

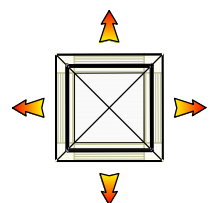
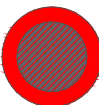
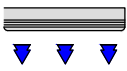
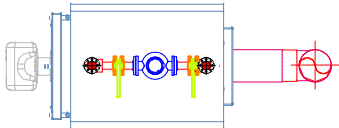
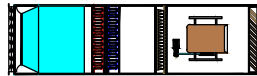
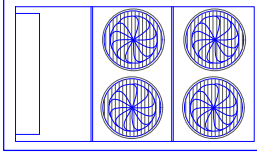
შ.პ.ს ოპტიმუსი



ბორჯომში არსებული იუსტიციის სახლის შენობის
ბათობობა-ბაბრილუბა და ვენტილაციის ნაწილის პროექტი

თბილისი 2015წ.

ნახაზების ჩამონათვალი		
№	ნახაზების უწყისი	ინდექსი
I	II	III
გათვრება,გაბრილების და ვენტილაციის ნაწილი.		
1	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. თავფუტეველი	ბ.ბ.ვ-01
2	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია . I სართულის გეგმა გათვრება-გაბრილების მიღგაყვანილობის,სავენტილაციო სისტემების და საქვების მოწყობის გეგმის დატანით	ბ.ბ.ვ-02
3	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია . II სართულის გეგმა გათვრება-გაბრილების მიღგაყვანილობის და სავენტილაციო სისტემების დატანით	ბ.ბ.ვ-03
4	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია . სახურავის გეგმა გათვრება-გაბრილების მიღგაყვანილობის და სავენტილაციო სისტემების დატანით	ბ.ბ.ვ-04
5	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. სითბო-სიცივით მომარაგების სისტემის პრინციპიალური სქემა	ბ.ბ.ვ-05
6	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. საკვამლე მილის მოწყობის სქემა და თბოქმელის არხი	ბ.ბ.ვ-06
7	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. მოღინებითი სავენტილაციო სისტემის (მ.ს.ს №1) აქსონომეტრიული სქემა	ბ.ბ.ვ-07
8	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. მოღინებითი სავენტილაციო სისტემის (მ.ს.ს №2) აქსონომეტრიული სქემა	ბ.ბ.ვ-08
9	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. გამწოვი სავენტილაციო სისტემის (მ.ს.ს №1) აქსონომეტრიული სქემა	ბ.ბ.ვ-09
10	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. გამწოვი სავენტილაციო სისტემის (მ.ს.ს №2) აქსონომეტრიული სქემა	ბ.ბ.ვ-10
11	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. გამწოვი სავენტილაციო სისტემის (მ.ს.ს №3) აქსონომეტრიული სქემა	ბ.ბ.ვ-11
12	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. შენობის აქსონომეტრიული სქემა გათვრება-გაბრილების მიღგაყვანილობის დატანით	ბ.ბ.ვ-12
13	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. სპეციფიკაცია	ბ.ბ.ვ-13
14	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. დანართი. განმარტებითი ბარათი	
15	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. დანართი. სითბოს მოღინების გადანსის ცხრილი	
16	გათვრება,გაბრილება და ვენტილაცია. დანართი. თბოდანაკარგების ცხრილი	



ჩილერი

მოღინებითი დანაღბარი (AHU)

წყალგამთბობი ქვაბი

გამწოვი ვენტილაციური

სპლიტ სისტემის შიდა ბლოკი

სპლიტ სისტემის გარე ბლოკი

სავენტილაციო დიფუზორი 600X600

სავენტილაციო ბისონი D120

რადიატორი

მოცულობითი წყალგამაცხელებელი

საფართოებელი ჭურჭელი

კასეტური ვენკოილი

სავენტილაციო ბისონი

ტუალეტების გამწოვი ჰაერსატარი

ჰაერის გამწოვი ჰაერსატარი

ჰაერის მიმწოდებელი ჰაერსატარი

თბოგომარაგების მილსადენი

სიცივით გომარაგების მილსადენი

სპილენძის მილი

დრენაჟის მილი

ფორმატი

A-2

დამკვეთი: საქართველოს
იუსტიციის სამინისტროს სსიპ
"სახელმწიფო სერვისების
განვითარების სააგენტო"

პროექტის დასახელება:

გორჯოების მუნიციპალიტეტი
იუსტიციის სახლის შენობის
გათვრება-გაბრილება და ვენტილაციის
ნაწილის პროექტი

მისამართი: გორჯოების მუნიციპალიტეტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ზანკვტაძე	
დაამუშავა	ბ. ჯანიაშვილი	

შემსრულებელი
ორგანიზაცია

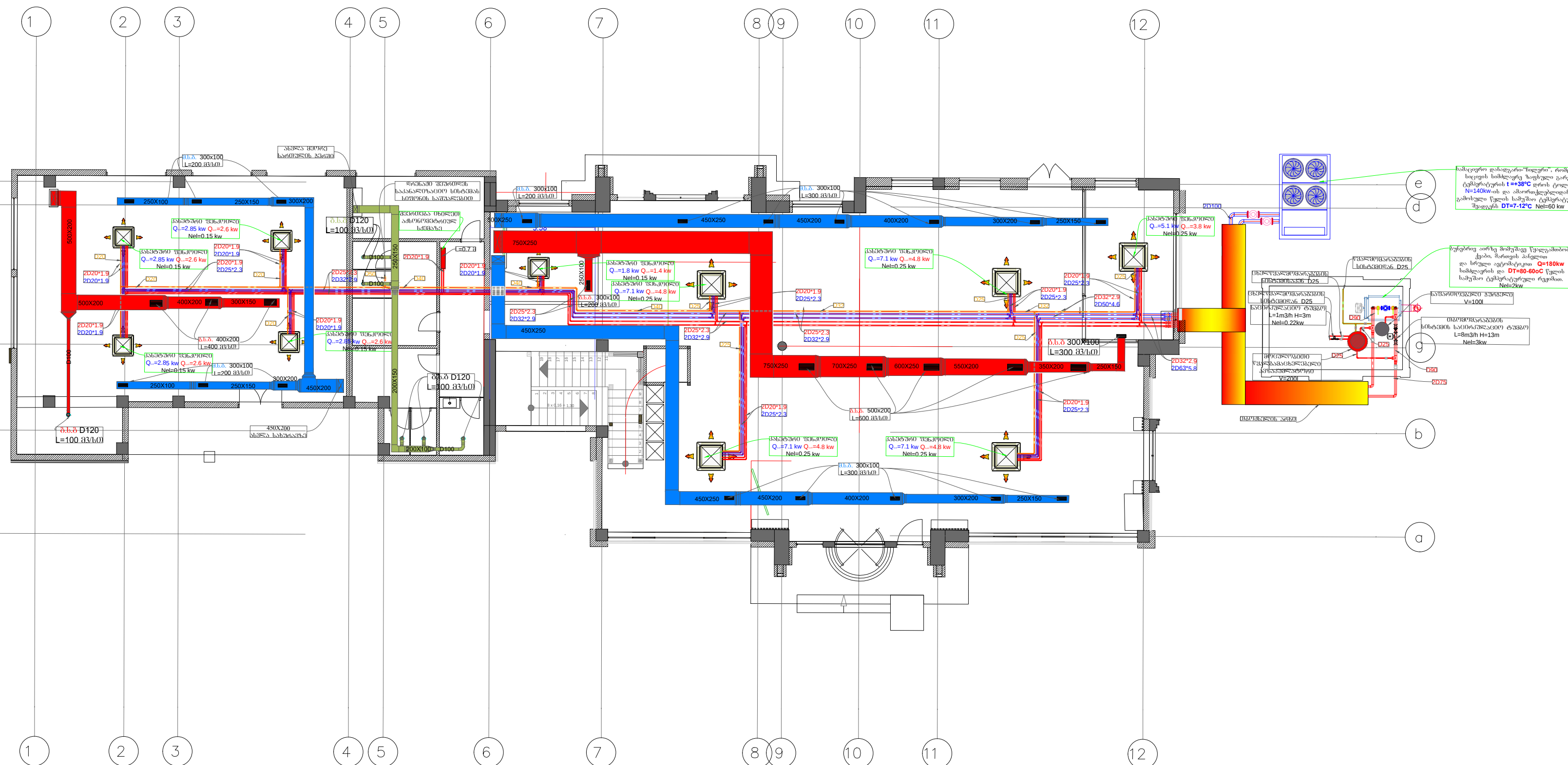


ფურცლის დასახელება:

თავფუტეველი

თარიღი	2015 წ.	
ფურცლების რაოდენობა		ბ.ბ.ვ-13
ფურცლის	ნომერი №	ბ.ბ.ვ-01

დამკვეთი: საქართველოს
იუსტიციის სამინისტროს სსიპ
"სახელმწიფო სერვისების
განვითარების სააგენტო"



პროექტის დასახელება:

ბორჯომის მუნიციპალიტეტი
ოუსტიციის სახლის შენობის
გათბობა-გაგრილება და ვენტილაციის
ნაწილის პროექტი

მისამართი: გორჯოშის მუნიციპალიტეტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ღირეძტორი	ბ. ზანკვეტაძე	
ღანამუშაგა	ბ. ჯანოაშვილი	

შემსრულებელ
ორბანიშაძე.



