პ რ ო ე ქ ტ ი

ქალაქ ქუთაისში წერეთლის ქ. №30-ში მდებარე ცენტრალური სამუსიკო სკოლის გათბობა

დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია

შემსრულებელი: შ.პ.ს. „თამარი"

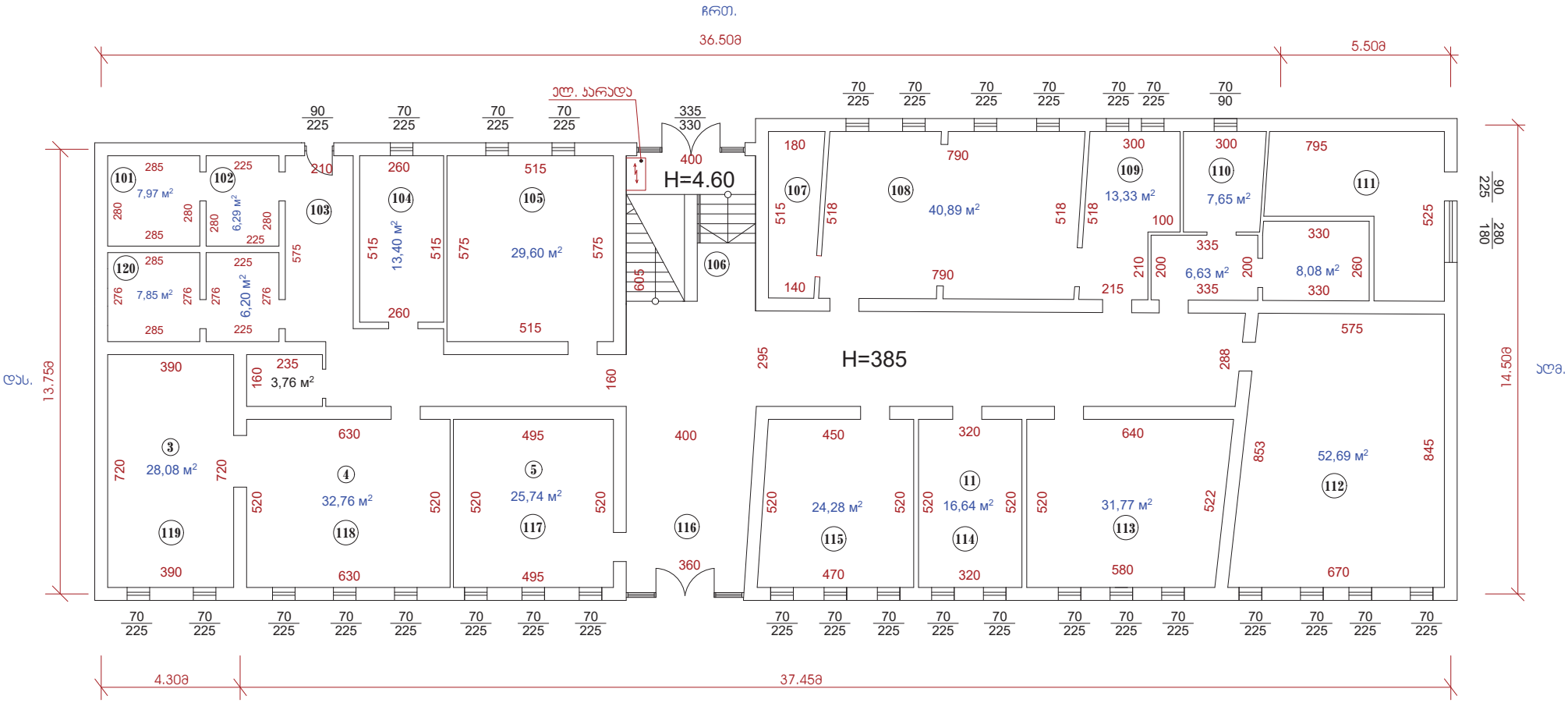
