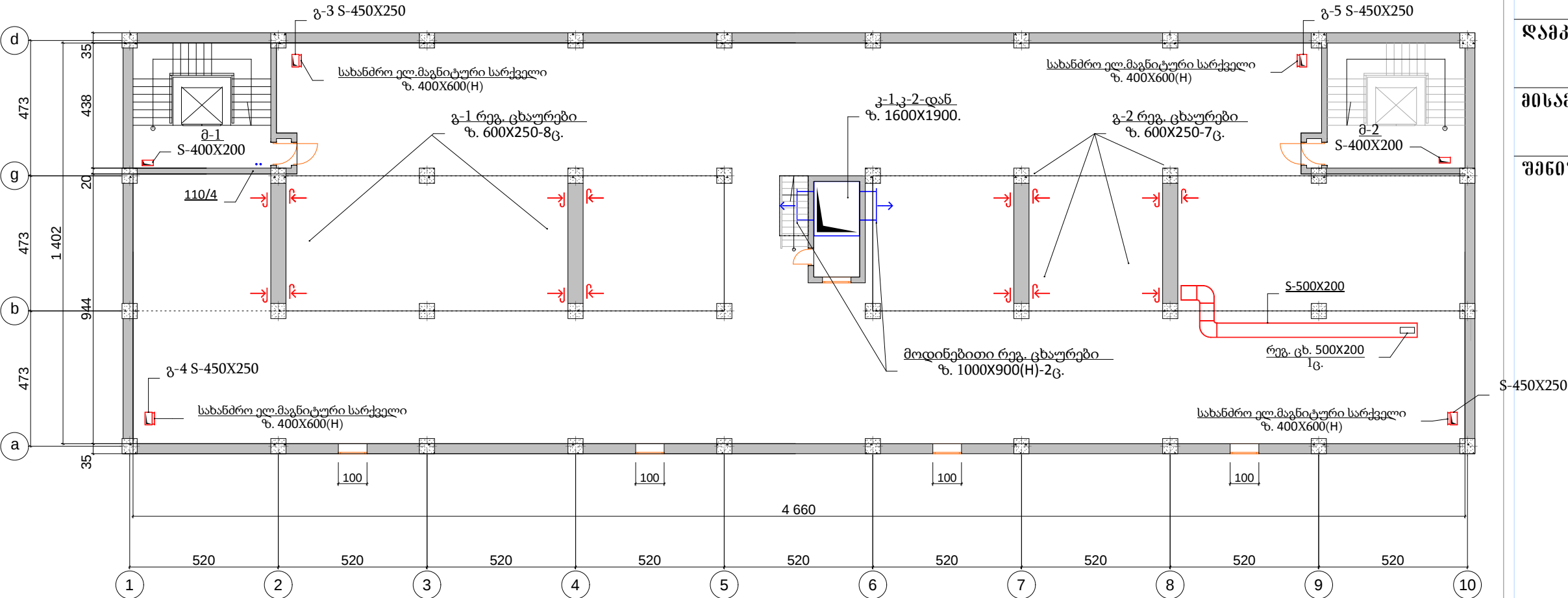
შპს-ს მფლობელები:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ. წამალაშვილი	ნ. წამალაშვილი
ღაბაშუაშვილი	მ. წამალაშვილი	მ. წამალაშვილი
შეამოწმა	ა. წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

V სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
V სართულის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 5

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

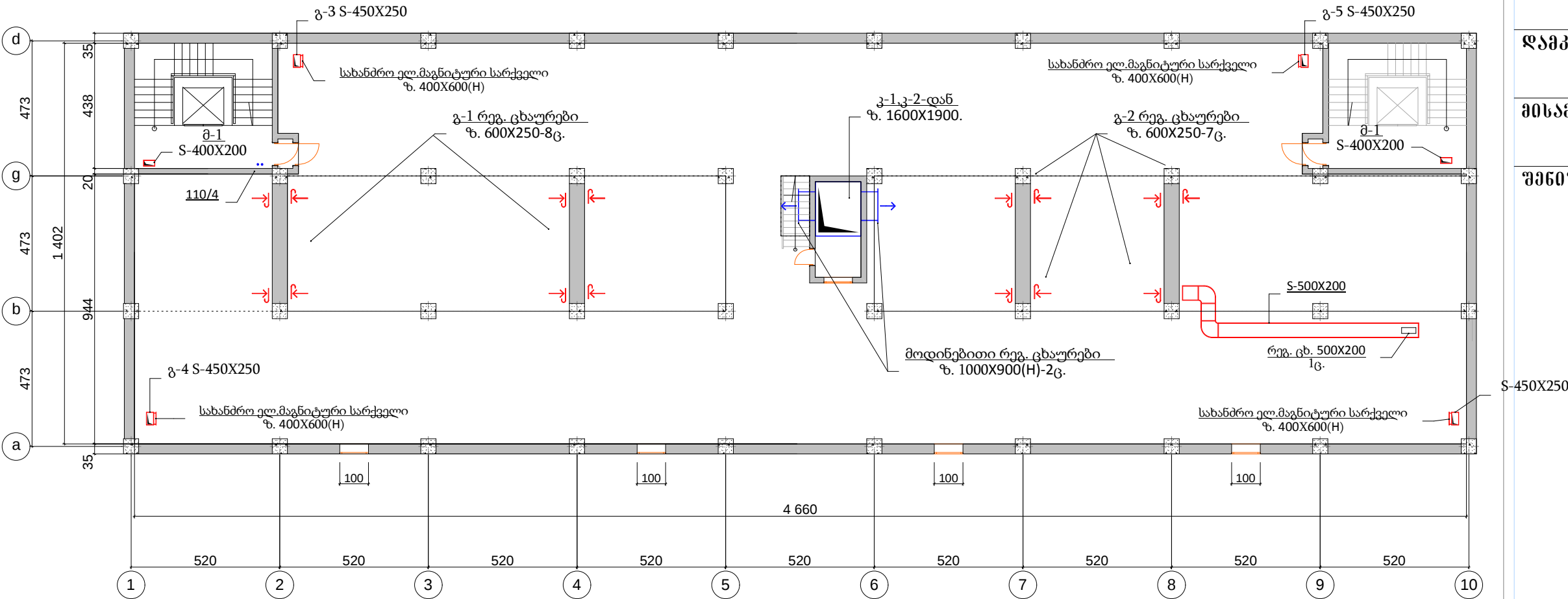
შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
ღამკვეთი	მ.წამალაშვილი	მ.წამალაშვილი
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

VI სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
VI სართულის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 6

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

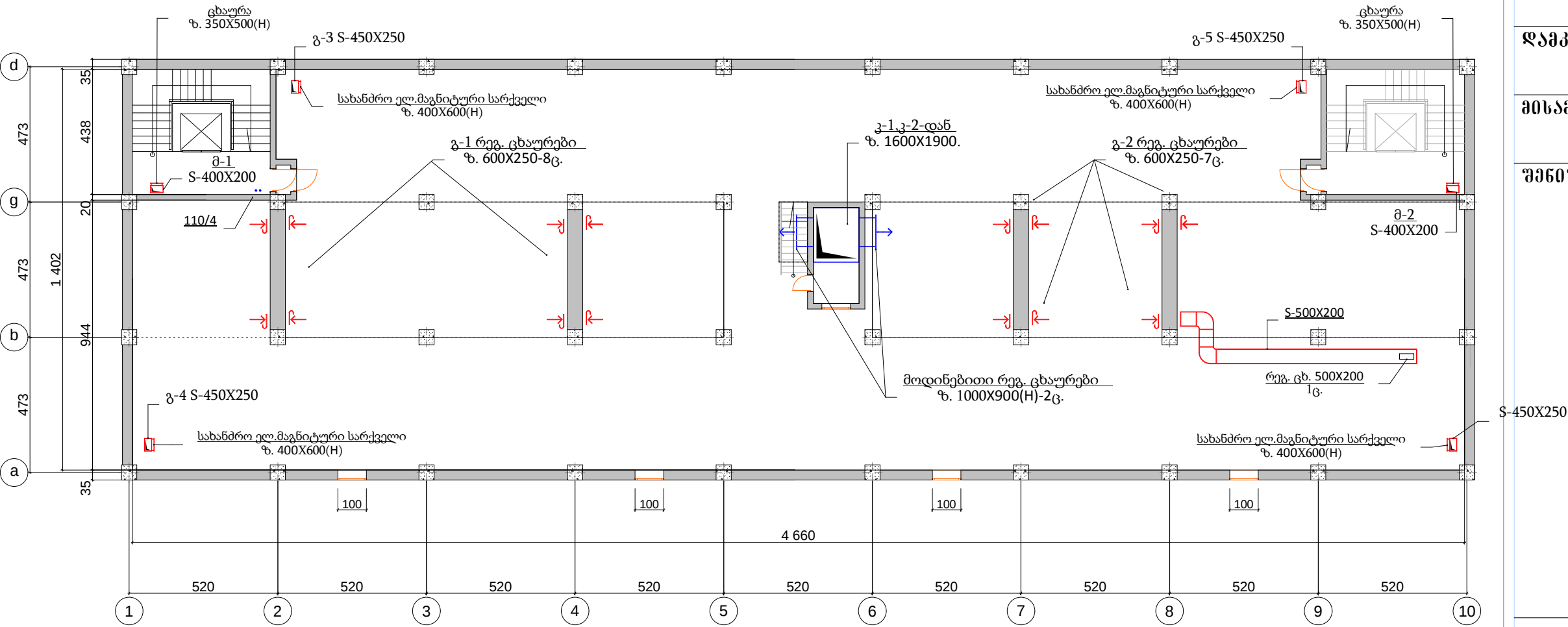
შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
ღამკვეთი	მ.წამალაშვილი	მ.წამალაშვილი
შეამოვნა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