ფურცლის დასახელება:
I სართულის გეგმა გათბობა-გაგრილების
მიღბაყმანილობის,საჰენტილაციო სისტემების და
საჰვების მოწყობის გეგმის დატანით

თარიღი 2015 წ.	
შპს-ების რაოდენობა	ბ.ბ.3-13
შპს-ების ნომერი №	ბ.ბ.3-02

ღამკვეთი: საქართველოს
იუსტიციის სამინისტროს სსიპ
"სახელმწიფო სერვისების
განვითარების სააგენტო"

პროექტის დასახელება:
გორჯომის მუნიციპალიტეტი
იუსტიციის სახლის შენობის
გათბობა-გაგრილება და ვენტილაციის
ნაწილის პროექტი

მისამართი: გორჯომის მუნიციპალიტეტი

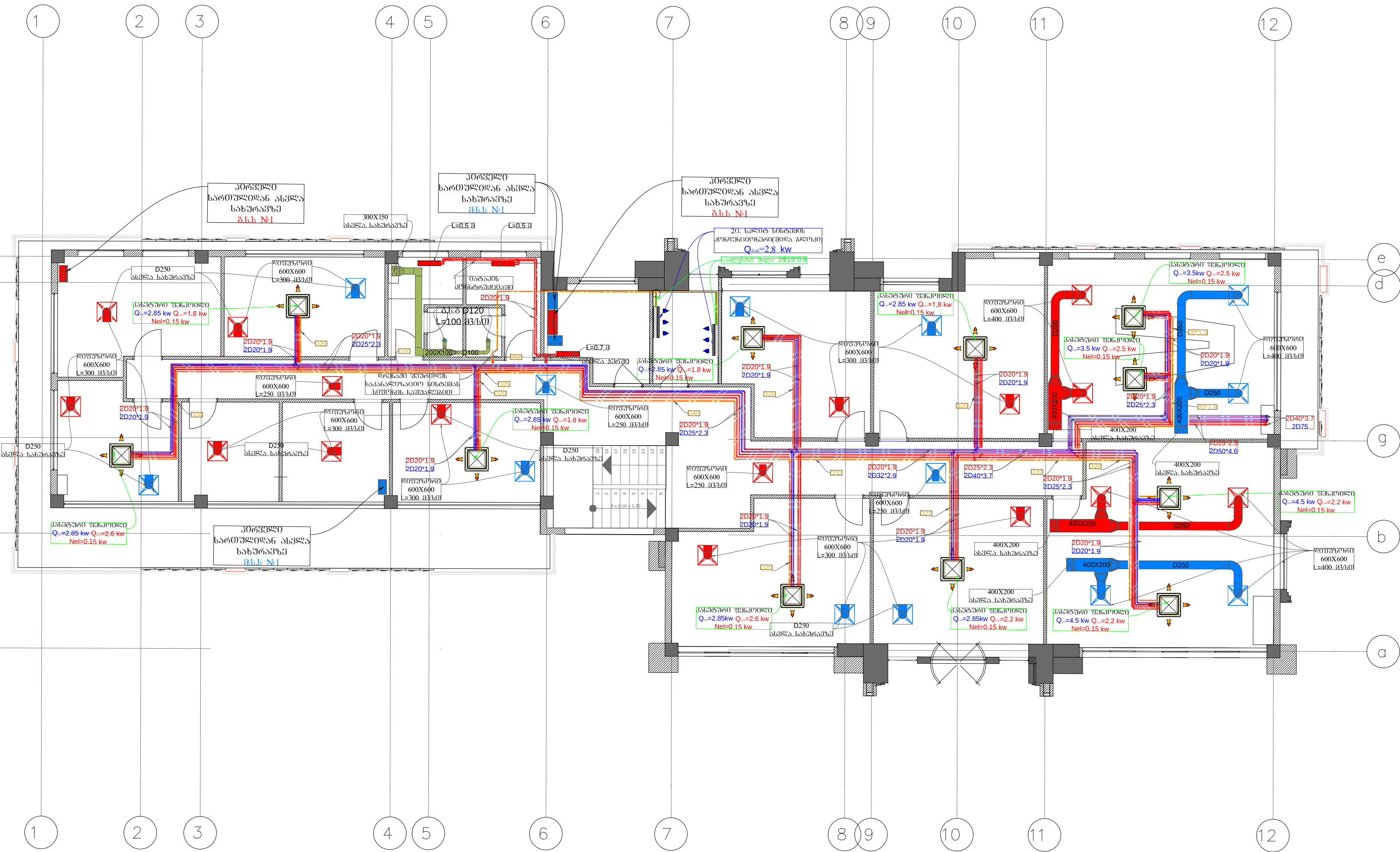
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ჯანაშვიტაძე	
დაამუშავა	ბ. ჯანაშვიტაძე	

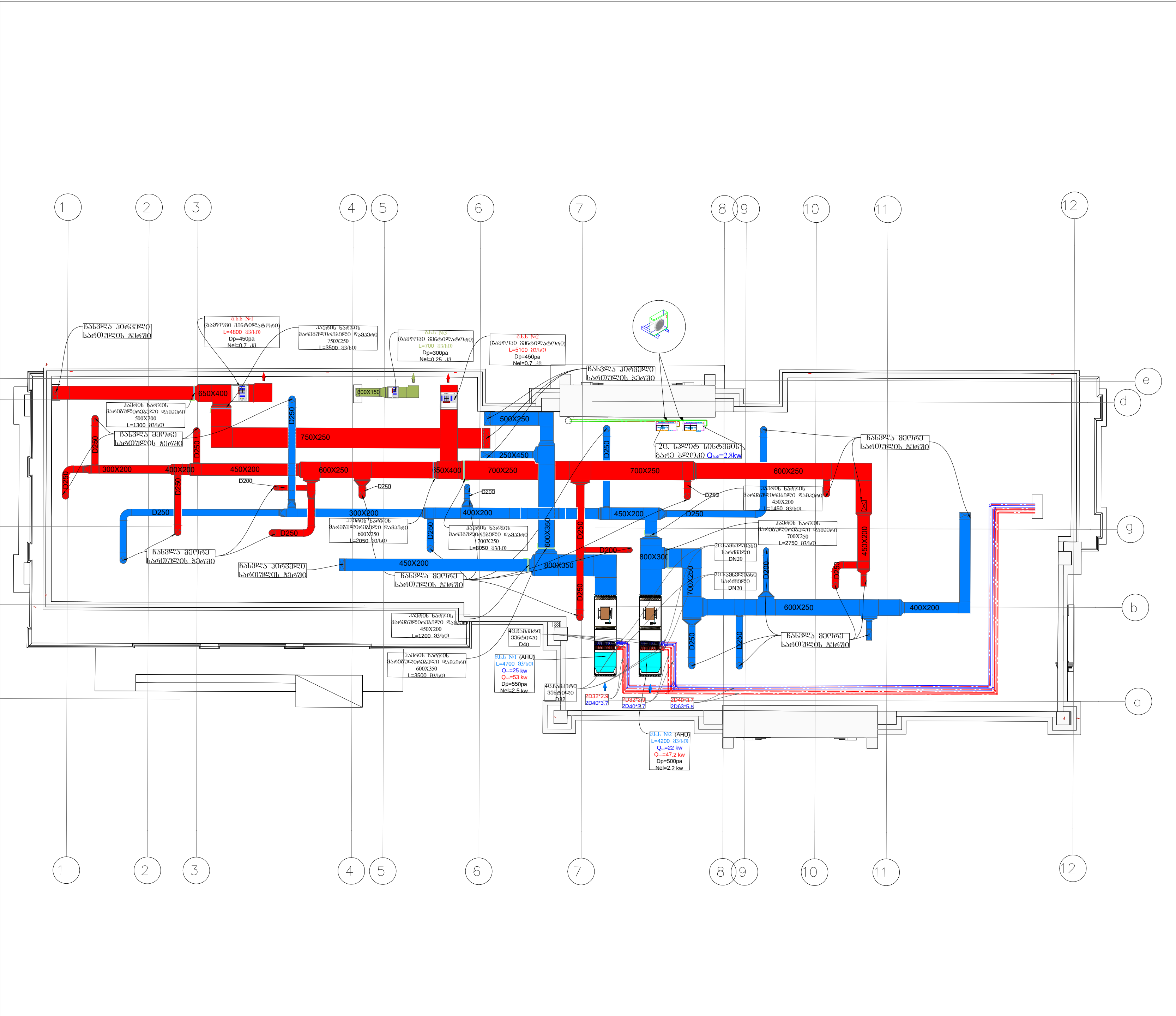
შემსრულებელი
ორგანიზაცია


ოპტიპლუსი

ფურცლის დასახელება:
II სართულის გეგმა გათბობა-გაგრილების
მიღება-განაწილების და სანქცია-განაწილების
სისტემების დატანით

