

ქ. თბილისში, მმ-100 საჯარო სკოლის სასწავლო შენობის
ცენტრალური ბათბობის პროექტი

თბილისი
2015წ

განმარტებული ბარათი

შენობის გათბობა ხდება საქვებე-რადიატორის პრონციპით, გათბობის მილგაყვანილობა დაპროექტებულია კოლექტორული სისტემით გამოყენებულია პოლიპროპილენის და მეტალოპლასტიკის სპეციალური დამცავი შრიანი მილები. საქვებე შენობასთან გამოყოფილია განთავსებულია 2 ცალი 270კვ/სთ სიმძლავრის გაზზე მომუშავე ქვები ანტიკონდესატის ტუმბოებით საქვების დანარჩენი დანადგარები განთავსებულია საქვებშივე (2 ცალი 800ლიტრიანი მოცულობითი თბომცვლელი, კოლექტორი ტუმბოებით და გამაფართოებელი ავზები) საქვებიდან მილგაყვანილობა გადადის შენობის სარდაფის ჭერზე, შემდეგ კი დგარების საშუალებით უკავშირდება სართულებს, სართულებზე კი იატაკის გავლით (შეფუთული) უერთდება მითითებული სტანდარტების დაცვით რადიატორებს. ყველა დგარზე აუცილებელია ცალკე დაცლის და სისტემა და ჩამკეტი ვენტილები. აუცილებელია ყველა რადიატორს ქონდეს შემავალი და გამომავალი ვენტილები და დამონტაჟდეს სტანდარტების დაცვით(იხილეთ მონტაჟის ნიმუშები).

რადიატორებად გამოყენებულია ანტიკოროზიულად დამუშავებული PKKP ტიპის პანელური 60სმ სიმაღლის ფოლადის რადიატორი.

საქვებიდან გამოძავალი მიღები შენობას უკავშირდება თბოქსელის მეშვეობით რომლის სიგრძეც წარმოადგენს 4-მეტრს.

სასადილოს გენტილაციაზე აღებული საგენტილაციო დანადგარის გამათბობელი კალოლიფერი დაკავშირებულია გათბობასთან(32.5კვ/სთ) სამსვლიანიელექტრო რეგულირებადი სარქველით და მართვის ავტომატიკით.

ნახაზების ჩამონათვალი			
№	დასახელება	ინდექსი	ფორმატი
	თავფურცელი	1	A3
1	განმარტებები	2	A3
2	ენციკლოპური გათბობის გეგმა სარდაფი	3	A3
3	ენციკლოპური გათბობის გეგმა I სართული	4	A3
4	ენციკლოპური გათბობის გეგმა II სართული	5	A3
5	ენციკლოპური გათბობის გეგმა III სართული	6	A3
6	საქვარე	7	A3

7	დეტალები	8-9	A3
8	ვენტილაციის მასალათა ჩამონათვალი	10	A3
9	ვენტილაციის გეგმა I სართული	11	A3
10	ვენტილაციის გეგმა II სართული	12	A3
11	ვენტილაციის გეგმა III სართული	13	A3
12	ვენტილაციის გეგმა სახურავი	14	A3
13	მასალათა ჩამონათვალი	15	A3
14	ვენტილაციის მასალათა ჩამონათვალი	16	A3

პროექტის დასახელება ქ. თბილისში, მე-100 საჯარო სკოლის სასწავლო შენობა	 1.2m პანელური რადიატორის პარამეტრები (Lმ H=600მმ) 101 სათავსოს ნომერი 1.2m L=0.4 H=0.6m ფგარი. ცენტრ მიღაკეანიძეობის დიაგრამები Φ25 მიმწოდებელი მთლი დამბრუნებული მთლი ცენტრალური(შუვეთული) მიღაკეანიძეობა სარდაფის ჰერზე	სკივი Puried Image Stamp საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო მ. ალექსიძის ქ. შენობა-ნაგებობა №1. II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტ.: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის დასახელება მასალათა ჩამონათვალი არქიტექტორი ბიორგი მონიავა შეასრულა იამჭხე ფირცხალავა ინჟინერი ბიორგი მანღარი შეამოწმა ბიორგი მანღარი	ნახაზის სტატუსი პროექტი შენობის გათხოვა	მასშტაბი
---	---	---	---	--	---------------------