VII სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
VII სართულის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 7

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

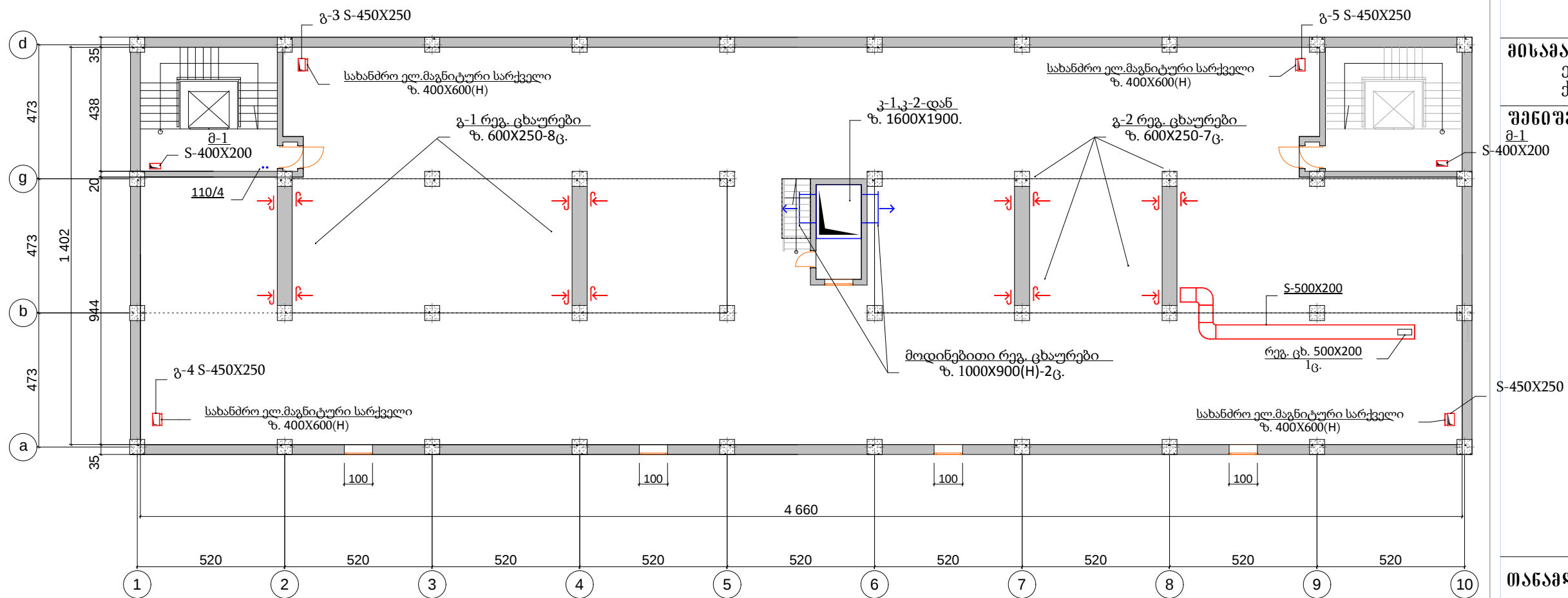
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღამკვეთი	მ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



VIII სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



ნახაზი: VIII სართულის გეგმა	მასუტაბი:
	თარიღი:
	ფურცელი № 8

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

∂-1
-400X200

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღაპაუშვა	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
IX სართულის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 9

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

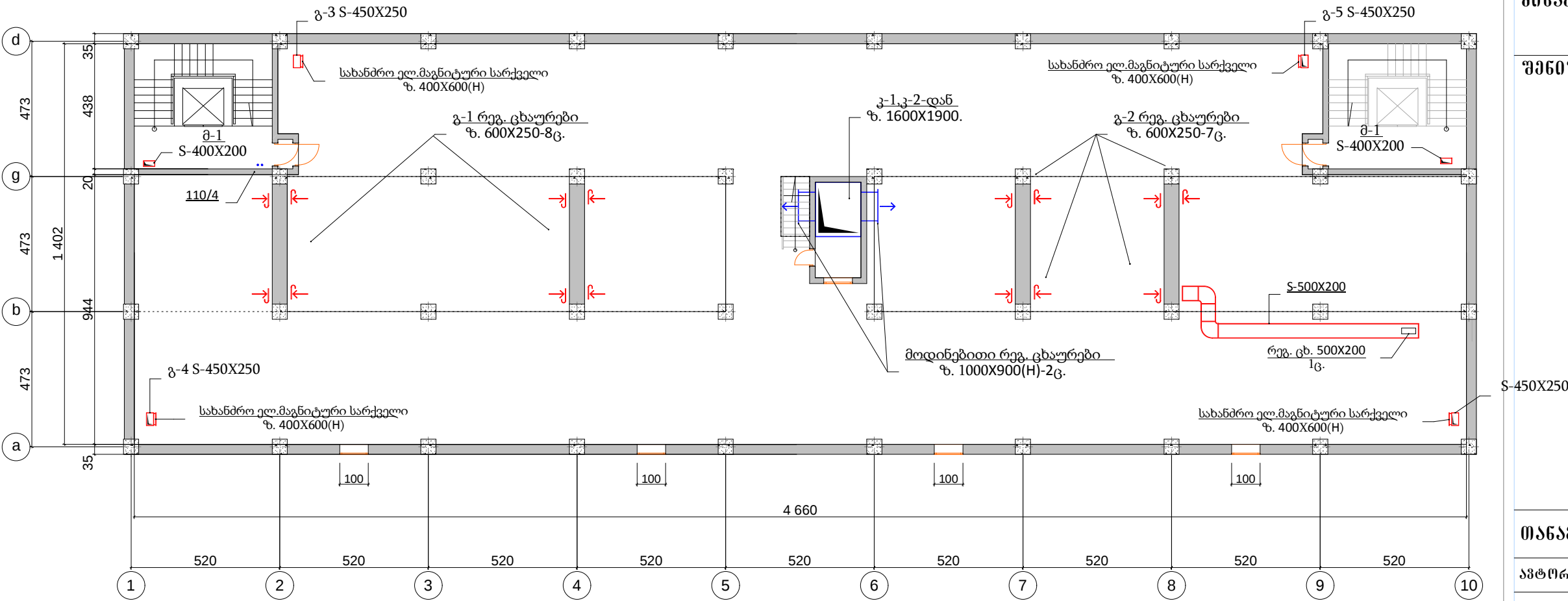
შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
ღამკვეთი	მ.წამალაშვილი	მ.წამალაშვილი
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

IX სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
X სართულის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 10