თარიღი	2015 წ.	მასშ.	1:100
ფურცლების რაოდენობა	გ.გ.3-13		
ფურცლის ნომერი №	გ.გ.3-03		





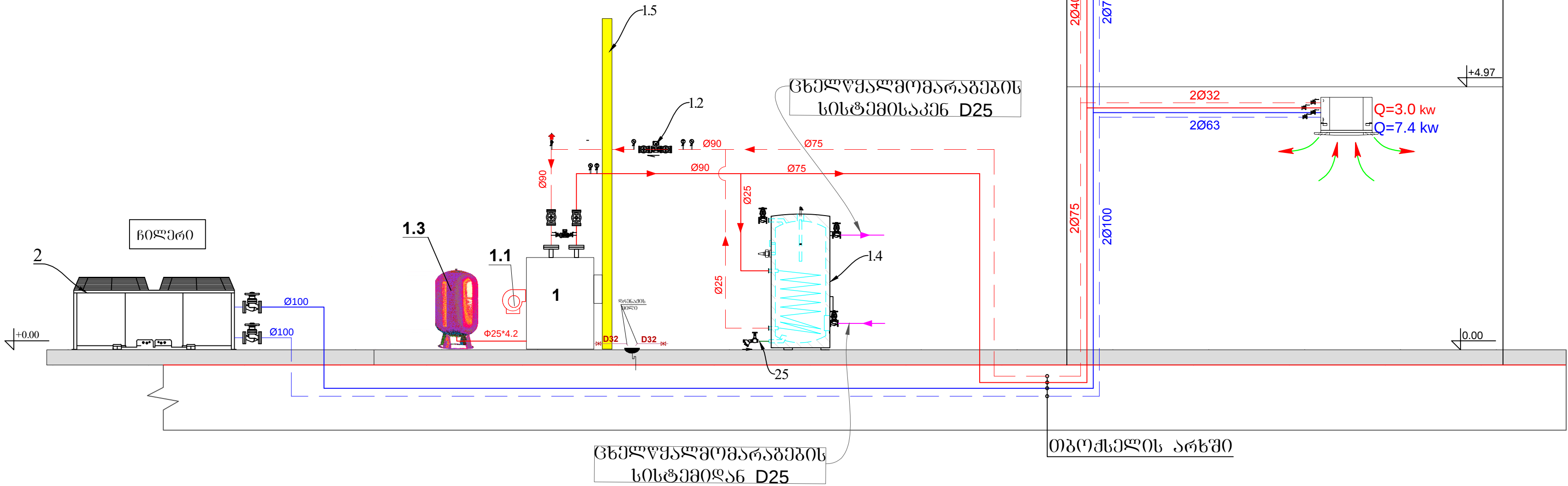
ფორმატი	A-2		
ღამკვეთი: საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სსიპ "სახელმწიფო სერვისების განვითარების სააგენტო"			
პროექტის დასახელება: გორჯოშის მუნიციპალიტეტი იუსტიციის სახლის შენობის გათვრება-გაბრილება და ვენტილაციის ნაწილის პროექტი			
მისამართი: გორჯოშის მუნიციპალიტეტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ბ. ჯანაშვიტაძე		
დაამუშავა	ბ. ჯანაიშვილი		
შემსრულებელი ორგანიზაცია			
ფურცლის დასახელება: სახურავის გეგმა გათვრება-გაბრილების მიღგაყვანილობის და სანქციაციო სისტემების დატანით			
თარიღი	2015 წ.	მასშ.	1:100
ფურცლების რაოდენობა		გ.გ.გ-13	
ფურცლის	ნომერი №	გ.გ.გ-04	

ღამკვეთი: საქართველოს
იუსტიციის სამინისტროს სსიპ
"სახელმწიფო სერვისების
განვითარების სააგენტო"

სითბო-სიცივით მომარაგების სისტემის
პრინციპიალური სქემა

მოწყობილობა დანადგარების ექსპლიკაცია

1. ბუნებრივ აირზე მომუშავე წყალგამთბობი ქვაბი, მართვის პანელით და სრული ავტომატიკით
Q=129000kal/h, N=180kw სიმძლავრის და **DT=80-60oC** ტემპერატურული რეჟიმით.
- 1.1. ქვაბისათვის განკუთვნილი ბუნებრივი აირის **P=20mbar** დაბალ წნევაზე მომუშავე სანთურა.
- 1.2. თბომომარაგების სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო **L=8.0m3/h** წარმადობის და
H=13.0m წყლის აწევის სიმაღლის.
- 1.3 საფართოვებელი ჭურჭელი თბომომარაგების სისტემისთვის **V=100l**.
- 1.4 მოცულობითი წყალგამაცხელებელი ავზაკუმლატორი **V=200l**.
- 1.5 საკვამლე მილი **D200 h=4m**.
2. სამაცივრო დანადგარი-“ჩილერი”, რომლის სიცივის სიმძლავრე ზაფხული გარე ტემპერატურის **t**
=+37°C დროს ტოლია **N=140kw**-ის და ამართქლებლიდან გამოსული წყლის სამუშაო ტემპერატურა
შეადგენს **DT=7-12°C** .



პროექტის დასახელება:
გორჯოშის მუნიციპალიტეტი
იუსტიციის სახლის შენობის
გათბობა-გაბრილება და ვენტილაციის
ნაწილის პროექტი

მისამართი: გორჯოშის მუნიციპალიტეტი

თანამდებობა	პვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ჯანაშვიტაძე	
დაამუშავა	ბ. ჯანაშვიტაძე	