ღმსახურება

ქ. თბილისის,
№100 საჯარო სკოლის
პროექტი

0.6/600

ანგარიშით რაღებების
პროექტი (L3H58)

ღმსახურება

ღმსახურების
კომპლექტი

Φ40

ფურცელის მოდულიზაციის
დიაგრამები

მოდულიზაცია

რაღების ზომები

ღმსახურება

ღმსახურების დამატებითი
დიაგრამები

ღმსახურება

საბუნებისმეტყველო და საინჟინერო
ინჟინერინგის განვითარების საბუნების
მ. აღმართის 1. შემოღება-განვითარება №1. II სართული
თბილისის
საბუნებისმეტყველო
2600
ტბ (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge

ღმსახურება

გეგმა
0.00 60°36'30"

ღმსახურება

საბუნებისმეტყველო

ღმსახურება

1:200



დასახელება
ქ. თბილისში, მე-100 საჯარო

სკოლის სასწავლო შენობა

- პირობითი აღნიშვნები**
- გამწოვი გისოსი ნაწვევები
 - ხარჯით და ზომით
 - მოღინებითი გისოსი ნაწვევები
 - ხარჯით და ზომით
 - მოღინებითი ჰაერსატარი ნაწვევები
 - ზომებით
 - გამწოვი ჰაერსატარი ნაწვევები
 - ზომებით
 - ხმაურდამხშობი
 - არხული ვენტელატორი
 - ჰაერის გამათბობელი თბომცველი
 - ჰაერის ფილტრი

სსიპ
 საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

მ. ალექსიძის ქ. შენობა-ნაგებობა №1. II სართული
თბილისი საქართველო
2600
ტ: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge

ნახაზის დასახელება
გიორგისკირა სართულის გეგმა 0.00/+465.50 ნიშნულზე

ნახაზის სტატუსი
ვენტილაცია

arqitegtori
გიორგი მონიავა
Seasrula
იამში უირცხალაპა
inJineri
გიორგი მანღარია
Seamowma
გიორგი მანღარია

მასშტაბი
1:200



დასახელება
ქ. თბილისში, მმ-100 საჯარო

სკოლის სასწავლო შენობა

პირობითი აღნიშვნები



გამწოვი გისოსი ნაწვევები

ხარჯით და ზომით



მოღინებითი გისოსი ნაწვევები

ხარჯით და ზომით

350x300

მოღინებითი ჰაერსატარი ნაწვევები

ზომებით

350x300

გამწოვი ჰაერსატარი ნაწვევები

ზომებით



ხმაურდამხშობი



არხული ვენტილაციონი



ჰაერის გამათბობელი თბომცვლელი



ჰაერის ფილტრი

სსიპ



საგანმანათლებლო და სამეცნიერო
ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

მ. ალექსიძის 1. შენობა-ნაგებობა №1. II სართული
თბილისი
საქართველო
2600
ტ.: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge

ნახაზის დასახელება

**მეორე სართულის
გეგმა**

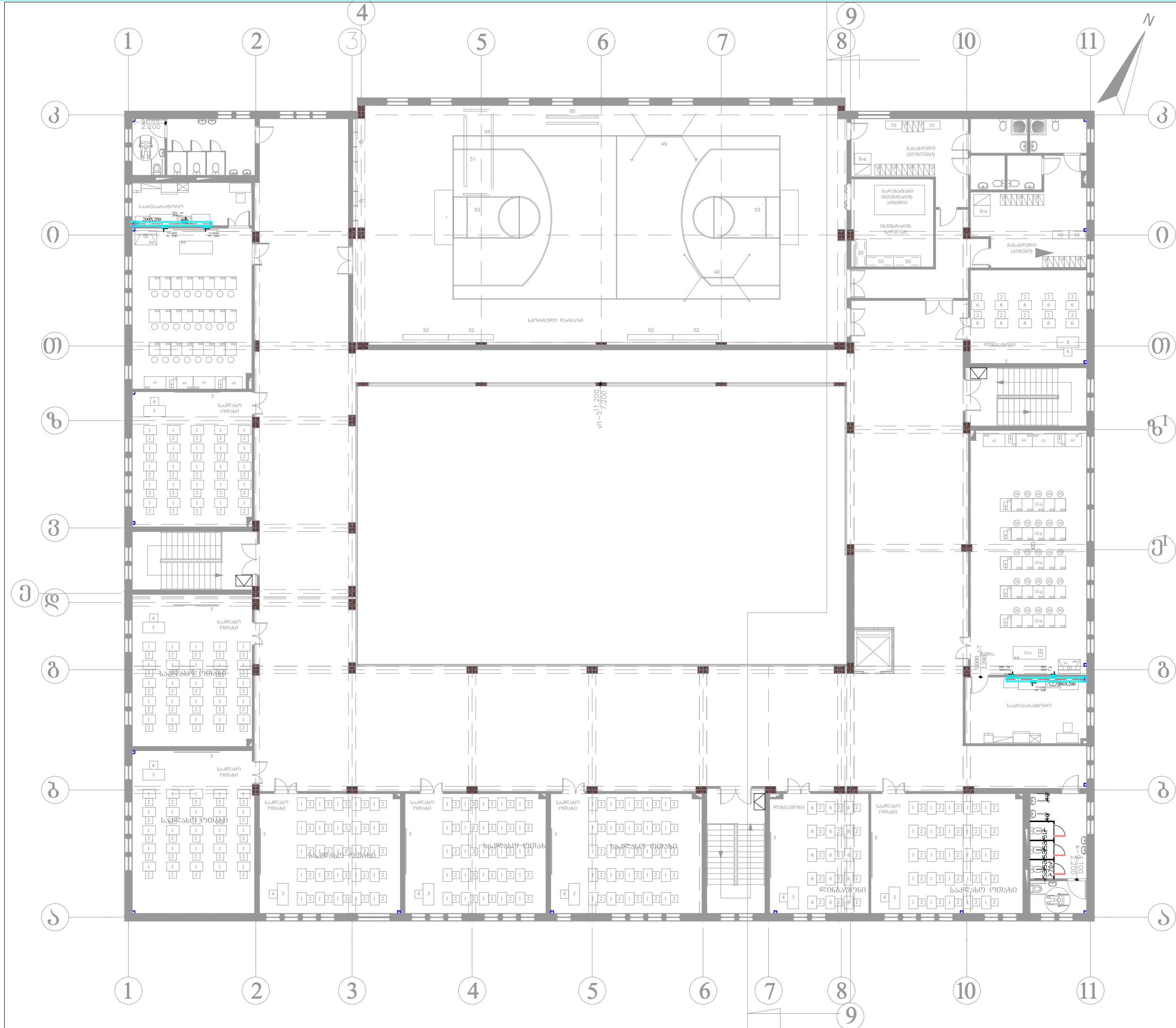
ნახაზის სტატუსი

ვენტილაცია

arqiteqtori
გიორგი მონიაშვილი
Seasrula
იამზე ფიტცხალავა
inJineri
გიორგი მანდარია
Seamowma
გიორგი მანდარია

მასშტაბი

1:200



დასახელება
ქ. თბილისში, მშ-100 საჯარო
სკოლის სასწავლო შენობა

პირობითი აღნიშვნები



გამოვი გისოსი ნაწვევები



ბარჯით და ზომით
მოღინებითი გისოსი ნაწვევები

350x300

მოღინებითი ჰაერსატარი ნაწვევები
ზომებით

350x300

გამოვი ჰაერსატარი ნაწვევები
ზომებით



ხმაურდამშობი



არხული ვენტილაციური



ჰაერის გამათბობელი თბომცვლელი



ჰაერის ფილტრი

სსიპ



საგანმანათლებლო და სამეცნიერო
ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

მ. ალექსიძის 1. შენობა-ნაგებობა №1. II სართული
თბილისი
საქართველო
2600
ტ. (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge

ნახაზის დასახელება

**მუსამე სკოლის
გეგმა**

ნახაზის სტატუსი

ვენტილაცია

arqitegtori
გიორგი მონიავა
Seasrula
იამზე ფირცხალავა
inJineri
გიორგი მანღარია
Seamowma
გიორგი მანღარია