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

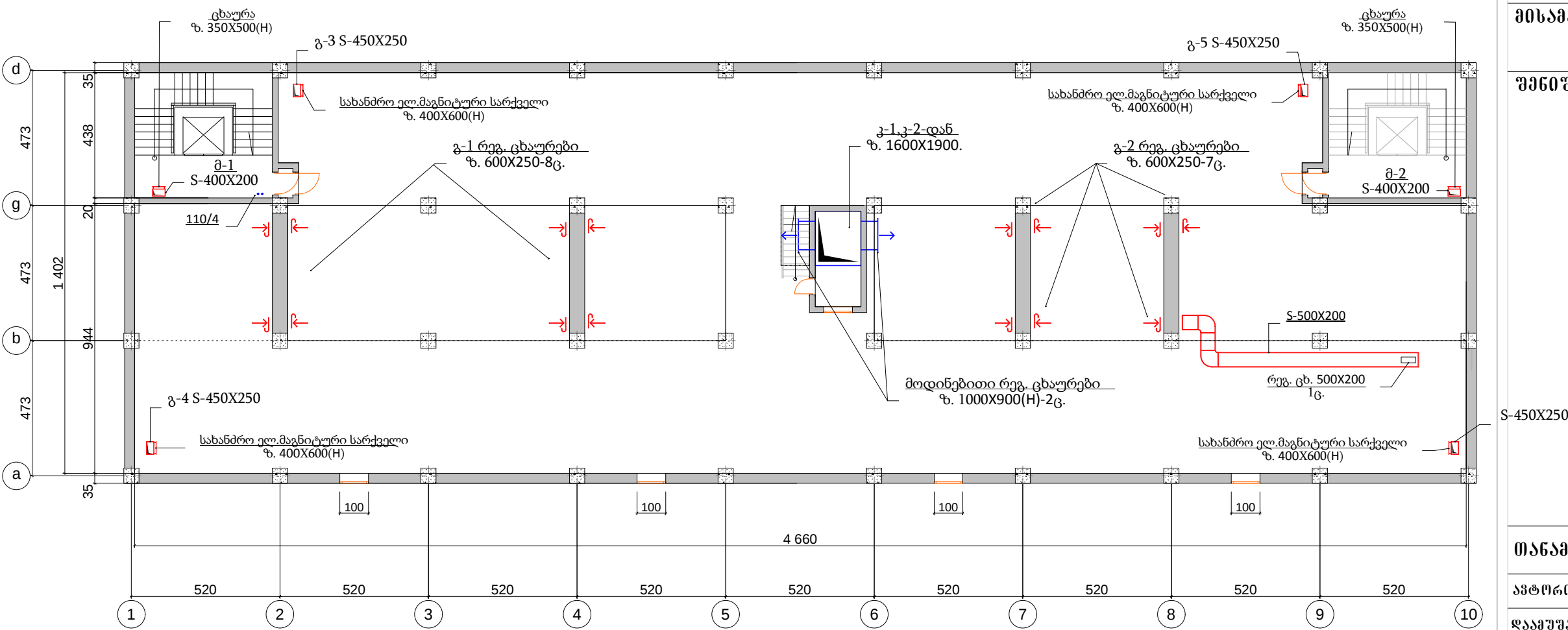
შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
ღამკვეთი	მ.წამალაშვილი	მ.წამალაშვილი
შეამოვნა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

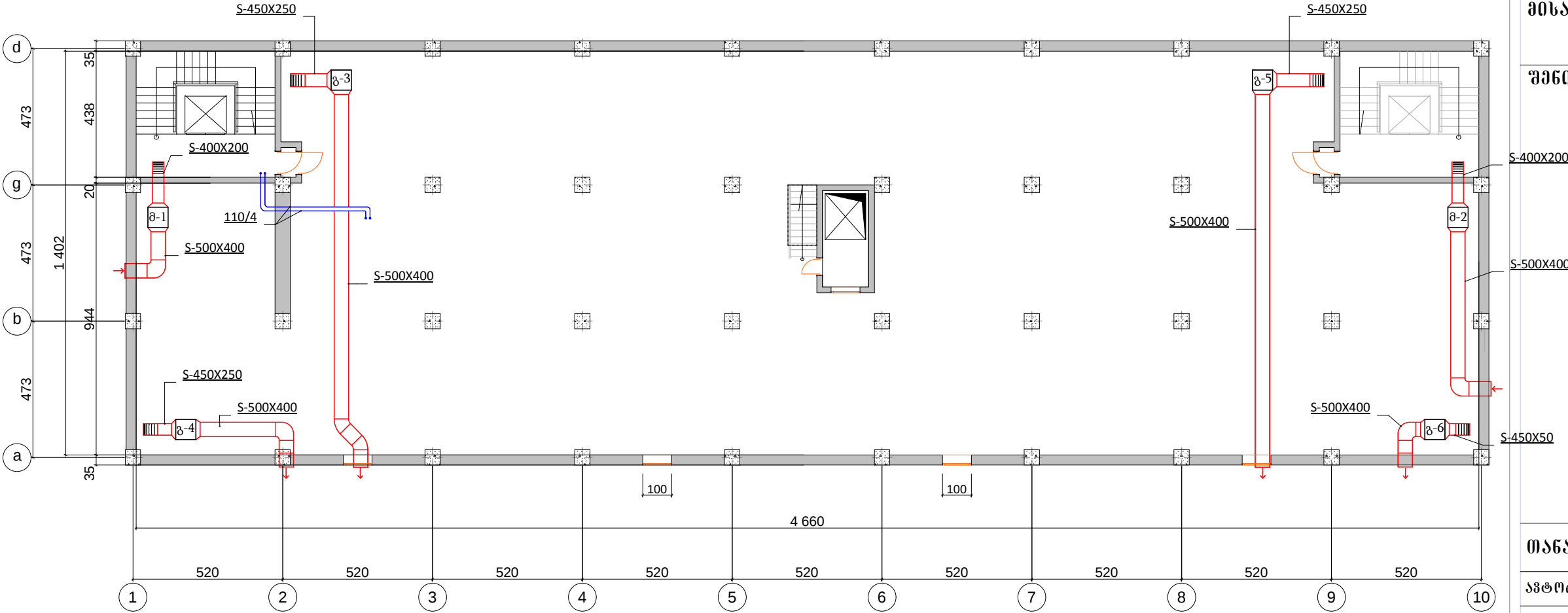
X სართულის გეგმა ვენტილაციის,ჰაერის
კონდიციონერების სიტემების და სახანძრო ვენტილაციის
დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი

სხვენის გეგმა ვენტილაციისა და კვამლგამწოვი
სისტემების დატანით



ნახაზი:	მასშტაბი:
სხვენის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 11

დამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

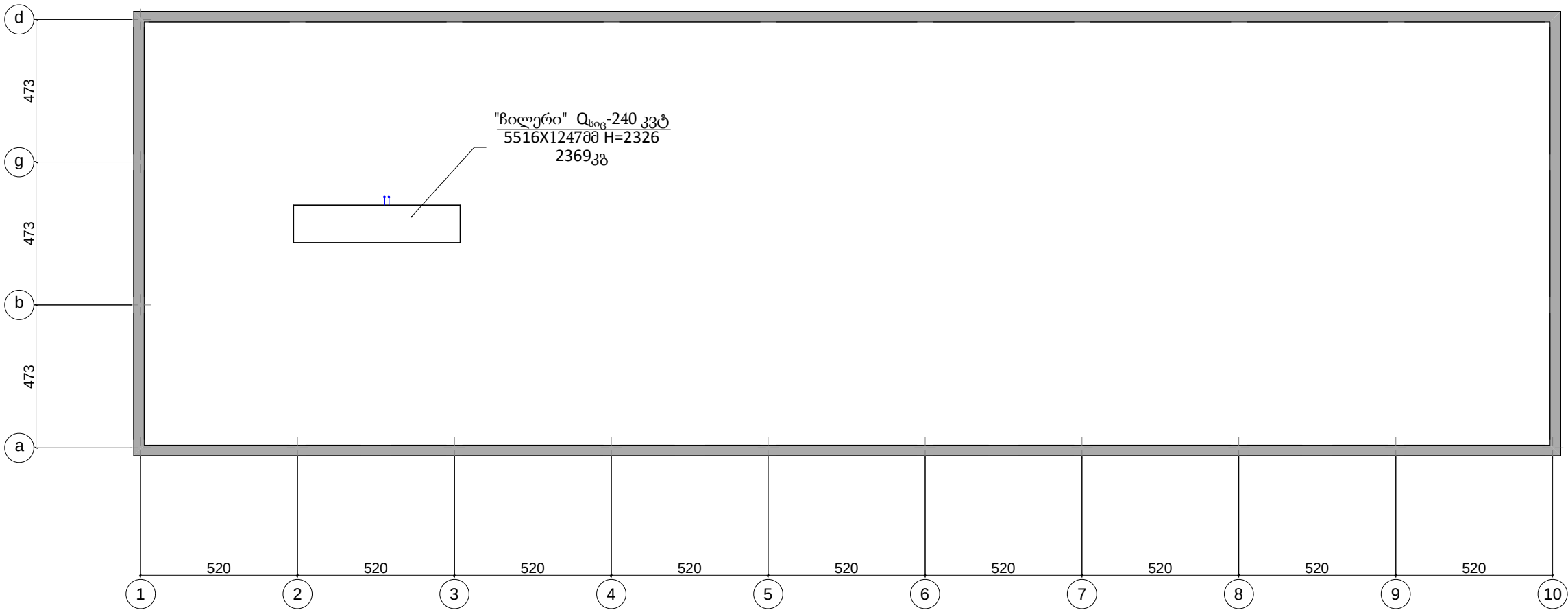
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
დამამუშავა	მ.წამალაშვილი	მ.წამალაშვილი
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი
სახურავის გეგმა "ჩილერის" დატანით



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
სხვენის გეგმა	თარიღი:
	ფურცელი № 12

დამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

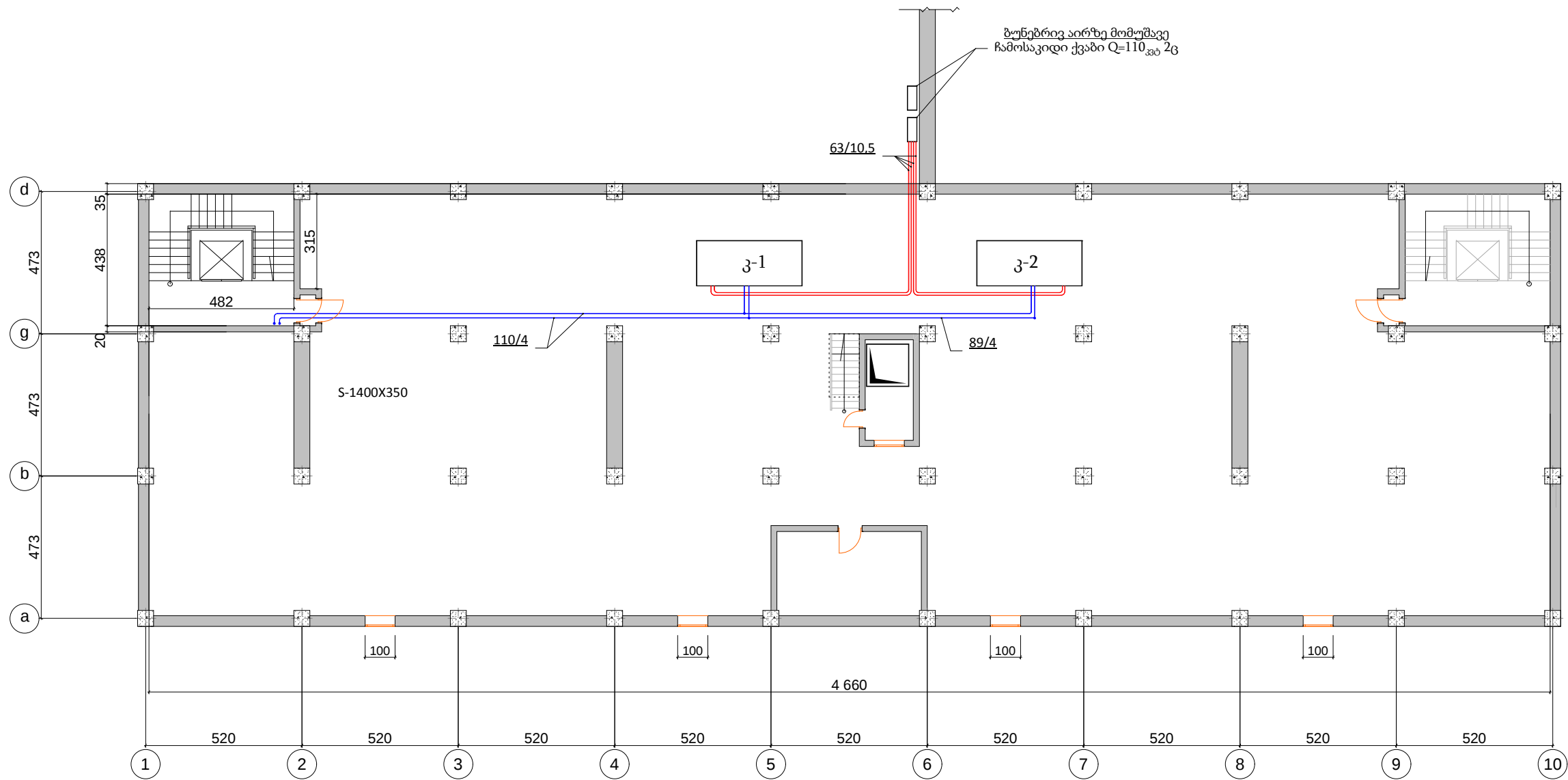
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
დამამუშავა	თ.წამალაშვილი	თ.წამალაშვილი
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
IV კორპუსის საცავი
სარდაფის კონდიციონერების სითბოთი და სიცივით
მომარაგების გეგმა



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
	თარიღი:
	ფურცელი № 13

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

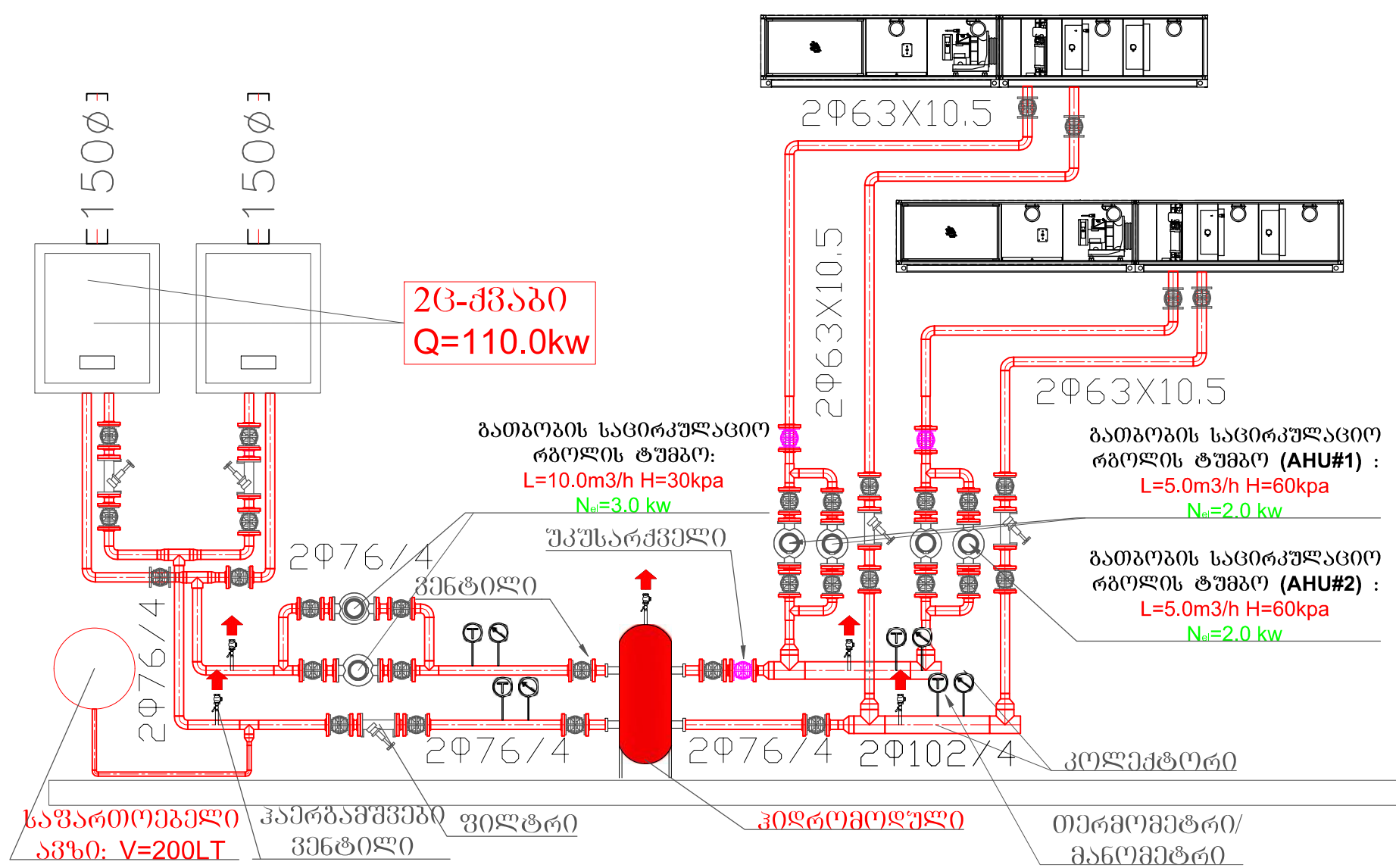
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღამკვეთი	მ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