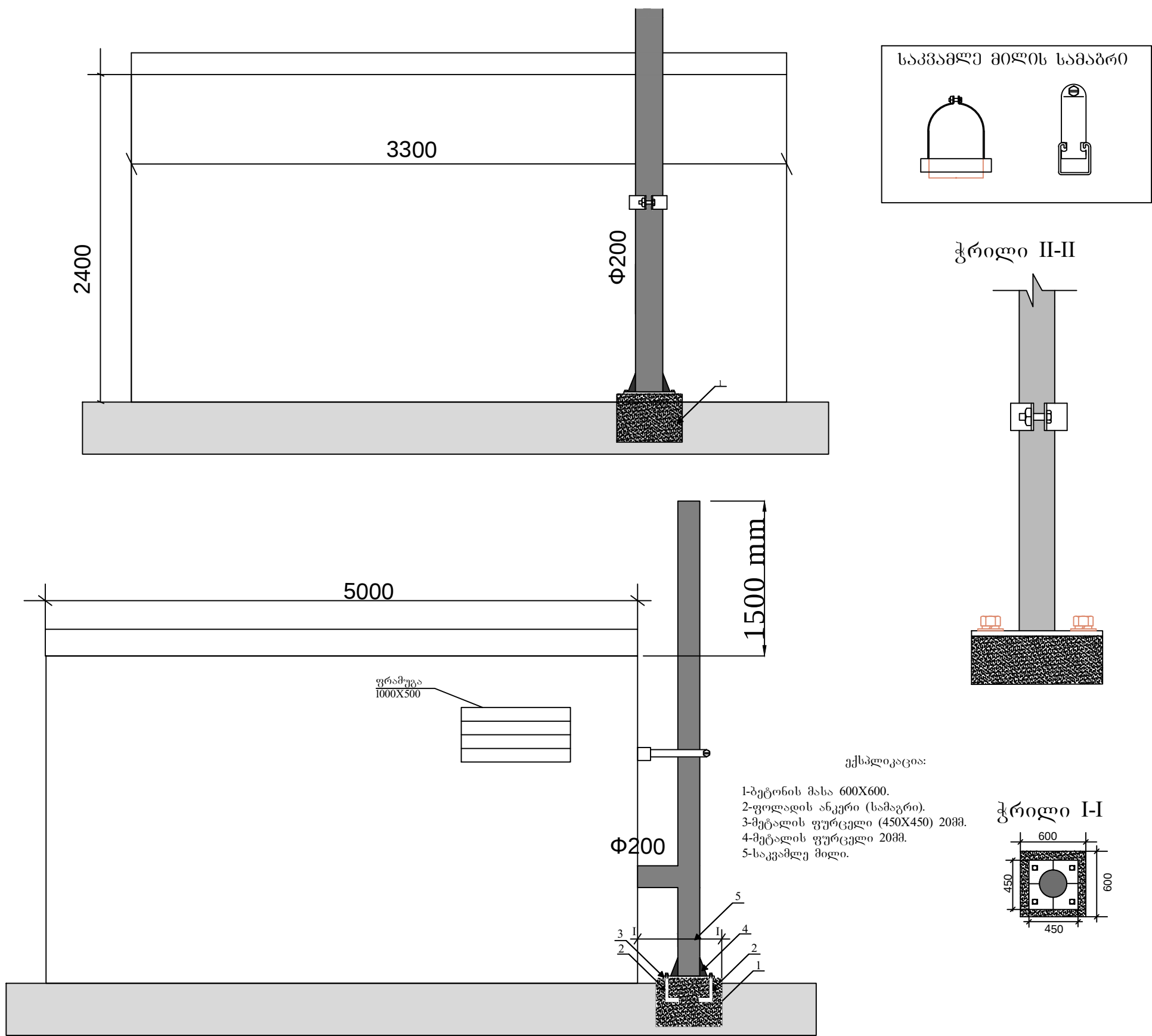
შემსრულებელი
ორგანიზაცია



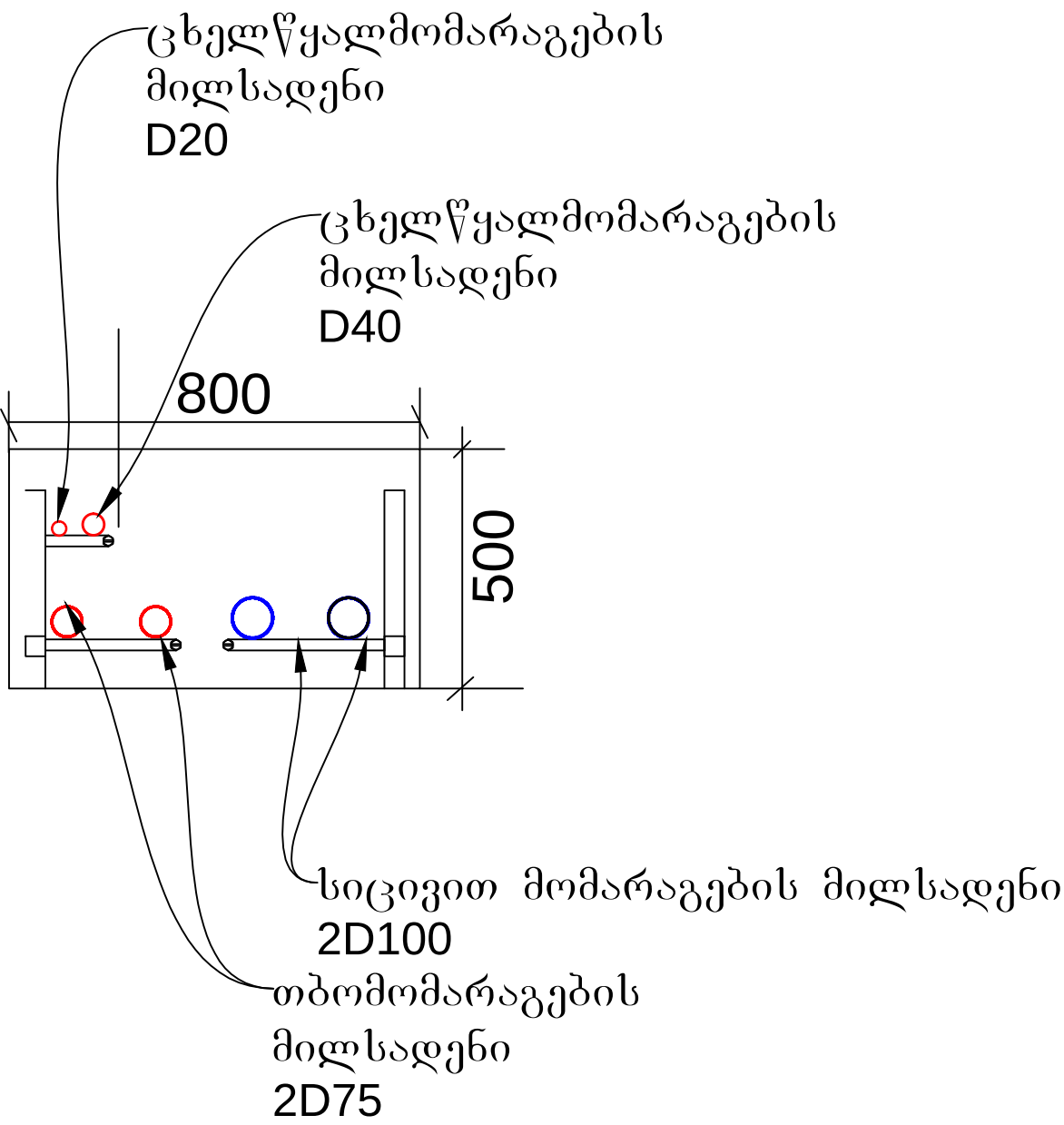
ფურცლის დასახელება:
სითბო-სიცივით მომარაგების სისტემის
პრინციპიალური სქემა