დირექტორი: რ. კუკულაძე

მისამართი: ქ. ბათუმი მამია კომახიძის №108

ორთოფოტო

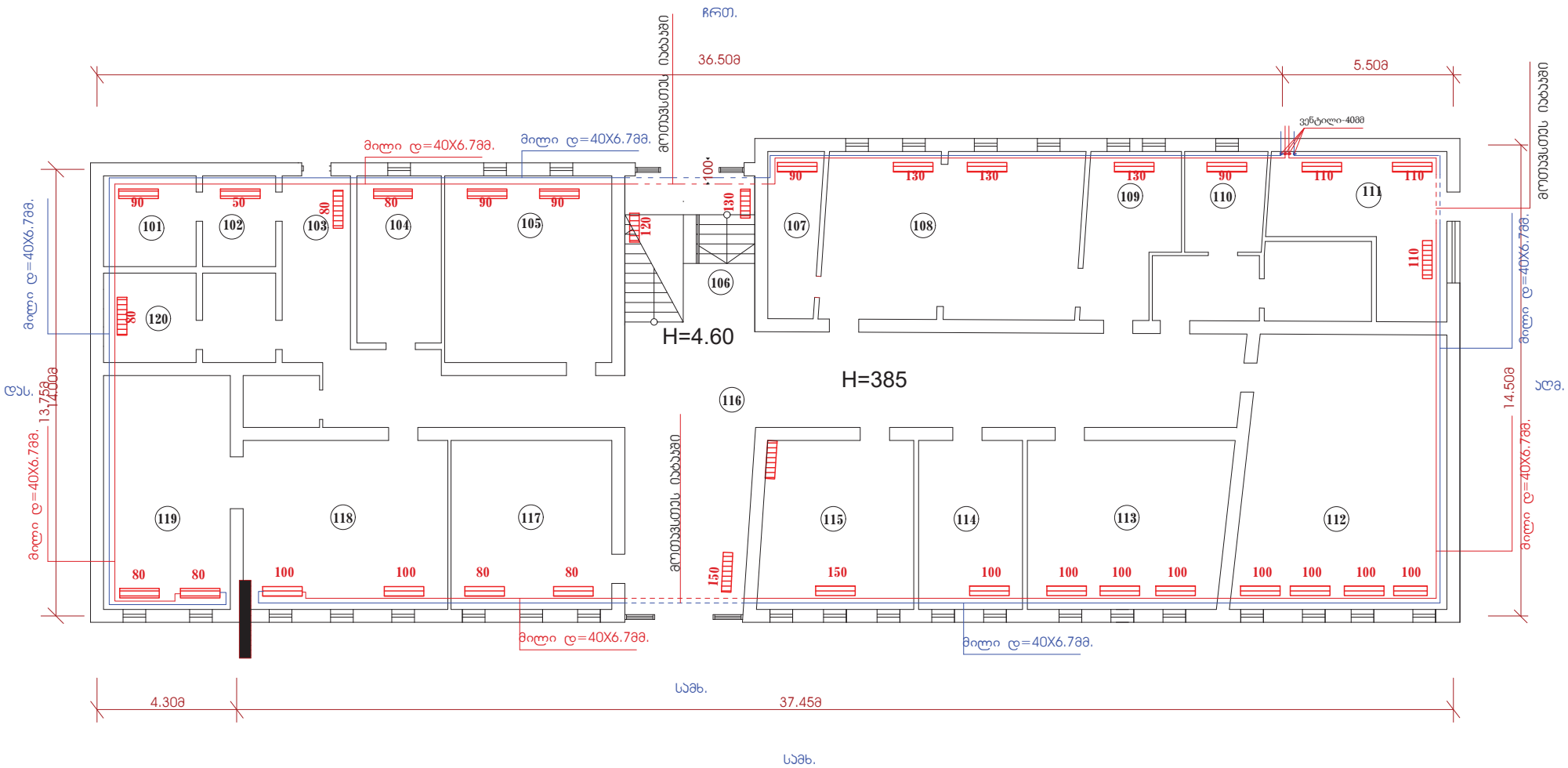
დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			ორთოფოტო	პრ.		