გათბობის პრინციპიალური სქემა



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი:	მასშტაბი:
გათბობის პრინციპიალური სქემა	თარიღი:
	ფურცელი № 14

დამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

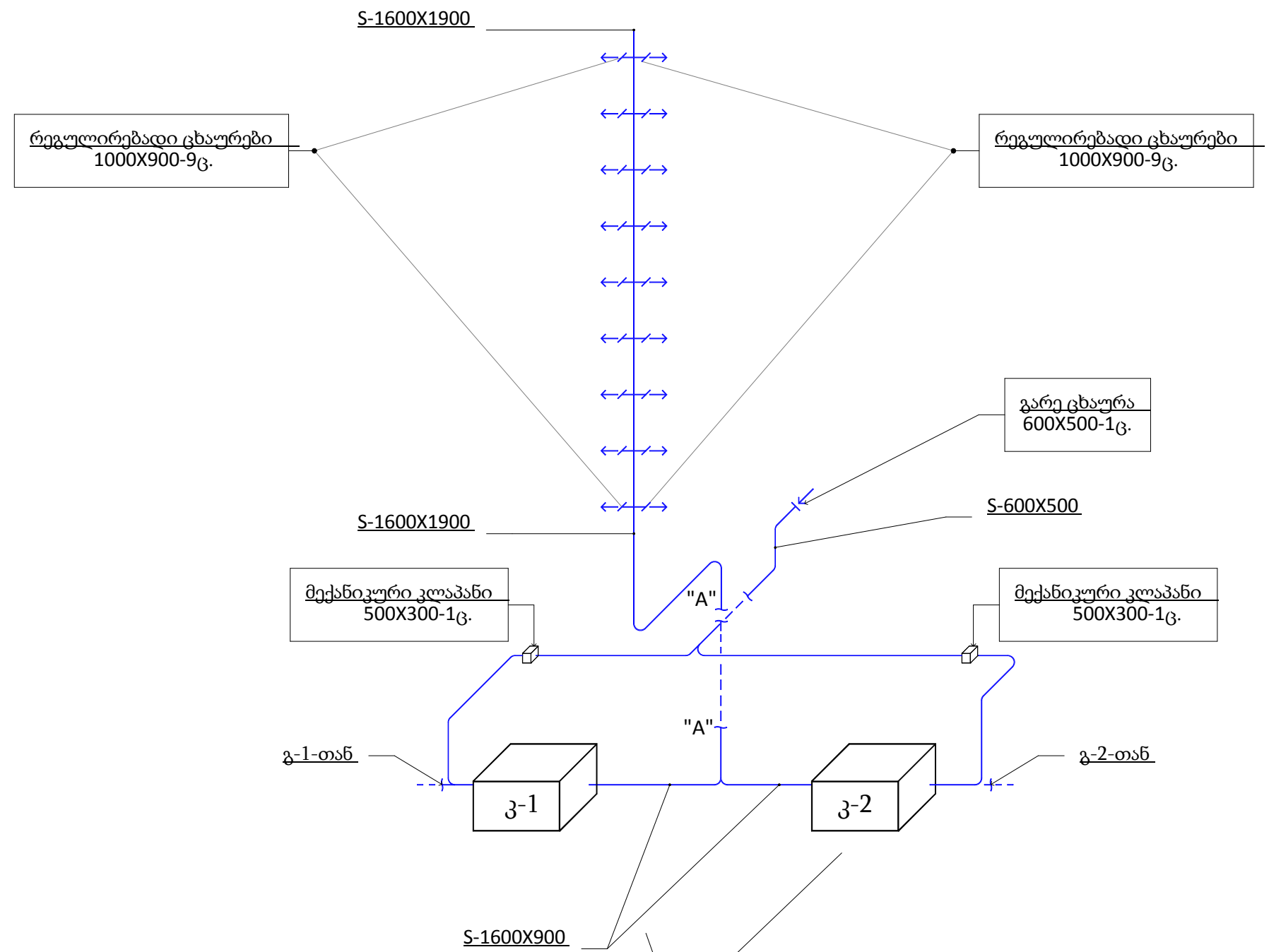
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წ.
დამუშავა	თ.წამალაშვილი	თ.წ.
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



მოდინებითი სისტემა კ-1 და კ-2
აქსონომეტრიული სქემა



ცენტრალური კონდიციონერი წარმადობით L-37043 მ³/სთ P-600 პა
Q_{სიც}-120_{კვტ} Q_{სით}-110_{კვტ}, ორთქლის გენერატორით წარმადობით 28_{კვ}/სთ მაყუჩით,
სრული ავტომატიკით. კონდიციონერის ვენტილატორი სინქრონულად
რეაგირებს ანალოგიურ გამწოვ სისტემასთან (კ-1,გ-1-თან,კ-2,გ-2-თან).
2ცალი

პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი: მოდინებითი სისტემა კ-1 და კ-2 აქსონომეტრიული სქემა	მასშტაბი: თარიღი: ფურცელი № 15
---	---

დამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

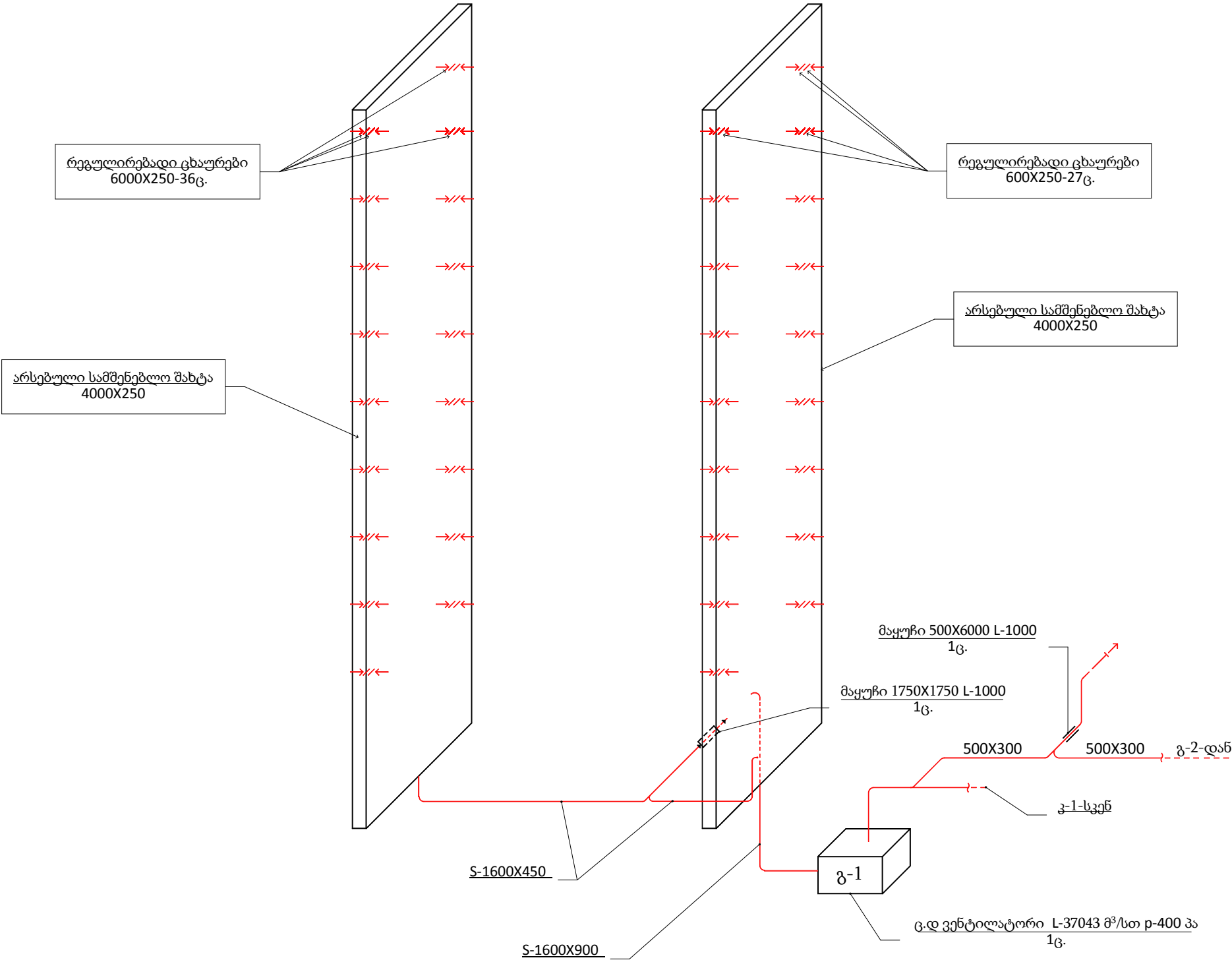
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
დამამუშავა	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



გამწოვი სისტემა გ-1-ის
აქსონომეტრიული სქემა



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი: გამწოვი სისტემა გ-1-ის აქსონომეტრიული სქემა	მასშტაბი:
	თარიღი:
	ფურცელი № 16

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

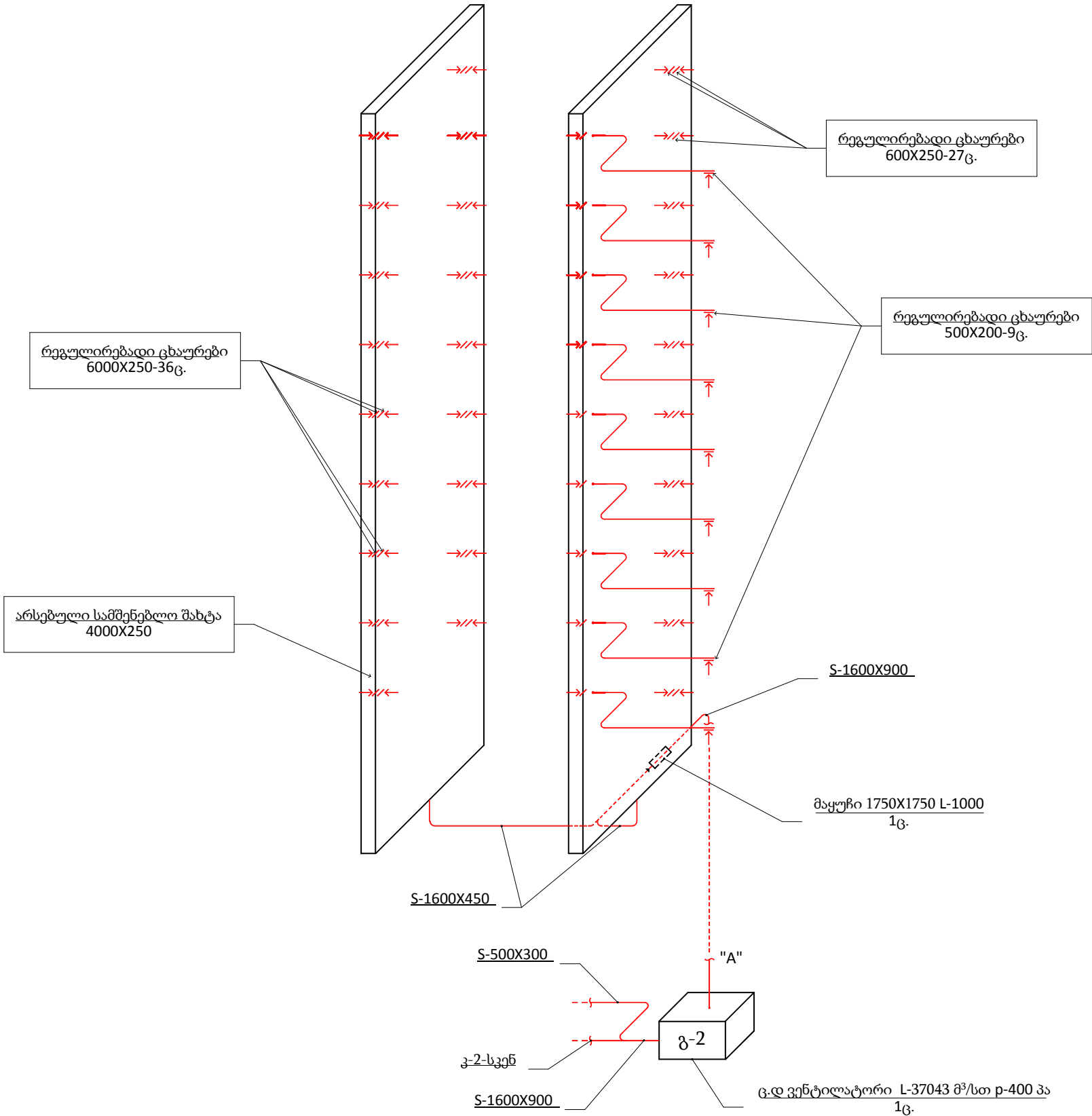
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღამკვეთი	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



გამწოვი სისტემა გ-2-ის
აქსონომეტრიული სქემა



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი: გამწოვი სისტემა N:2-ის აქსონომეტრიული სქემა	მასშტაბი:
	თარიღი:
	ფურცელი № 17
ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა	

მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
დაამუშავა	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი: მ-1 აქსონომეტრიული სქემა მ-2 აქსონომეტრიული სქემა	მასშტაბი:
	თარიღი:
ფურცელი № 18	
დამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა	
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5	

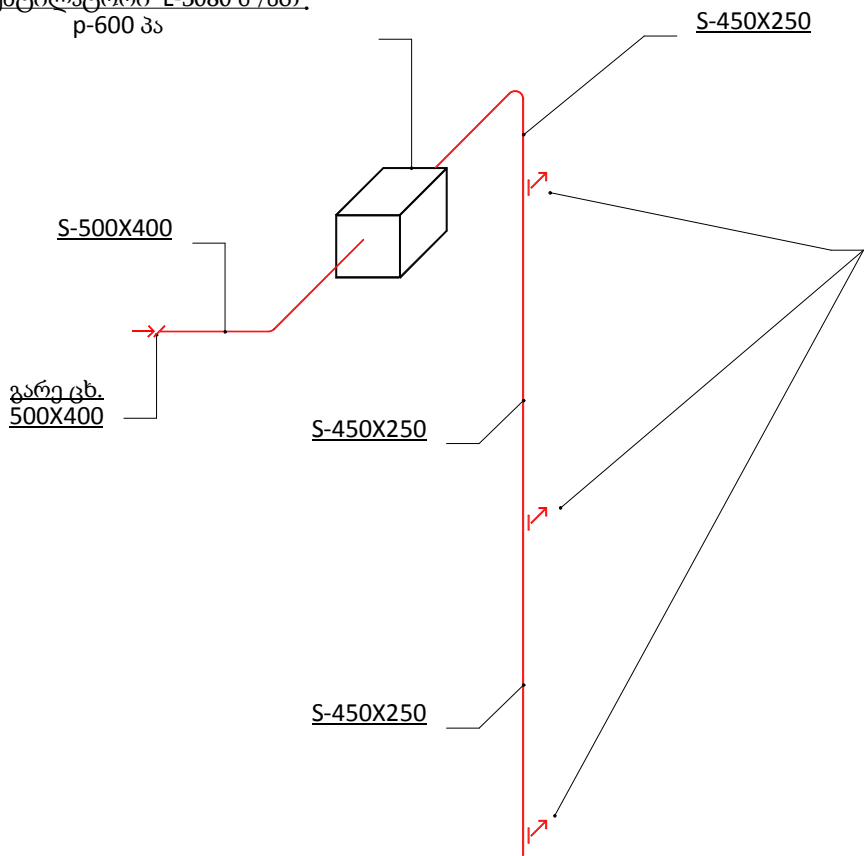
შენიშვნა:		
ცხაურა ზ. 350X500(H)		