თარიღი	2015 წ.	
ფურცლების რაოდენობა		ბ.ბ.3-13
ფურცლის ნომერი №		ბ.ბ.3-05

საკვამლე მილის მოწყობის სქემა

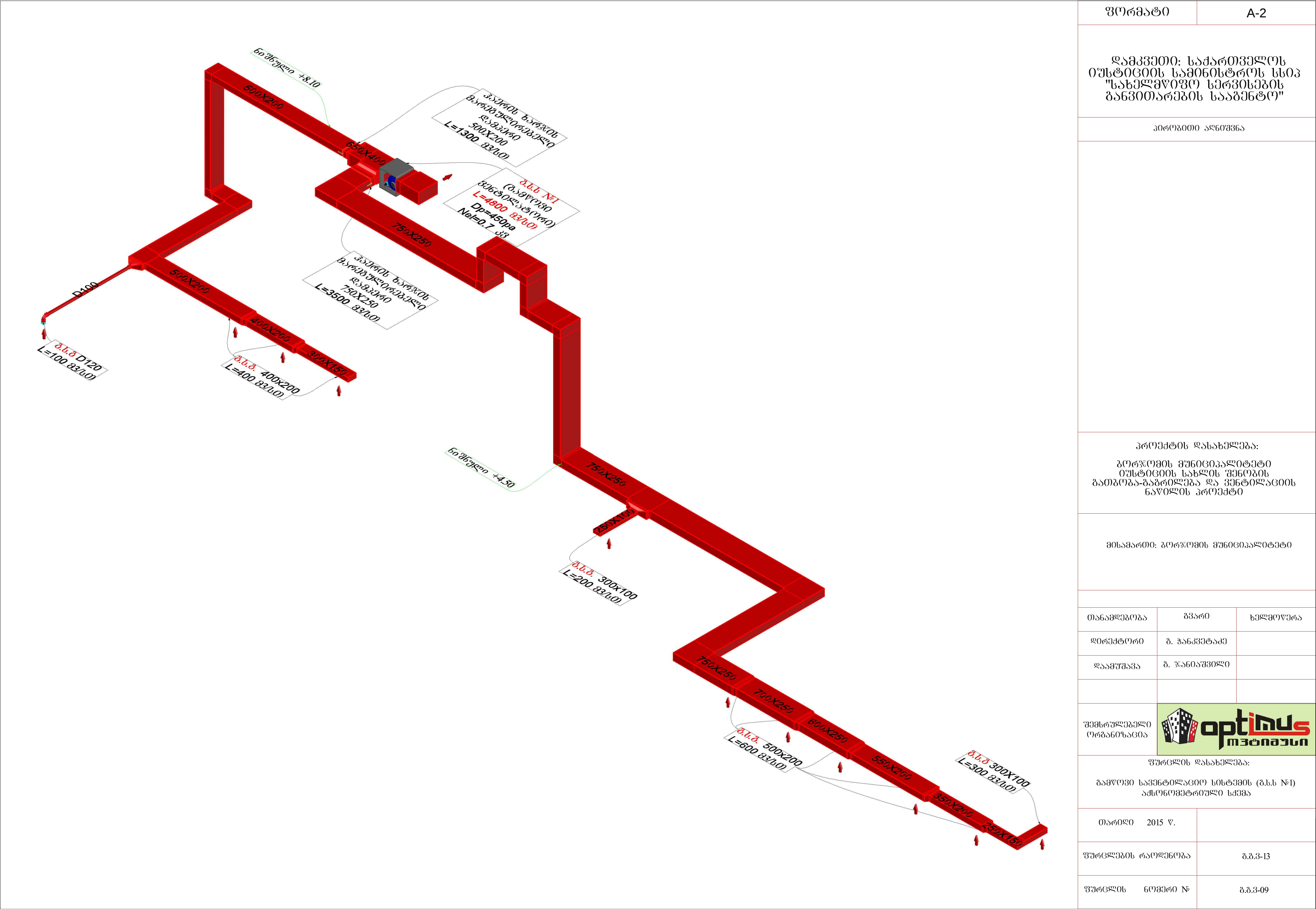


თბოქსელის არხი

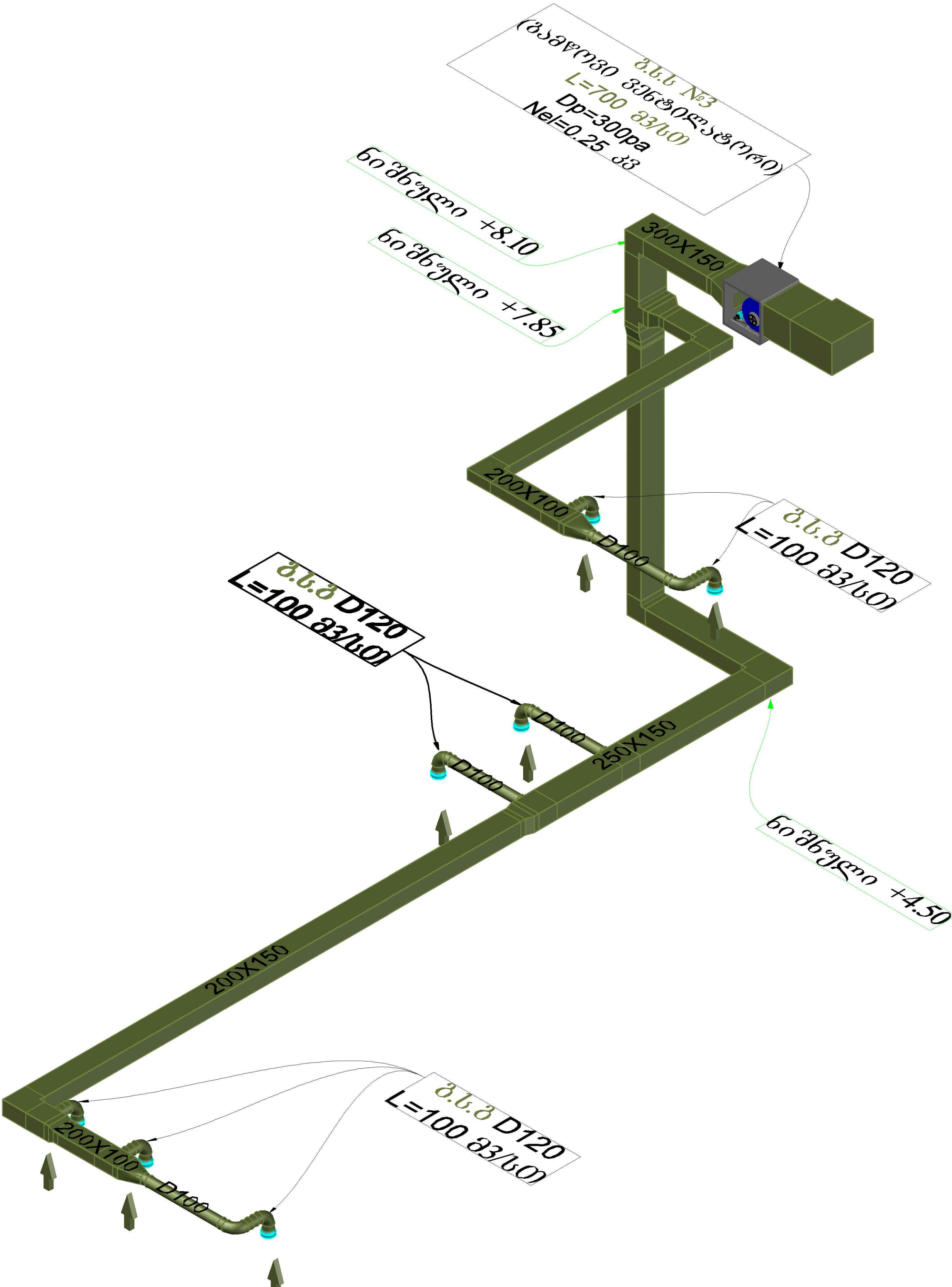


ფორმატი	A-2	
დამკვეთი: საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სსიპ "სახელმწიფო სერვისების განვითარების სააგენტო"		
პროექტის დასახელება: გორჯოვის მუნიციპალიტეტი იუსტიციის სახლის შენობის გათბობა-გაგრილება და ვენტილაციის ნაწილის პროექტი		
მისამართი: გორჯოვის მუნიციპალიტეტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ჯანაშვიტაძე	
დამამუშავა	ბ. ჯანაიშვილი	
შემსრულებელი ორგანიზაცია		
ფურცლის დასახელება: საკვამლე მილის მოწყობის სქემა და თბოქსელის არხი		
თარიღი	2015 წ.	
ფურცლების რაოდენობა	გ.გ.გ-13	
ფურცლის ნომერი №	გ.გ.გ-06	

ფორმატი		A-2
დამკვეთი: საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სსიპ "სახელმწიფო სერვისების განვითარების სააგენტო"		
პროექტი აღნიშვნა		
პროექტის დასახელება: გორჯომის მუნიციპალიტეტი იუსტიციის სახლის შენობის გათვლით-გაბრილება და ვენტილაციის ნაწილის პროექტი		
მისამართი: გორჯომის მუნიციპალიტეტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ჯანაშვილი	
დაამუშავა	ბ. ჯანაშვილი	
შემსრულებელი ორგანიზაცია		
ფურცლის დასახელება: გორჯომის საკანცელარციო სისტემის (მ.ს.ს. №1) ამონტაჟირებული სქემა		
თარიღი	2015 წ.	
ფურცლების რაოდენობა	ბ.ბ.3-13	
ფურცლის ნომერი №	ბ.ბ.3-07	



ფორმატი	A-2	
დამკვეთი: საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სსიპ "სახელმწიფო სერვისების განვითარების სააგენტო"		
პირობითი აღნიშვნა		
პროექტის დასახელება: გორჯომის მუნიციპალიტეტი იუსტიციის სახლის შენობის გათვრა-გაბრილება და კონსტრუქციის ნაწილის პროექტი		
მისამართი: გორჯომის მუნიციპალიტეტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ჯანაშვიტაძე	
დაამუშავა	ბ. ჯანაშვიტაძე	
შემსრულებელი ორგანიზაცია		
ფურცლის დასახელება: გამწოვი საკონსტრუქციო სისტემის (ბ.ს.ს №1) აბსტრაქტული სქემა		
თარიღი	2015 წ.	
ფურცლების რაოდენობა	გ.გ.გ-13	
ფურცლის ნომერი №	გ.გ.გ-09	

			ფორმატი	A-2
			დამკვეთი: საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სსიპ "სახელმწიფო სერვისების განვითარების სააგენტო"	
			პირობითი აღნიშვნა	
			პროექტის დასახელება: გორჯომის მუნიციპალიტეტი იუსტიციის სახლის შენობის გათბობა-გაგრილება და ვენტილაციის ნაწილის პროექტი	
			მისამართი: გორჯომის მუნიციპალიტეტი	
			თანამდებობა	გვარი
			დირექტორი	ბ. ჯანაშვიტაძე
			დაამუშავა	ბ. ჯანაშვიტაძე
			შემსრულებელი ორგანიზაცია	
			ფურცლის დასახელება: გამწოვი სავენტილაციო სისტემის (ბ.ს.ს №3) აქსონომეტრიული სქემა	
			თარიღი	2015 წ.
			ფურცლების რაოდენობა	გ.გ.ვ-13
			ფურცლის ნომერი №	გ.გ.ვ-11