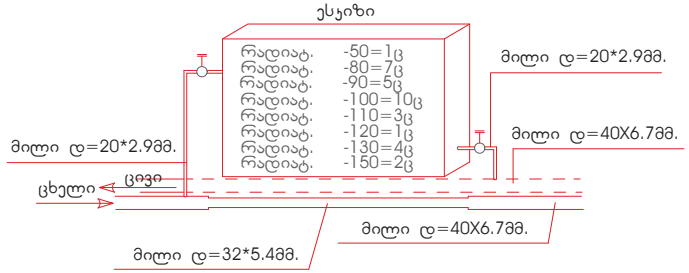
I სართულის გეგმა



დირექტორი		რ. ქუჯულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზურეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია / შურც. / შურცლები
			პირველი სართულის გეგმა მ. 1:100	პრ.

I სართულის გეგმა





დირექტორი		რ. ჯაკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია / შურც. / შურცლები
			პირველი სართულის გათბობის გეგმა მ. 1:100	პრ.

სპეციფიკაცია გათბობაზე

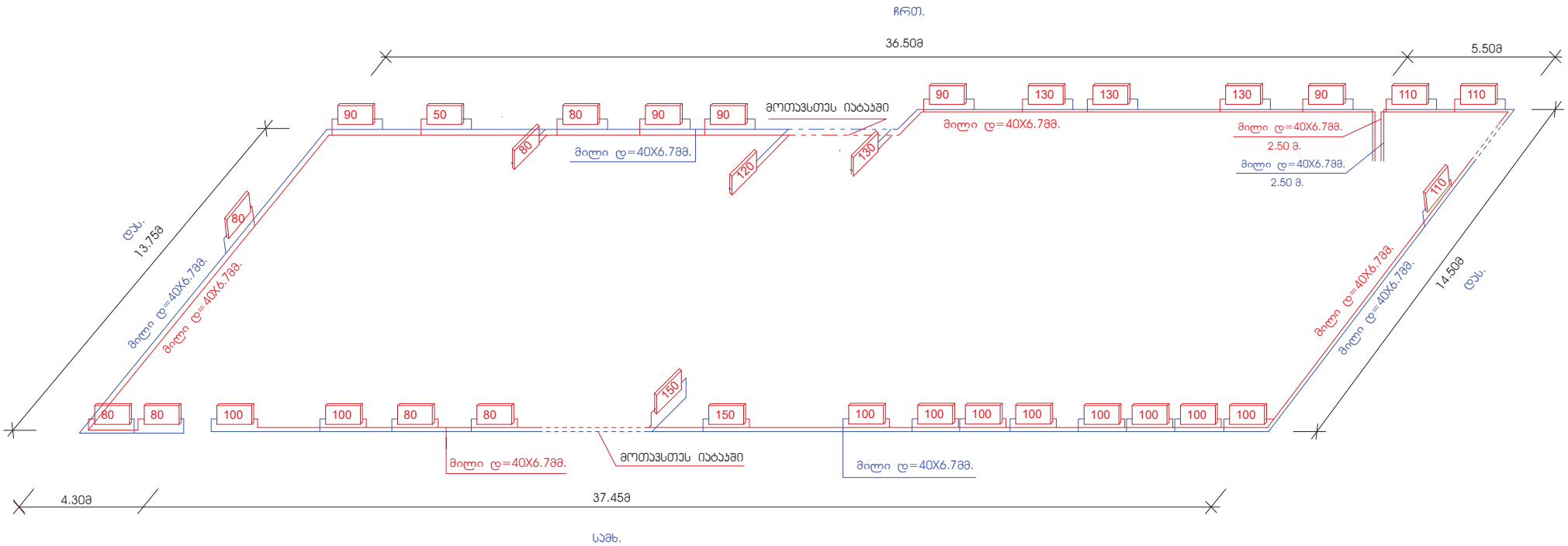
N	მასალ. დასახ.	განზ .ერთ.	რაოდენ.
1	რადიატ. პანელური	გრძ.მ.	32.3
2	რადიატორი 22.600 X 500	ც	1
3	რადიატორი 22.600 X 800	ც	7
4	რადიატორი 22.600 X 900	ც	5
5	რადიატორი 22.600 X 1000	ც	10
6	რადიატორი 22.600 X 1100	ც	3
7	რადიატორი 22.600 X 1200	ც	1
8	რადიატორი 22.600 X 1300	ც	4
9	რადიატორი 22.600 X 1500	ც	2
10	ვენტილი შემსვლელი	ც	33
11	ვენტილი უკუსვლის	ც	33
12	მილი პლ. მინ.ბოჭ.40*6.7მმ.	გრძ.მ.	206.70
13	მილი პლ. მინ.ბოჭ.32*5.4მმ.	გრძ.მ.	33.30
14	მილი პლ. მინ.ბოჭ.20*2.9მმ.	გრძ.მ.	28.00
15	ფითინგი 20მმ.	ც	196
16	ფითინგი 32მმ.	ც	66
17	ფითინგი 40მმ.	ც	190
18	ვენტილი-40მმ	ც	4
19	გასათბობი ქვაბი ჯედლის ორ ჯონტაქ. 50კვტ/სათ.	კომპ	1
20	საფართ. ჭურჭელი 50 ლ.	კომპ.	1
21	საკვამლე მილი ქოლგით დ=150მმ.	გრძ.მეტ.	4.75
22	საცირკ. ტუმბოUPS25-80	ც	1
23	კოლექტორი D=90*4მმ ლით. მილი L=65სმ.	ც	2
24	ფოლ. მილტუჩა. რეზნის მილით-25მმ.	ც	1
25	ავტომატ. ჰაერ გამშვები	კომპ.	1
26	ცივი წყლის მილი-25მმ	მ	4.6
27	წყლის ფილტრი-25მმ	მ	1
28	გაზის ფილტრი-25მმ	მ	1
29	უკუ სარქველი დ=40მმ.	ც.	1
30			
31	თერმო-მანომეტრი	კომპ.	1
32	დენის მარეგურებელი	კომპ.	1
33	ზამბარ. დამცავი სარქველი	კომპ.	1
34	მილის დამჭერი	ც.	295
35	იზოლ. მინა-ბამბა ფოლ.	თოფი.	2
36	სკოჩი საიზოლაციო	ც.	4
37	ამერიკანკა -40მმ	ც.	6
38	ვენტილი 25მმ	ც.	1
39	ფითინგი 25მმ	ც.	2
40	სფერული ვენტილი 25მმ	ც.	1