თანამდებობა	გვარი	სელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	ნ.წამალაშვილი
დამამუშავა	თ.წამალაშვილი	თ.წამალაშვილი
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



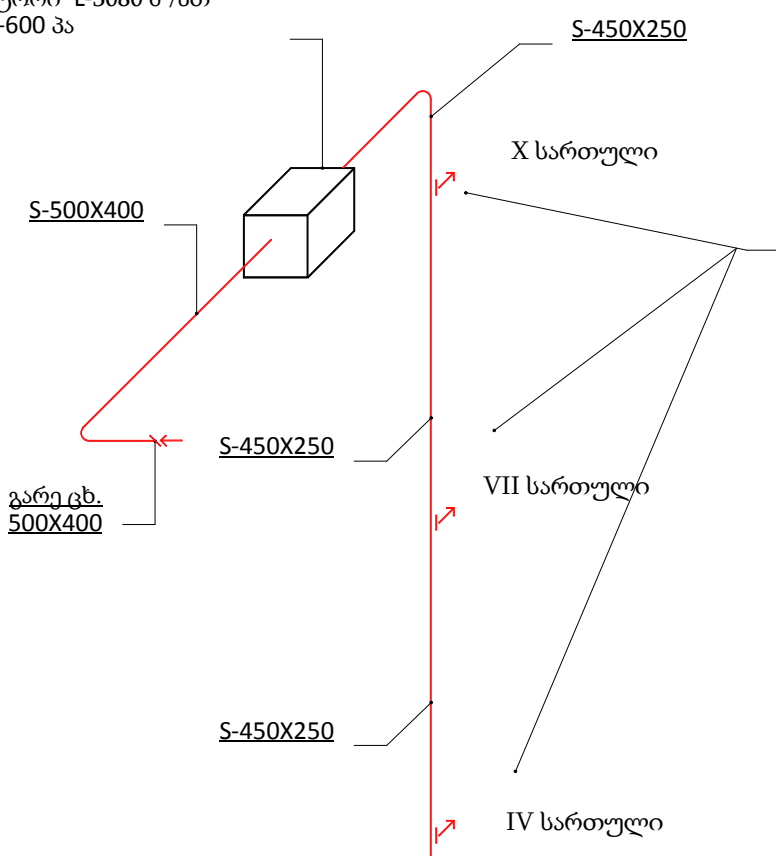
მ-1 აქსონომეტრიული სქემა

სახ. ვენტილატორი L-3080 მ³/სთ.
p-600 პა



მ-2 აქსონომეტრიული სქემა

სახ. ვენტილატორი L-3080 მ³/სთ.
p-600 პა



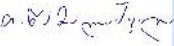
პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკა
გათბობა-გაგრილების
ვენტილაციის,
სახანძრო ვენტილაციის და ამ
სისტემების
ავტომატიკის პროექტი

ნახაზი: გ-3,გ-4 აქსონომეტრიული სქემები	მასშტაბი:
	თარიღი:
	ფურცელი № 19

ღამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკა

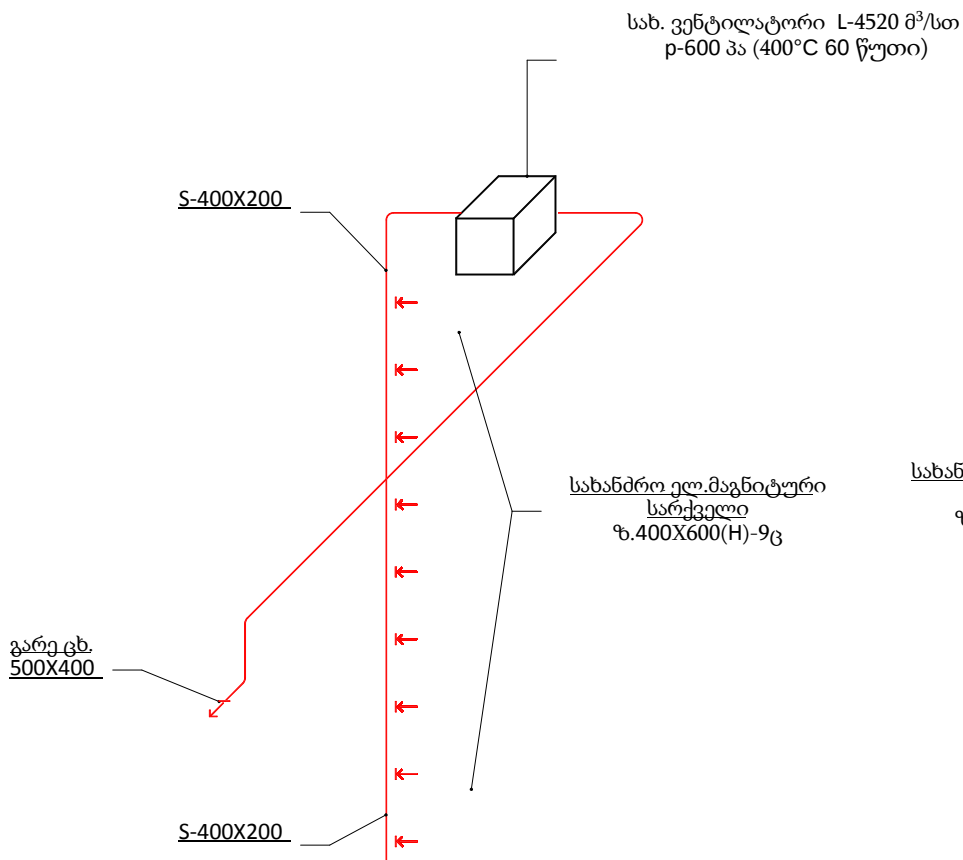
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის
ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი
ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5

შენიშვნა:

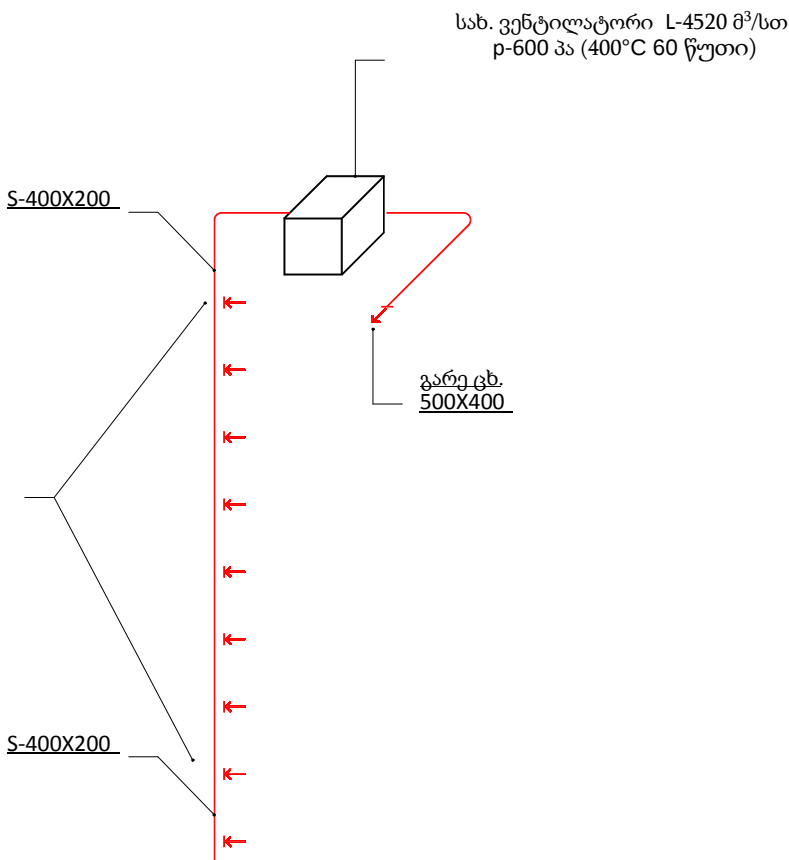
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ავტორი	ნ.წამალაშვილი	
ღამკვეთი	თ.წამალაშვილი	
შეამოწმა	ა.წამალაშვილი	