საპროექტის			
№	დასახელება	ბანზ-ბა	რაოდ-ბა
I	II	III	IV
ჩივრები			
1	1.1 ნორმით დასაშვები დაბალი ხმაურის მქონე, სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე მომუშავე (მაგალითად R134a, R407, R410 და სხვა) სამაცივრო დანადგარი-“ჩილერი”, რომლის სიცივის სიმძლავრე ზაფხული გარე ტემპერატურის $t = +37^{\circ}\text{C}$ დროს ტოლია $N=140\text{kW}$ -ის და ამოთქმულიდან გამოსული წყლის სამუშაო ტემპერატურა შეადგენს $DT=7-12^{\circ}\text{C}$. რომლის “კონდესატორის” სამუშაო რეჟიმი გათვლილია ზაფხულის გარე საანგარიშო $t = +43^{\circ}\text{C}$ პირობებისათვის.	კომპ.	1
	1.2 გაგრილების სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო(საოფისე შენობა) $L=24,0\text{m}^3/\text{h}$, $H=12\text{m}$ (ინტეგრირებული ჩილერში)		
2	ბუნებრივი აირის $P=20\text{mb}$ წნევაზე მომუშავე წყალგამთბობი ქვაბი, მართვის პანელით და სრული ავტომატიკით $N=180\text{kW}$ სიმძლავრის და $DT=80-60^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურული რეჟიმით.	კომპ.	1
3	ბუნებრივი აირის $P=20\text{mb}$ წნევაზე მომუშავე სანთურა, $N=160-210\text{kW}$ სიმძლავრის და $DT=80-60^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურული რეჟიმით.	კომპ.	1
4	თბომომარაგების სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო(საოფისე შენობა) $L=8,0\text{m}^3/\text{h}$, $H=13\text{m}$	ცალი	1
5	ცხელწყალმომარაგების სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო $L=1,0\text{m}^3/\text{h}$, $H=3\text{m}$	ცალი	1
6	მოცულობითი წყალგამაცხელებელი ავზაკუმლატორი $V=200\text{litr}$ ტევადობის $P=6\text{bar}$ სამუშაო წნევის.	"_"	1
7	საფართოვებელი ჭურჭელი დახურული მემბრანიანი $V=100\text{litr}$ ტევადობის $P=6\text{bar}$ სამუშაო წნევის.	"_"	1
8	ვენტილი D25	"_"	8
9	"_ D32	"_"	4
10	ურდული D65	"_"	4
11	"_ D80	"_"	4
12	მილტუნი D65	"_"	8
13	"_ D80	"_"	8
14	უკუსარქველი D25	"_"	2
15	"_ D80	"_"	1
16	გადამყვანი მეტალი/პლასტმასზე შ.ხრ 20/25	"_"	8
17	"_ $\Phi 40$	"_"	2
18	"_ $\Phi 50$	"_"	2
19	თერმომეტრი	"_"	6
20	მანომეტრი	"_"	6
21	ავტომატური ჰაერგამშვები	"_"	4
22	საკვამლე მილი $\Phi 200$	გრმ	4
23	საკვამლე მილის იზოლაცია ფოლგანი იზოლაციით	მ2	10
24	ფოლადის მილების შედგება ანტიკოროზიული საღებავით ორჯერ.	კბ	30
25	შველერი №12-14	მ	12
26	მეტალის ფურცელი $d=8-10\text{mm}$ სისქის	მ2	1
27	კუთხოვანა $50^{\circ}50^{\circ}5,0\text{mm}$	მ	20
28	ელექტროდი	კბ	20
29	გლიკოლი	ლ	200

სავტომატიზაციის სისტემა			
1	DDC მაკონტროლებელი KMC BAC-A1616BC-000	ცალი	1
2	I/O გაფართოების მოდული KMC CAN-A168EIO	"_"	1
3	ავტომატიზაციის ფარი 800X600 კვების ბლოკით	"_"	1
4	ოთახის ტემპერატურისა და ტენიანობის გადამწოდი	"_"	2
5	არხული ტიპის ტემპერატურისა და ტენიანობის გადამწოდი	"_"	2
6	გარე შესრულების ტემპერატურისა და ტენიანობის გადამწოდი	"_"	1
7	არხული ტიპის ტემპერატურის გადამწოდი	"_"	4
8	გადაყენების გადამწოდი	"_"	2
9	ჰაერის დიფერენციალური წნევის გადამრთველი	"_"	4
10	დამპერის ამძრავი	"_"	4
11	უწყვეტი კვების წყარო	"_"	1
12	პერსონალური კომპიუტერი	"_"	1
13	ქსელური მათანხმებელი	ცალი	1
14	ავტ. სისტემის პროგრამული უზრუნველყოფა KMC Totalcontrol	"_"	1
15	სახარჯი მასალა	"_"	1
მოქონებითი და გამწოვი საშენიანაციო სისტემა			
მოქონებითი საშენიანაციო სისტემა №1			
1	1,1 მოდინებითი სავენტილაციო დანადგარი L=4700m3/h წარმადობის და DP=550Pa სტატიკური წნევით, აღჭურვილი ავტომატიკით მათ შორის:	კომპ.	1
	1,2 ერთიანი ჰაერის გამაცივებელი N=25 kw, DT=7-12°C, t1=38°C, t2=23°C	"_"	1
	1,3 ჰაერის გამათბობელი კალორიფერი N=53 kw, DT=80-60°C, t1=-11.0 °C, t2= 22°C.	"_"	1
	1,4 წელის შემრევი ტიპის უნაგირისებრი სამსვლიანი სარქველები, ხარჯის პროპორციული რეგულირებით, ელექტროამძრავთან კომპლექტში 0-10VDC მართვის ინტერფეისით. DN20	"_"	2
	1.5 ჰაერი პანელური ფილტრი G4 კლასის	"_"	1
	1.6 ჰაერი ჯიბისებრი ფილტრი F7 კლასის	"_"	1
	1.7 ხმაურდამხშობი L=1000mm სიგრძით.	"_"	2
	1,4 წელის შემრევი ტიპის უნაგირისებრი სამსვლიანი სარქველები, ხარჯის პროპორციული რეგულირებით, ელექტროამძრავთან კომპლექტში 0-10VDC მართვის ინტერფეისით. DN20	"_"	2
	1.5 ჰაერის მიმღები კამერა ფილტრი მაღალი კლასის გამწმენდით	"_"	1
2	მოდინებითი სავენტილაციო გისოსი 300x100	ცალი	18
3	ჰაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 450X200	ცალი	1
4	ჰაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 600X350	ცალი	1
6	სამაბრი ფორნიტურა (ღუბელი, ბოლტი და ბაიპა და სხვა)	კბ	12
7	ფოლადის რეზბიანი ღერო	გრმ	60
8	ფოლადის კუთხოვანა K40*40*4,0	"_"	45
5	თუნუქის მოთუთიებული ჰაერსატარი სისქით 0.55მმ	მ²	140
6	კაუჩუკის თბური იზოლაცია d=10mm	მ²	140
მოქონებითი საშენიანაციო სისტემა №2			
1	1,1 მოდინებითი სავენტილაციო დანადგარი L=4200m3/h წარმადობის და DP=500Pa სტატიკური წნევით, აღჭურვილი ავტომატიკით მათ შორის:	კომპ.	1
	1,2 ერთიანი ჰაერის გამაცივებელი N=22 kw, DT=7-12°C, t1=38°C, t2=23°C	"_"	1
	1,3 ჰაერის გამათბობელი კალორიფერი N=47.2 kw, DT=80-60°C, t1=-11.0 °C, t2= 22°C.	"_"	1

1	1.4 წელის შემდეგი ტიპის უნაგირისებრი სამსვლიანი სარკველები, ხარჯის პროპორციული რეგულირებით, ელექტროამძრავთან კომპლექტში 0-10VDC მართვის ინტერფეისით. DN20	"_"	2
	1.5 პაერი პანელური ფილტრი G4 კლასის	"_"	1
	1.6 პაერი ჯიბისებრი ფილტრი F7 კლასის	"_"	1
	1.7 ხმაურდამხშობი L=1000mm სიგრძით.	"_"	2
2	დიფუზორი 600x600	ცალი	13
3	პაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 450X200	ცალი	1
4	პაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 700X250	ცალი	1
5	გოფირებული პაერსატარი D250	გრ.მ	75
6	სამაბრი ფორნიტურა (ღუბელი, გოლტი ღა ბაიპა ღა სხვა)	კბ	8
7	ფოლადის რეზბიანი დერო	გრმ	40
8	ფოლადის კუთხოვანა K40*40*4,0	"_"	30
9	თუნუქის მოთუთიებული პაერსატარი სისქით 0.55მმ	მ²	85
10	კაუჩუკის თბური იზოლაცია d=10mm	მ²	85
გამწოვი სავენტილაციო სისტემა №1			
1	გამწოვი ვენტილატორი L=4800m³/h წარმადობის და DP=450Pa სტატიკური წნევით.	კომპ	1
2	გოფირებული პაერსატარი D100	გრ.მ	10
3	გამწოვი სავენტილაციო გისოსი D120	ცალი	1
4	გამწოვი სავენტილაციო გისოსი 300x100	ცალი	2
5	გამწოვი სავენტილაციო გისოსი 400x200	ცალი	3
6	გამწოვი სავენტილაციო გისოსი 500x200	ცალი	5
7	პაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 500X200	ცალი	1
8	პაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 750X250	ცალი	1
9	სამაბრი ფორნიტურა (ღუბელი, გოლტი ღა ბაიპა ღა სხვა)	კბ	10
10	ფოლადის რეზბიანი დერო	გრმ	55
11	ფოლადის კუთხოვანა K40*40*4,0	"_"	35
12	თუნუქის მოთუთიებული პაერსატარი სისქით 0.55მმ	მკვ	110
13	კაუჩუკის თბური იზოლაცია d=10mm	მკვ	110
გამწოვი სავენტილაციო სისტემა №2			
1	გამწოვი ვენტილატორი L=5100m³/h წარმადობის და DP=450Pa სტატიკური წნევით.	კომპ	1
2	გოფირებული პაერსატარი D250	გრ.მ	50
3	დიფუზორი 600x600	ცალი	18
4	პაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 600X250	ცალი	1
5	პაერის ხარჯის მარეგულირებელი დამპერი 700X250	ცალი	1
6	სამაბრი ფორნიტურა (ღუბელი, გოლტი ღა ბაიპა ღა სხვა)	კბ	8
7	ფოლადის რეზბიანი დერო	გრმ	40
8	ფოლადის კუთხოვანა K40*40*4,0	"_"	30
9	თუნუქის მოთუთიებული პაერსატარი სისქით 0.55მმ	მკვ	90
10	კაუჩუკის თბური იზოლაცია d=10mm	მკვ	90
გამწოვი სავენტილაციო სისტემა №3			
1	გამწოვი ვენტილატორი L=150m³/h წარმადობის და DP=300Pa სტატიკური წნევით.	კომპ	1
2	გოფირებული პაერსატარი D100	გრ.მ	15
3	გამწოვი სავენტილაციო გისოსი D120	ცალი	7