განმარტებითი ბარათი
გათბობაზე

1. სამშენებლო ნახაზებისა და სახელმწიფო სანიტარული -სამშენებლო ნორმებით გარე ჰაერის საანგარიშო პარამეტრები მიღებულია ზამთრის პერიოდში -8, შიგა ჰაერის ტემპერატურა ამავე პერიოდში 18 C.
2. წარმოდგენილი პროექტი ითვალისწინებს ობიექტის თბომამარაგებას წყალგამაც. ქვაბით, წარმადობით Q=50კვტ ავტომატური სისტემით. ძირითადი საწვავია გაზი.
3. თბომომარაგების პარამეტრებია საბავშვო ბაღებისათვის 95 C t=18C. გათბობის სისტემის წყლით შევსება იწარმოებს წყალსადენიდან ავტომატური ჩართვით.
4. საპროექტო შენობის თბოტევადობა გათბობისათვის შეადგენს Q=41 კვტ
5. პროექტში გათბობის ხელსაწყოებად გამოყენებულია 22 PKKP-600 მარკის ფოლადის რადიატორები, ხოლო მილგაყვანილობისათვის გამოყენებულია პლასტმასის მინაბოჭკოვანი მილები, მილები მოთავსებულია იატაკძე, კარებთან მილი მოთავსთება იატაკში თბოსაიზოლაციო შეფუთვით.
6. შენობაში არსებული ჩუგუნის რადიატორების და მილების დემონტაჟი, 6.5 ტონა

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			გათბობის სპეციფიკაცია, განმარტებითი ბარათი	პრ.		

I სართულის აქსონომეტ. გეგმილი



დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			პირველი სართულის აქსონომეტრიული გეგმილი მ. 1:100	პრ.		