მასშტაბი

1:200

N	დასახელება	ტიპი	რაოდ	განზ
1	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=600 მმ.		11	ცალი
2	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=800 მმ.		35	ცალი
3	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=1000 მმ.		34	ცალი
4	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=1200 მმ.		15	ცალი
5	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=1400 მმ.		8	ცალი
6	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=1600 მმ.		7	ცალი
7	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=1800 მმ.		24	ცალი
8	პან. რადიატორი H=600 მმ. L=2000 მმ.		21	ცალი
9	მეტ-კის მილი შეფუთული D 16		3800	გ.მ.
10	კოლექტორი 1"X4		1	წყვ
11	კოლექტორი 1"X6		3	წყვ
12	კოლექტორი 1"X7		3	წყვ
13	კოლექტორი 1"X8		2	წყვ
14	კოლექტორი 1"X9		2	წყვ
15	კოლექტორი 1"X10		4	წყვ
16	კოლექტორი 1"X12		2	წყვ
17	კოლექტორი 1"X14		1	წყვ
18	კოლექტორის კარადა		18	ც.
19	კოლექტორის საკიდი		36	ც.
20	კოლექტორის სახშობი		18	ც.
21	კოლექტორის პაერგამშვ. და დამცვლელი		18	ც.
22	ვენტილი ამერიკანკით 1"		36	ც.
23	ქურო გარე ხრახნით 32X1"		36	ც.
24	მანომეტრი 1/4		1	ც.
25	დამხმარე მასალა		157	წ.
26	რად. ვენტილი (მიმწოდებული)		155	ც.
27	რად. ვენტილი (უკუ)		155	ც.
28	ვენტილის ადაპტორი		620	ც.
29	მილი პოლიპროპილენი	Ø32	140	მეტრი
30	მილი პოლიპროპილენი	Ø40	80	მეტრი
31	მილი პოლიპროპილენი	Ø50	56	მეტრი
32	მილი პოლიპროპილენი	Ø63	120	მეტრი
33	მილი პოლიპროპილენი	Ø75	32	მეტრი
34	მილი პოლიპროპილენი	Ø90	100	მეტრი

გადამოწმდეს მონტაჟის დაწვრიმდე

35	ქურო	Ø32	35	ცალი
36	ქურო	Ø40	20	ცალი
37	ქურო	Ø50	14	ცალი
38	ქურო	Ø63	30	ცალი
39	ქურო	Ø75	8	ცალი
40	ქურო	Ø90	25	ცალი
41	მუხლი 90°	Ø20	1500	ცალი
42	მუხლი 90°	Ø25	40	ცალი
43	მუხლი 90°	Ø32	40	ცალი
44	მუხლი 90°	Ø40	20	ცალი
45	მუხლი 90°	Ø50	32	ცალი
46	მუხლი 90°	Ø63	20	ცალი
47	მუხლი 90°	Ø75	18	
48	მუხლი 90°	Ø90	26	ცალი
49	გადამყვანი	Ø20-Ø25	140	ცალი
50	გადამყვანი	Ø25-Ø32	60	ცალი
51	გადამყვანი	Ø32-Ø40	30	ცალი
52	გადამყვანი	Ø40-Ø50	20	ცალი
53	გადამყვანი	Ø50-Ø63	24	ცალი
54	გადამყვანი	Ø63-Ø75	18	ცალი
55	გადამყვანი	Ø75-Ø90	12	ცალი
56	სამკაპი	Ø75-Ø20-Ø75	6	ცალი
57	სამკაპი	Ø75-Ø25-Ø75	16	ცალი
58	სამკაპი	Ø75-Ø32-Ø75	12	ცალი
59	სამკაპი	Ø75-Ø40-Ø75	12	ცალი
60	სამკაპი	Ø63-Ø20-Ø63	8	ცალი
61	სამკაპი	Ø63-Ø25-Ø63	14	ცალი
62	სამკაპი	Ø63-Ø32-Ø63	12	ცალი
63	სამკაპი	Ø63-Ø40-Ø63	12	ცალი
64	სამკაპი	Ø50-Ø20-Ø50	8	ცალი
65	სამკაპი	Ø50-Ø25-Ø50	12	ცალი
66	სამკაპი	Ø50-Ø32-Ø50	16	ცალი
67	სამკაპი	Ø50-Ø40-Ø50	14	ცალი
68	სამკაპი	Ø40-Ø20-Ø40	32	ცალი
69	სამკაპი	Ø32-Ø20-Ø32	44	ცალი
70	სამკაპი	Ø25-Ø20-Ø25	180	ცალი
71	სამკაპი	Ø20-Ø20-Ø20	560	ცალი
72	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø20	1214	მეტრი
73	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø25	830	მეტრი
74	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø32	80	მეტრი
75	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø40	200	მეტრი
76	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø50	150	მეტრი
77	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø63	140	მეტრი
78	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø75	140	მეტრი
79	ნიტრილის იზოლაცია მილისთვის >10მმ	Ø90	40	მეტრი