12	სამაბრი ფორნითურა (ღუბელი, გოლტი და ბაიკა და სხვა)	კგ	5
13	ფოლადის რეზბიანი ღერო	გრმ	25
14	ფოლადის კუთხოვანა K40*40*4,0	"-	15
4	თუნუქის მოთუთიებული ჰაერსატარი სისქით 0.55მმ	მკვ	30
სპლიტ სისტემა			
1	სპლიტ სისტემის კონდენციონერი რომლის გაგრილების სიმძლავრე Q=2.8kw , ხოლო სამუშაო ტემპერატურა ზამთრის პირობებში T= -10c° ზაფხულის პირობებში T= +45c°	ცალი	2
2	სამაცივრო აგენტზე მომუშავე სპლიტ სისტემის გარე ბლოკი რომლის გაგრილების სიმძლავრე Q=2.8kw	ცალი	2
3	სპილენძის მილი D15*0.8	გრძ.მ	25
4	იზოლაცია D15*0.8 სპილენძის მილისთვის	გრძ.მ	25
ბათოტბა-ბაზრილება			

33603363
V

[illegible]

[illegible]

გათბობა-გაგრილების სისტემების, სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელთა ხელფასები.			
№	სახელი, გვარი	ხელფასი	თანამდებობა
1	დადვადე თამაზი	4000	მთავარ სამუშაოთა მწარმოებელი.
2	დადვადე გიორგი	1800	ონჟინერი
3	ბაგდასაროვი მერაბი	2500	სამუშაოთა მწარმოებელი.
4	კრიალაშვილი ბონდო	2500	ელ. შემდუღებელი
5	ბიძინაშვილი ლევანი	2500	ელ. შემდუღებელი
6	ახვერდოვი სარქისა	2500	გაზო შემდუღებელი
7	ოვასაპიანი ლევანი	1500	სანტ. ბრიგადირი
8	მამიანი არტემი	1200	სანტექნიკი
9	გულუმჯიანი გიორგი	1200	სანტექნიკი
10	არუთინოვი მარტინი	1500	სანტ. ბრიგადირი
11	იგიტიანი რაზმიკ	1200	სანტექნიკი
12	ახვერდოვი სერგო	1200	სანტექნიკი
13	მანდარია გარსევანი	1200	ზეინკა
14	აბრამიშვილი გელა	1500	ზეინკა ბრიგადირი
15	ჩოფიკაშვილი ნიკოლოზ	775	მუშა
16	ღუღუშაური ზვიადი	775	მუშა
		27850	ლარი
მივლინებითი ხარჯები			

1	კვება	12კაცი X 15=180 ლარი x 30დღე	5400	
2	ბინა	12კაცი X 100=1200 ლარი	1200	
			6600	ლარი
სულ			34450	ლარი

																																				92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
ბაიჯის №	№	საოჯახის №	გაღამლობი კონსტრუქციებიდან თბოგამართობის შედეგად შემოსული სითბო										მზის ენერგიიდან				სითბოს მოდინების სხვა წყაროები								პაერის გაცემაზე										სიციფის სიმძლავრე მშლდანგ Kw.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			გაღამლობი კონსტრუქცია	სიგრძე მ.	სიმაღლე მ.	რაოდენობა	ფართი კმ²	თბოგადაცემის კოეფიციენტი w/m²°C	პაერის ტემპერატურული პარამეტრები			შემოსული სითბო W.	ორბენჯავი	ერთეული w/m²	შესასწორებელი კოეფიციენტი K1	შემოსული სითბო W.	წყაროს დასახელება	მათი რაოდენობა	ერთეულზე მისული სითბო Kw	შესასწორებელი კოეფიციენტი K1	ჯამი	განათება			პაერის ხარჯი ადამიანების რაოდენობის მიხედვით მ²/სთ			პაერის ხარჯი ჯურადლობის მიხედვით მ²/სთ			ტემპერატურული პარამეტრები °C			c°/860		სიციფის სიმძლავრე Kw.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									შეგა	გარე	სტეკობა											ერთეული w/m²	მოდინი ფართი მ²	ჯამი	მათი რაოდენობა	თითოზე მისული	ხარჯი მ²/სთ	საოჯახის მოცულობა მ³	ჯურადობა	ხარჯი მ²/სთ	t1	t2	DT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			2	3	5	6	7.0	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		31	32	33	34	35	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

[illegible]