პირველი სართული

თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხრილი

ოთახ. ნომ.	ოთახ. დასახ.	მხარე	გადამღ. კონსტ. დასახ.	გადამღ. კონსტ. მ-ში და რაოდ.	ფართი კვმ.	შიდა ტემპერ.	t შიდა-t გარე	კონსტრ. თბოგადაცემის კოეფიც k=1/R ვატ/სთ.	ნორმატ. თბოდანაკარგ $Q_{ჯამ}$	დანამატები ნორმალურ თბოდანაკარგებზე %				მთლიანი თბოდანაკ. $Q_{ჯამ}$
										მხარე	ქარზე	სხვადასხვ	სულ ჯამი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
101	დამხ. ოთახი	ჩრ.	გ.ჯ.	2.85X3.85	10.97	18	26	1.28	365	10	5	5	73	438
		დას.	გ.ჯ.	2.80X3.85	10.78	18	26	1.28	359	5	5	5	54	413
			იატაკი	2.85X2.80	7.98	18	26X0.75	1.12	232	—	—	—	—	232
			ჭერი	2.85X2.80	7.98	18	26X0.9	1.04	194	—	—	—	—	194
														1277
102	დამხ. ოთახი	ჩრ.	გ.ჯ.	2.25X3.85	8.70	18	26	1.28	290	10	5	5	44	334
			იატაკი	2.25X2.80	6.30	18	26X0.75	1.12	138	—	—	—	—	138
			ჭერი	2.25X2.80	6.30	18	26X0.90	1.04	102	—	—	—	—	153
														574
103	დერეფ.	ჩრ.	გ.ჯ.	2.1X3.85	8.10	18	26	1.28	235	10	5	5	47	282
		ჩრ.	გ.ჯარ.	0.9X2.25	2.03	18	26	4.65	278	10	5	5	56	390
			იატაკი	2.1X5.75	12.10	18	26X0.75	1.12	264	—	—	—	—	264
			ჭერი	2.1X5.75	12.10	18	26X0.90	1.04	294	—	—	—	—	294
														1230
104	კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	2.6X3.85	10.01	18	26	1.28	333	10	5	5	67	400
		ჩრ.	ო.ფ.	0.7X2.25	1.58	18	26	3.10	127	10	5	5	25	152
			იატაკი	2.6X5.15	13.39	18	26X0.75	1.12	292	—	—	—	—	292
			ჭერი	2.6X5.15	13.39	18	26X0.90	1.04	326	—	—	—	—	326
														1170
105	კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	5.15X3.85	19.83	18	26	1.28	660	10	5	5	132	792
		ჩრ.	ფანჯარა	0.7X2.25X2	3.15	18	26	3.1	254	10	5	5	51	305
			იატაკი	5.15X5.75	29.60	18	26X0.75	1.12	646	—	—	—	—	646
			ჭერი	5.15X5.75	29.60	18	26X0.90	1.04	720	—	—	—	—	720
														2463
106	კიბის უჯრ.	ჩრ.	გ.ჯ.	4.0X4.60	18.40	18	26	1.28	612	10	5	5	122	734
		ჩრ.	გარ.კარ.	3.35X3.30	11.10	18	26	4.65	1342	10	5	5	268	1610
			იატაკი	4X6.05	24.20	18	26X0.75	1.12	529	—	—	—	—	529
			ჭერი	4X6.05	24.20	18	26X0.90	1.04	589	—	—	—	—	589
														3462
107	დამხ. ოთახ.	ჩრ.	გ.ჯ.	1.8X3.85	6.93	18	26	1.28	230	10	5	5	46	276
			იატაკი	1.8X5.15	9.27	18	26X0.75	1.12	202	—	—	—	—	202
			ჭერი	1.8X5.15	9.27	18	26X0.90	1.04	226	—	—	—	—	226
														704
108	დირექ. კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	7.9X3.85	30.42	18	26	1.28	1012	10	5	5	202	1214
		ჩრ.	ფანჯ.	0.7X2.25X4	6.30	18	26	3.10	488	10	5	5	98	586
			იატაკი	7.9X5.18	40.92	18	26X0.75	1.12	894	—	—	—	—	894
			ჭერი	7.9X5.18	40.92	18	26X0.90	1.04	996	—	—	—	—	996
														3690
109	კანცელ.	ჩრ.	გ.ჯ.	3.0X3.85	11.55	18	26	1.28	384	10	5	5	77	461
		ჩრ.	ფანჯ.	0.7X2.25X2	3.15	18	26	3.10	254	10	5	5	51	305
			იატაკი	3.0X5.18	15.54	18	26X0.75	1.12	339	—	—	—	—	339
			ჭერი	3.0X5.18	15.54	18	26X0.90	1.04	378	—	—	—	—	378
														2047
110	არქივი.	ჩრ.	გ.ჯ.	3.0X3.85	11.55	18	26	1.28	384	10	5	5	77	461
		ჩრ.	ფანჯ.	0.7X2.25	1.57	18	26	3.10	127	10	5	5	25	152
			იატაკი	3.0X5.18	15.54	18	26X0.75	1.12	339	—	—	—	—	339
			ჭერი	3.0X5.18	15.54	18	26X0.90	1.04	378	—	—	—	—	378
														1330