გ-3 აქსონომეტრიული სქემა

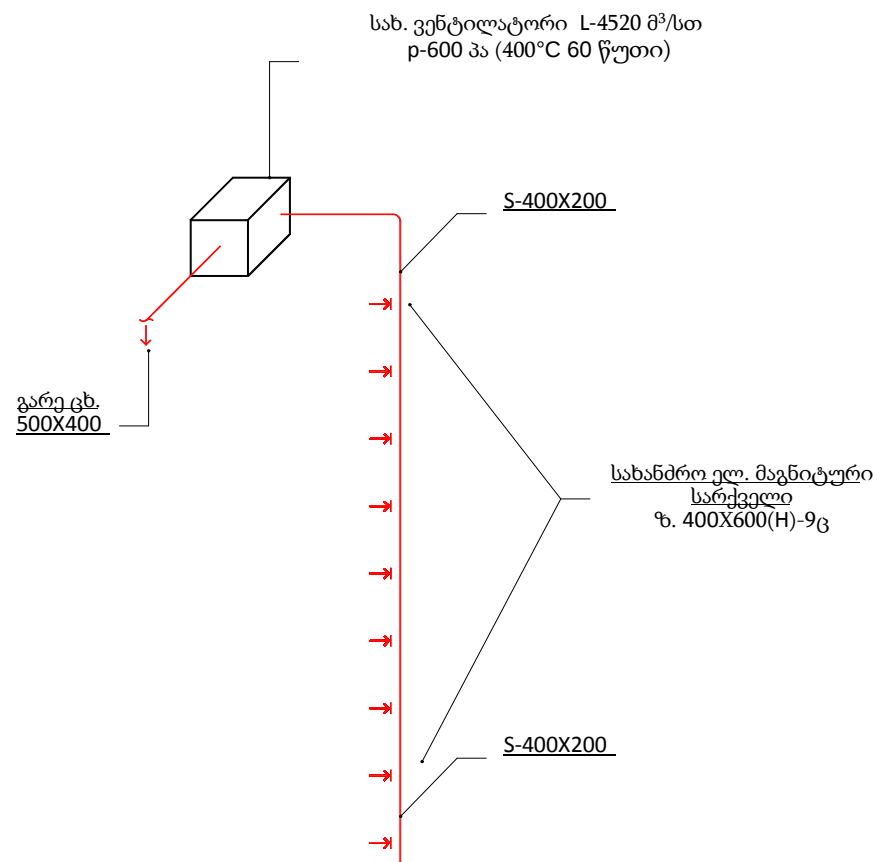


გ-4 აქსონომეტრიული სქემა



პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა გათობა-გაგრძელების ვენტილაციის, სახანძრო ვენტილაციის და ამ სისტემების ავტომატიკის პროექტი								
ნახაზი: გ-5,გ-6 აქსონომეტრიული სქემები	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">მასშტაბი:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>თარიღი:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ფურცელი №</td> <td style="background-color: #f0f0f0;">20</td> </tr> </table>		მასშტაბი:		თარიღი:		ფურცელი №	20
მასშტაბი:								
თარიღი:								
ფურცელი №	20							
დამკვეთი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა								
მისამართი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის IV კორპუსი ქ.თბილისი ლ.გუდიაშვილის ქ. N:5								
შენიშვნა:								
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა						
ავტორი	ნ.ვაჟალაშვილი							
დაამუშავა	თ.ვაჟალაშვილი							
შეამოწმა	ა.წამრთველი							

გ-6 აქსონომეტრიული სქემა



დასახელება				
კონსტრუქციის	გადამღობი		კონსტრუქციის	ტემპერატ
გარე კედელი	1.5		გარე ტემპ	-8
			შიდა ტემპ	18-22
კარი	3.00			
ვიტრაჟი	3.00			
ფანჯარა	1.80			
სახურავი	0.9			
იატაკი	0.35			

სათავსოს თბოდანაკარგების ანგარიში (სთ/ვტ)

კონსტრუქციების აღწერა										
გადამღობი კონსტრუქცია	ჰაერის ტემპერატურლი პარამეტრები			კონსტრუქციის ზომები		ფართი მ²		K	დანამატები	
	Тв	Тг	Тშ-Тг	L	H	რაოდენობა	სულ		მხარეებზე	ინფილტრაცია

2-3 სართული

გარე კედ	20	-8	28	120	5.0	1	600	1.5	1.1	1.00
ვიტრაჟი	20	-8	28	1.0	1.9	6	11.4	3	1.1	1.05
იატაკი							603	1.0		
სულ										

სითბოს დანაკარგი
Qkka kWt

სათავსოს სითბოს მოდინების ანგარიში(სთ/ვტ)

კონსტრუქციიდან			ვიტრაჟიდან შემოსული რადიაცია					სითბოს მოდინების სხვა წყაროები							სიცივის სიმძლავრე მთლიანად kw.	სითბოს სიმძლავრე მთლიანად kw.	
ჰაერის ტემპერატურლი პარამეტრები			შემოსული სითბო kw	ორიენტაცია	ფართი m²	ერთეული w/m²	შემასწორებელი კოეფიციენტიK1	შემოსული სითბო kw	წყაროს დასახელება	მათი რაოდენობა	ერთეულზე მოსული სითბოw	შემასწორებელი კოეფიციენტი K2	ჯამი	განათება			
Тв	Тг	Тв-Тг												ერთეული w/m²			მთლიანი ფართი მ²

27720	32,23
1106	1,28
	33.51

23	38	15	17,26		11.4	150	0.8	1,37	ადამიანი	20	120	1	2400	25	603	15075		
23	38	15	0,7															
23	38	15	10,5					-										
			28.46					1.37					2.4			15.08	47.31	33.51

4-5,6-7,8-9 სართულები

გარე კედ.	20	-8	28	120	5.00	1	600	1.5	1.10	1.00
ვიტრაჟი	20	-8	28	1.00	1.9	6	1.4	3.00	1.10	1.05
სულ										

27720	32,23
1106	1,28
	33.51

23	38	15	17,26		11.4	150	0.8	1.37	ადამიანი	20	120	1	2400	25	603	15075		
23	38	15	0,7					-										
			17,96					1.37					2.4			15.08	36.81	33.51

10
სართული

გარე კედ	20	-8	28	120	2.43	1	292	1.5	1.10	1.00
ვიტრაჟი	20	-8	28	1.00	1.9	6	11.4	3.00	1.10	1.05
სახურავი	20	-8	28				603	0.9	1.10	1.00
სულ										

13420	157
1106	1,28
16715	19.43
	36.41

23	38	15	8,4		11.4	150	0.8	1,37	ადამიანი	10	120	1	1200	25	603	15075		
23	38	15	0,7					-										
23	40	17	11.8					-										
			20.9					1.37					1.2			15.08	38.55	36.41

სულ: სითბო 33,51+3X33,51+36,41=170,45 კვტ
სიცივე 47,31+3X36,81+38,55=196,29 კვტ

სავენტილაციო ჰაერის გასათბობად საჯარო სითბო და სიცივე იქნება:

Qსით=LX1,2X0,24(ტგ- ტშ)=5400X1,2X0,24X28=43545,6 კ/სთ : 860=50კვტ
Qსიგ=LX1,2X0,24(ტგ- ტშ)=5400X1,2X0,24X15=2332,8 კ/სთ : 860=27კვტ

სულ: ΣQსით=220კვტ
ΣQსიგ=230კვტ