გადამოწმდეს მონტაჟის დაწვრიმდე

Nº	ს ა მ უ შ ა ო თ ა დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	განზ.	სულ
	საქვების მოწყობილობა		
1	270 კვ.ტ/სთ-იანი რკინის ქვების მონტაჟი	კომპლ	2
2	გაზის სანთურა 270 კვ.ტ/სთ-იანი ქვებისთვის	კომპლ	2
3	მოცულობითი თბომცვლელი 800 ლტ 60 კვ.ტ/სთ	კომპლ	2
4	ქსელური საცირკულაციო ტუმბო ქ=9.1 ტ, პ=15მ, (ან მეტი სიმაღ.) დ=50 მმ-იანი	კომპლ	2
5	ქსელური საცირკულაციო ტუმბო ქ=3.0 ტ, პ=8მ, (ან მეტი სიმაღ.) დ=40 მმ-იანი	კომპლ	1
6	ქსელური საცირკულაციო ტუმბო ქ=6.7 ტ, პ=8მ, (ან მეტი სიმაღ.) დ=50 მმ-იანი	კომპლ	1
7	საფართოებელი მემბრანული აგზი 300 ლიტრიანი	კომპლ	2
8	საფართოებელი მემბრანული აგზი 200 ლიტრიანი	კომპლ	1
9	გადასვლა მეტალიდან პლასტმასზე 65/50მმ (დიდი დიამ)	ცალი	12
10	ბურთულიანი პლასტმ.ვენტილი დ=20მმ	ცალი	4
11	ბურთულიანი პლასტმ.ვენტილი დ=32მმ	ცალი	4
12	ურდული მილყელ-მილტუჩით და საინსტალაციო ქანკებით დ=50მმ	ცალი	4
13	ურდული მილყელ-მილტუჩით და საინსტალაციო ქანკებით დ=75მმ	ცალი	4
14	ურდული მილყელ-მილტუჩით და საინსტალაციო ქანკებით დ=90მმ	ცალი	8
15	მექანიკური ფილტრი დ=25მმ	ცალი	1
16	ქვების დამცავი კვანძი 6-ბარიანი სარქველით პაერგამშვებით და თერმომანომეტრით	ცალი	2
17	თერმომანომეტრი	ცალი	1
18	ავტომატური პაერგამშვები (ვანტუხი)	ცალი	12
19	დ=20მმ მინაბოჭკოვანი მილის მოწყობა	გრძ.მ.	4
20	დ=50მმ პლასტმასის მილის მოწყობა	გრძ.მ.	12
21	დ=75მმ პლასტმასის მილის მოწყობა	გრძ.მ.	18
22	დ=90მმ პლასტმასის მილის მოწყობა	გრძ.მ.	40
23	დ=114მ ფოლადის მილის მოწყობა ანტიკოროზიული ორმაგი შედეგებით	გრძ.მ.	20
24	რკინისა და პლასტმასის ფასონური ნაწილები	ცალი	80
25	მილების თბოიზოლაცია ფოლგაიზოლიანი მინერალური ბამბით	მ²	12
	საკვამლე მილი		
26	მინაბამბა 5სმ სისქის	მ²	60
27	საკვამლე მოთუთიებული ფოლადის მილი დ=300მმ	მ	20
28	საკვამლე მოთუთიებული ფოლადის მილი დ=200მმ	მ	6
29	საკვამურის ქუდი დ=300მმ	ცალი	1
30	მოთუთიებული ფოლადი 0.5მმ	კვ.მ.	38