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			პირველი სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხრილი	პრ.		

1330

111	არქივი.	ჩრ.	გ.ჯ.	7.95X3.85	30.60	18	26	1.28	1018	10	5	5	204	1222
		ალმ.	გ.ჯ.	5.25X3.85	20.21	18	26	1.28	673	10	5	5	135	808
		ალმ.	ფანჯ.	2.80X1.80	5.04	18	26	3.10	406	5	5	5	61	467
		ალმ.	ჯარ.	2.25X0.90	2.03	18	26	4.65	245	5	5	5	37	282
			იატაკი	7.95X5.25	42.00	18	26X0.75	1.12	917	—	—	—	—	917
			ჭერი	7.95X5.25	42.00	18	26X0.90	1.04	1022	—	—	—	—	1022

4718

112	დარბაზი.	ალმ.	გ.ჯ.	8.45X3.85	32.53	18	26	1.28	1083	5	5	5	162	1245
		სამხ.	გ.ჯ.	6.70X3.85	25.80	18	26	1.28	857	5	5	5	129	986
		სამხ.	ფანჯ.	4X0.7X2.25	6.30	18	26	3.10	508	5	5	5	76	584
			იატაკი	8.45X6.70	56.62	18	26X0.75	1.12	1237	—	—	—	—	1237
			ჭერი	8.45X6.70	56.62	18	26X0.90	1.04	1378	—	—	—	—	1378

5527

113	დარბაზი.	სამხ.	გ.ჯ.	5.80X3.85	22.33	18	26	1.28	743	5	5	5	111	854
		სამხ.	ფანჯ.	3X0.7X2.25	4.73	18	26	3.10	381	5	5	5	57	438
			იატაკი	5.8X5.22	30.50	18	26X0.75	1.12	666	—	—	—	—	666
			ჭერი	5.8X5.22	30.50	18	26X0.90	1.04	742	—	—	—	—	742

2700

114	კაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	3.20X3.85	12.32	18	26	1.28	410	5	5	5	62	472
		სამხ.	ფანჯ.	2X0.7X2.25	3.15	18	26	3.10	254	5	5	5	36	290
			იატაკი	3.20X5.20	16.64	18	26X0.75	1.12	363	—	—	—	—	363
			ჭერი	3.20X5.20	16.64	18	26X0.90	1.04	405	—	—	—	—	405

1530

115	კაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	4.70X3.85	18.10	18	26	1.28	602	5	5	5	90	692
		სამხ.	ფანჯ.	3X0.7X2.25	4.73	18	26	3.10	381	5	5	5	57	438
			იატაკი	4.70X5.20	24.44	18	26X0.75	1.12	534	—	—	—	—	534
			ჭერი	4.70X5.20	24.44	18	26X0.90	1.04	595	—	—	—	—	595

2259

116	კაბინ.	სამხ.	ვიტრაჟი.	3.6X3.85	13.96	18	26	3.10	1125	5	5	5	168	1293
			იატაკი	3.60X5.20	18.72	18	26X0.75	1.12	387	—	—	—	—	387
			ჭერი	4.70X5.20	18.72	18	26X0.90	1.04	456	—	—	—	—	456