სათაგსების თბოღანაკარგების ანგარიში CALCULATION OF HEAT LOSSES IN ROOMS																					
სათაგსის № ROOM №	საღვსის ტიპი Type of room	სათაგსის დასახელება და მისი ტემპერატურა, °C Room name&temperature, °C	გაღამღობი კონსტრუქციის მახასიათებლები Filler structures characteristics							გაღამღობი კონსტრუქციის თბოგადცემის კოეფიციენტი k, wat/m².°C factor of filling structure, U Wat/(m² °C)	ზამთრის საანგარიშო			ძირითადი თბოღანაკარგები, ვტ Main heat losses, Wat	დამატებითი			თბოღანაკარგები ვტ Heat losses, Wat			
			გაღამღობი კონსტრუქცია iller structure	კონსტრუქციის ორიენტაცია მხარეების მიხედვით rientation of structure by sides	სიგრძე, მ enght, m	სიმაღლე,მ eight m	რაოდენობა, QuantityN	ფართი მ² Aarea, m2	შიდა Internal		გარე External	ტემპერატურული სხვაობა (t_გ-t_გ)_ნ , Temperature difference (tin-tout) _n ,	ჰორიზონტის მხარეებზე orientaciaze Orientation on horizon sides		და სხვა Others	კოეფიციენტი (1+b) Factor (1+b)	კონსტრუქციებიდან From structures				ინფილტრაციაზე seepage
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
										შენობის ჯამური თბოღანაკარგი uilding total heat losses											72422
I-ღი სართული.																				40478	
101	სივრცე ქორწინების რიტუაღისთვის	22	ბ.კ	External wall		11.5	4.9	1	56.4	1.05	22	-11	33	1953	1.15	0	1.2	2245	1.05	2358	
			ბ.კ	"-"		9.9	4.9	1	31.0	1.05	22	-11	33	1074	1.2	0	1.2	1236	1.05	1297	
			ბ.კ	"-"		4.0	4.9	1	19.6	1.05	22	-11	33	679	1.2	0	1.2	781	1.05	820	
			ბ.კ	"-"		1.9	4.9	1	9.3	1.05	22	-11	33	323	1.2	0	1.2	371	1.05	390	
			ბ.კ	"-"		7.5	4.9	1	33.3	1.05	22	-11	33	1154	1.2	0	1.2	1327	1.05	1393	
			ფანჯარა	Window		5.0	3.5	1	17.5	3.00	22	-11	33	1733	1.2	0	1.2	1992	1.05	2092	
			მინის კარი	Internal Wall		1.5	2.3	1	3.5	3.00	22	-11	33	342	1.2	0	1.2	393	1.05	412	
			იატაკი	Flooring					93.6	0.40	22	-11	33	1236	1.15	0	1.2	1421	1.00	1421	
																			10183		
102	სახღის ინვენტარის შესანახი საწყობი	22	ბ.კ	External wall		5.0	4.9	1	24.5	1.05	22	-11	33	849	1.15	0	1.2	976	1.05	1025	
			ბ.კ	"-"		0.8	4.9	1	3.9	1.05	22	-11	33	136	1.2	0	1.2	156	1.05	164	
			იატაკი	Flooring				1	9.5	0.40	22	-11	33	125	1.15	0	1.2	144	1.00	144	
																				1333	
103	იუსტიციის სახღის მეღეჯერი	22	ბ.კ	External wall		3.8	4.9	1	13.2	1.05	22	-11	33	457	1.15	0	1.2	525	1.05	551	
			ფანჯარა	Window		1.7	3.2	1	5.4	3.00	22	-11	33	539	1.2	0	1.2	619	1.05	650	
			იატაკი	Flooring				1	11.4	0.40	22	-11	33	150	1.2	0	1.2	173	1.05	182	
																				1383	
104	სივრცე	22	ბ.კ	External wall		16.0	4.9	1	49.9	1.05	22	-11	33	1730	1.15	0	1.2	1990	1.05	2089	
			ბ.კ	"-"		6.6	4.9	1	16.9	1.05	22	-11	33	587	1.2	0	1.2	675	1.05	709	
			ბ.კ	"-"		19.0	4.9	1	57.6	1.05	22	-11	33	1995	1.2	0	1.2	2294	1.05	2409	
			ბ.კ	"-"		3.7	4.9	1	11.9	1.05	22	-11	33	413	1.2	0	1.2	475	1.05	499	
			ფანჯარა	Window		1.8	3.5	1	6.3	3.00	22	-11	33	624	1.2	0	1.2	717	1.05	753	
			ფანჯარა	"-"		0.9	2.4	2	4.3	3.00	22	-11	33	428	1.2	0	1.2	492	1.05	516	
			ფანჯარა	"-"		1.7	2.4	1	4.1	3.00	22	-11	33	404	1.2	0	1.2	465	1.05	488	
			ფანჯარა	"-"		1.7	2.7	2	9.2	3.00	22	-11	33	909	1.2	0	1.2	1045	1.05	1097	
			მინის კარი	Glass door		1.7	2.7	1	4.6	3.00	22	-11	33	454	1.2	0	1.2	523	1.05	549	
			ფანჯარა	Window		1.7	3.5	1	6.0	3.00	22	-11	33	589	1.2	0	1.2	677	1.05	711	
			ფანჯარა	"-"		1.3	3.5	1	4.6	3.00	22	-11	33	450	1.2	0	1.2	518	1.05	544	
			ფანჯარა	"-"		1.4	3.5	1	4.9	3.00	22	-11	33	485	1.2	0	1.2	558	1.05	586	
			ფანჯარა	"-"		5.7	2.4	1	13.7	3.00	22	-11	33	1354	1.2	0	1.2	1557	1.05	1635	
			ფანჯარა	"-"		4.8	2.4	1	11.5	3.00	22	-11	33	1140	1.2	0	1.2	1312	1.05	1377	
			მინის კარი	Glass door		4.3	2.4	1	10.3	3.00	22	-11	33	1022	1.2	0	1.2	1175	1.05	1234	
			ფანჯარა	Window		2.3	2.7	1	6.2	3.00	22	-11	33	615	1.2	0	1.2	707	1.05	742	
			იატაკი	Flooring					203.0	0.40	22	-11	33	2680	1.2	0	1.2	3082	1.05	3236	

																				19174
105	შესვენების ოთახი	22	ბ.კ	External wall		3.3	4.9	1	10.9	1.05	22	-11	33	378	1.15	0	1.2	435	1.00	435
			ბ.კ	"_"		6.0	4.9	1	16.8	1.05	22	-11	33	582	1.15	0	1.2	669	1.00	669
			ფანჯარა	Window		1.5	3.5	1	5.3	3.00	22	-11	33	520	1.2	0	1.2	624	1.15	717
			ფანჯარა	"_"		3.6	3.5	1	12.6	3.00	22	-11	33	1247	1.2	0	1.2	1497	1.15	1721
			იატაკი	Flooring				1	15.5	0.40	22	-11	33	205	1.2	0	1.2	235	1.05	247
																				3790
106	wc	22	იატაკი	Flooring				1	10.0	1.05	22	-11	33	347	1.15	0	1.2	398	1.05	418
107	wc	22	ბ.კ	External wall		0.9	4.9	1	4.4	1.05	22	-11	33	153	1.15	0	1.2	176	1.00	176
			იატაკი	Flooring				1	5.5	0.40	22	-11	33	73	1.15	0	1.2	83	1.05	88
108	კოლიდორი	22	იატაკი					1	8.0	0.40	22	-11	33	106	1.15	0	1.2	121	1.05	128
109	wc	22	ბ.კ	External wall		1.6	4.9	1	7.8	1.05	22	-11	33	272	1.15	0	1.2	312	1.00	312
			ბ.კ	"_"		2.0	4.9	1	9.8	1.05	22	-11	33	340	1.15	0	1.2	391	1.05	410
			იატაკი	Flooring				1	2.7	0.40	22	-11	33	36	1.2	0	1.2	41	1.05	43
110	wc	22	ბ.კ	Iron Door		2.0	4.9	1	9.7	1.05	22	-11	33	336	1.15	0	1.2	387	1.00	387
			ბ.კ	External wall		0.8	4.9	1	3.9	1.05	22	-11	33	136	1.15	0	1.2	156	1.05	164
			იატაკი	Flooring				1	3.0	0.40	22	-11	33	40	1.2	0	1.2	46	1.05	48
111	კიბის უჯრედი	22	ბ.კ	External wall		3.6	8.4	1	19.5	1.05	22	-11	33	676	1.15	0	1.2	778	1.00	778
			ფანჯარა	External wall		1.7	6.2	1	10.5	3.00	22	-11	33	1043	1.15	0	1.2	1200	1.05	1260
			იატაკი	Flooring				1	8.7	0.40	22	-11	33	115	1.15	0	1.2	132	1.05	139
			ჰერი	Roof				1	8.7	0.80	22	-11	33	230	1.2	0	1.2	264	1.00	264
მე-II სართული.																				31943
201	ეროვნული არქივი საწყობი	22	ბ.კ	External wall		4.6	3.5	1	9.3	1.05	22	-8	30	292	1.15	0	1.2	335	1.05	352
			ბ.კ	"_"		3.8	3.5	1	6.0	1.05	22	-8	30	188	1.2	0	1.2	216	1.05	227
			ფანჯარა	Window		2.5	2.7	1	6.6	3.00	22	-8	30	595	1.2	0	1.2	685	1.05	719
			ფანჯარა	"_"		1.3	2.7	2	7.2	3.00	22	-8	30	651	1.2	0	1.2	749	1.05	786
			ჰერი	Roof				1	16.6	0.80	22	-8	30	398	1.15	0	1.2	458	1.00	458
																				2542
202	ლოჯისტიკის მენეჯერი	22	ბ.კ	External wall		5.2	3.5	1	8.6	1.05	22	-8	30	271	1.15	0	1.2	311	1.05	327
			ფანჯარა	Window		3.6	2.7	1	9.6	3.00	22	-8	30	865	1.2	0	1.2	995	1.05	1045
			ჰერი	Roof				1	15.0	0.80	22	-8	30	360	1.15	0	1.2	414	1.00	414
																				1785
203	wc	22	ბ.კ	External wall		2.2	3.5	1	4.1	1.05	22	-8	30	129	1.15	0	1.2	148	1.05	155
			ფანჯარა	Window		1.3	2.7	1	3.6	3.00	22	-8	30	326	1.2	0	1.2	374	1.05	393
			ჰერი	Roof				1	6.7	0.80	22	-8	30	161	1.15	0	1.2	185	1.00	185
																				733
204	wc	22	ბ.კ	External wall		2.2	3.5	1	4.1	1.05	22	-8	30	129	1.15	0	1.2	148	1.05	155
			ფანჯარა	Window		1.3	2.7	1	3.6	3.00	22	-8	30	326	1.2	0	1.2	374	1.05	393
			ჰერი	Roof				1	6.7	0.80	22	-8	30	161	1.15	0	1.2	185	1.00	185
																				733
205	გარდერობი	22	ბ.კ	External wall		4.0	3.5	1	9.2	1.05	22	-8	30	291	1.15	0	1.2	335	1.05	351
			ფანჯარა	Window		1.7	2.7	1	4.6	3.00	22	-8	30	413	1.2	0	1.2	475	1.05	499
			ჰერი	Roof				1	10.9	0.80	22	-8	30	262	1.15	0	1.2	301	1.00	301
																				1151
	ბავშვების ორიგინალი	22	ბ.კ	External wall		5.0	3.5	1	12.9	1.05	22	-8	30	407	1.15	0	1.2	468	1.05	491

[illegible]