პროექტის დასახელება		სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო მ. ალექსიძის 1. შენობა-ნაგებობა №1. II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტ.: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის დასახელება	არქიტექტორი გიორგი მონიაშა შეასრულა იამაზა შირცხალავა ინჟინერი გიორგი მანღარია შეამოწმა გიორგი მანღარია
			მასშალათა ჩამონათვალი	
			ნახაზის სტატუსი პროექტი	მასშტაბი
ძ. თბილისში, მე-100 საჯარო სკოლის სასწავლო შენობა		შენობის ბათობა		

	ვენტილაცია			
#	Name	Unit	Quantity	
I	II	III	IV	
	მოდიფიკაციის საპროექტო სისტემა AHU №1 შპს-ის ფული ჰერის დანადგარი			
1	1.1 ცენტრიდანული ვენტილატორი L=3200 m3/h წარმადობის და DP=350Pa სტატიკური წნევის.	"-"	1	
	ჰერის გამათბობელი კალორიფერი აღწერილი სამსვლიანი სარქველითა და ჩამკეტი ვენტილებით N=32.5kw 80/60, T1= -8 oC, T2= 22 oC.		1	
	ხმაურ დამსშობი L=1.0 m სიგრძის.	"-"	1	
	ჰერის ფილტრი მაღალი კლასის გამწმენდით	"-"	1	
	მოდიფიკაციის საპროექტო სისტემა AHU №2 შპს-ის ფული ჰერის დანადგარი			
1	1.1 ცენტრიდანული ვენტილატორი L=3200 m3/h წარმადობის და DP=350Pa სტატიკური წნევის.	"-"	1	
	ჰერის გამათბობელი კალორიფერი აღწერილი სამსვლიანი სარქველითა და ჩამკეტი ვენტილებით N=32.5kw 80/60, T1= -8 oC, T2= 22 oC.		1	
	ხმაურ დამსშობი L=1.0 m სიგრძის.	"-"	1	
	ჰერის ფილტრი მაღალი კლასის გამწმენდით	"-"	1	
2	№1 გამწოვი ვენტილატორი L=3200m3/h წარმადობით და DP=350Pa წნევით. ხმაურ დამსშობი L=0,9 m სიგრძის.	1	ცალი	
3	№2 სამხარეულოს გამწოვი ვენტილატორი L=3200m3/h წარმადობით და DP=300Pa წნევით.	1	ცალი	
4	გამწოვი ვენტილატორი L=900 m3/h წარმადობით და DP=300Pa წნევით. ხმაურ დამსშობი L=0,9 m სიგრძის.	2	ცალი	
5	№4 გამწოვი ვენტილატორი L=250 m3/h წარმადობით და DP=150Pa წნევით.	2	ცალი	
6	№5 გამწოვი ვენტილატორი L=100 m3/h წარმადობით და DP=100Pa წნევით.	1	ცალი	
7	ფოლადის მოთქმისებული ჰაერსატარი d=0,55mm	520	მ²	
8	კაპილარის შესაფუთი მასალა d=0,6mm	355	მ²	
9	გოფირებული მილი d=250	39	მეტრი	
10	დიფუზორი (მარეგულირებელი შიბერით) DN250	26	ცალი	
11	კედლის ცხაური (მარეგულირებელი შიბერით) 400X150მმ	9	ცალი	
12	არხული დაბალხმაურიანი კლასიკის ვენტილატორი 600მ3/სთ 100პა 220ვ 0,3 კვ	3	ცალი	

პროექტის დასახელება ქ. თბილისში, მე-100 საჯარო სკოლის სასწავლო შენობა	1.2m 101 1.2m L=0.4 H=0.6m ბანელური რადიატორის პარამეტრები (L3 H=600მმ) სათავის ნომერი რადიატორი ზომებით ფგარი ცენტრ მილგაყვანილობის დიამეტრები მიმწოდებელი მილი დამზადებული მილი ცენტრალური (შეფუთული) მილგაყვანილობა სარდაფის კერზე	სსიპ Parted Image 01.jpg საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო მ. ალექსიძის 1. შენობა-ნაგებობა №1. II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტ.: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის დასახელება	არქიტექტორი ბიორბი მონიკა შეასრულა იამზე ფირცხალავა ინჟინერი ბიორბი მანდარია შეამოწმა ბიორბი მანდარია
			ვენტილაციის მასალათა ჩამონათვალი	
პროექტი	პროექტი	შენობის ბათობა	ნახაზის სტატუსი	მასშტაბი