2136

117	კაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	4.95X3.85	19.10	18	26	1.28	634	5	5	5	95	729
		სამხ.	ფანჯ.	3X0.7X2.25	4.73	18	26	3.10	381	5	5	5	57	438
			იატაკი	4.95X5.20	25.74	18	26X0.75	1.12	562	—	—	—	—	562
			ჭერი	4.95X5.20	25.74	18	26X0.90	1.04	626	—	—	—	—	626

2355

118	კაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	6.30X3.85	24.26.	18	26	1.28	807	5	5	5	121	928
		სამხ.	ფანჯ.	3X0.7X2.25	4.73	18	26	3.10	381	5	5	5	57	438
			იატაკი	6.30X5.20	32.76	18	26X0.75	1.12	715	—	—	—	—	715
			ჭერი	6.30X5.20	32.76	18	26X0.90	1.04	787	—	—	—	—	787

2866

119	კაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	3.90X3.85	15.02	18	26	1.28	500	5	5	5	75	575
		სამხ.	ფანჯ.	3X0.7X2.25	4.73	18	26	3.10	381	5	5	5	57	438
			იატაკი	3.90X7.20	28.10	18	26X0.75	1.12	614	—	—	—	—	614
			ჭერი	6.90X7.20	28.10	18	26X0.90	1.04	684	—	—	—	—	684

2311

120	კაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	2.76X3.85	10.63	18	26	1.28	354	5	5	5	53	407
			იატაკი	2.76X2.85	7.87	18	26X0.75	1.12	172	—	—	—	—	172
			ჭერი	2.76X2.85	7.87	18	26X0.90	1.04	192	—	—	—	—	192

771

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			პირველი სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხილი	პრ.		

სათბობი ხელსაწყოების საანგარიშო ცხრილი

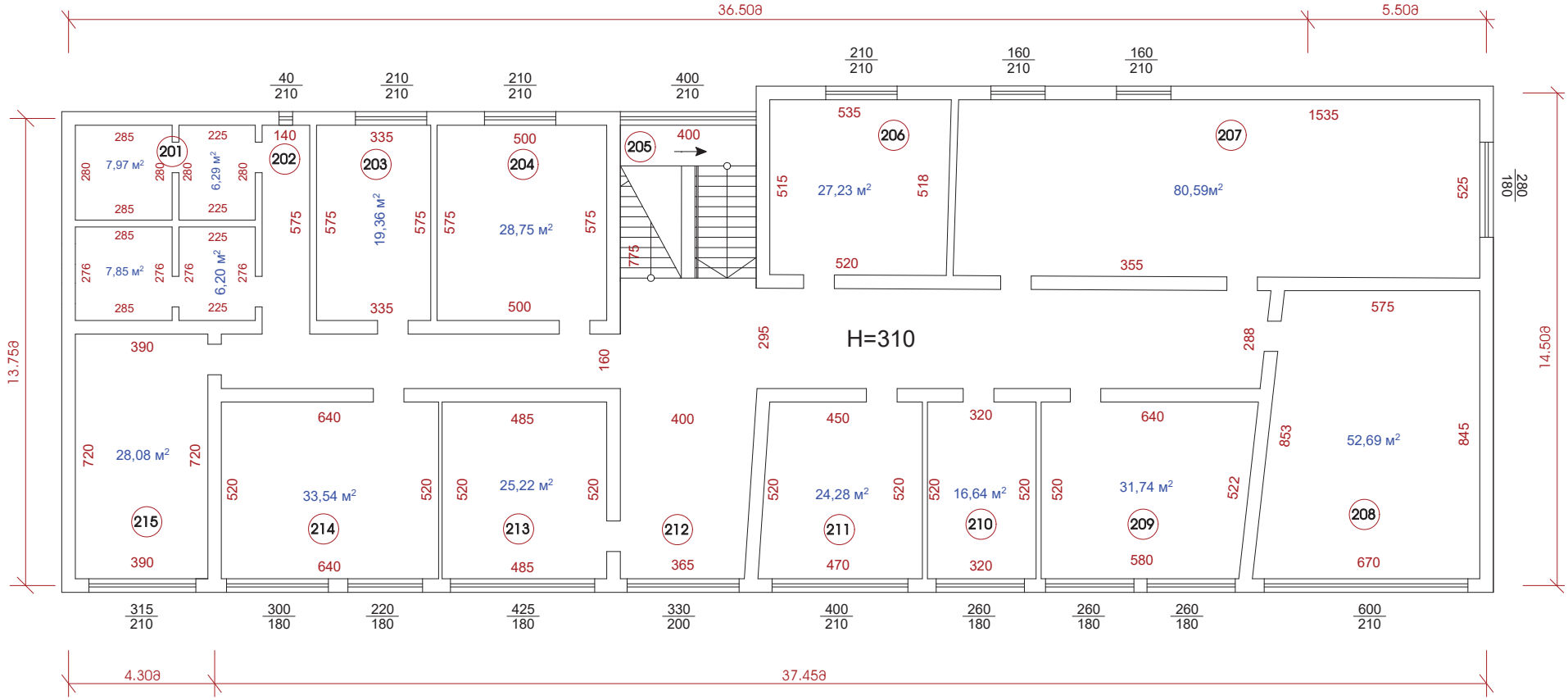
ოთახ. ნომ.	ოთახ. ტემპერატ.	ხელსაწ. თბური დატვირთვა	ხელსაწ. საშუალო ტემპერატ. °c	საანგარიშო ტემპერ. სხვაობა °c Δt	ეიბოშემცველის მიწოდების ხერხი	1 ეკმ ობოგაცემა, ვტ/ეკმ	ხელსაწყოების ხერხის საანგარიშო ფარული, ეკმ	სექციების საორიენტაციო რაოდენობა	შემასწორებელი კოეფიციენტები				ხელსაწ. ხერხების ფარითი F ეკმ	სექციების რაოდენობა
									β_1	β_2	β_3	β_4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
101	18	1277	95	69	ქვედა	554	2.30	7.42	1	1.1	1.11	1	2.82	9.0
102	18	574	95	69	ქვედა	554	1.04	3.34	1	1.1	1.11	1	1.27	5.0
103	18	1230	95	69	ქვედა	554	2.22	7.16	1	1.00	1.11	1	2.50	8.0
104	18	1170	95	69	ქვედა	554	2.11	6.80	1	1.10	1.11	1	2.58	8.0
105	18	2463	95	69	ქვედა	554	4.44	14.32	1	1.1	1.11	1	5.42	18.0
106	18	3462	95	69	ქვედა	554	6.24	20.16	1	1.1	1.11	1	7.71	25
107	18	704	95	69	ქვედა	554	2.27	7.33	1	1.05	1.11	1	2.65	9.0
108	18	3690	95	69	ქვედა	554	6.66	21.48	1	1.1	1.11	1	8.13	26.0
109	18	2047	95	69	ქვედა	554	3.69	11.92	1	1.0	1.11	1	4.10	13.0
110	18	1330	95	69	ქვედა	554	2.40	7.74	1	1.1	1.11	1	2.93	9.0
111	18	4718	95	69	ქვედა	554	8.65	27.89	1	1.05	1.11	1	10.10	33.0
112	18	5527	95	69	ქვედა	554	9.98	32.20	1	1.05	1.11	1	11.63	38.0
113	22	2700	95	69	ქვედა	554	4.87	15.72	1	1.05	1.11	1	9.00	29.0
114	22	1530	95	69	ქვედა	554	2.76	8.91	1	1.00	1.11	1	3.06	10.0
115	22	2259	95	69	ქვედა	554	4.08	13.15	1	1.05	1.11	1	4.75	15.0
116	22	2136	95	69	ქვედა	554	3.96	12.43	1	1.05	1.11	1	4.62	15.0
117	22	2355	95	69	ქვედა	554	4.25	13.70	1	1.05	1.11	1	4.95	16.0
118	22	2866	95	69	ქვედა	554	5.15	16.61	1	1.1	1.11	1	6.30	20.0
119	22	2311	95	69	ქვედა	554	4.17	13.50	1	1.1	1.11	1	5.09	16.0
120	22	771	95	69	ქვედა	554	1.39	4.50	1	1.1	1.11	1	1.70	6.0
		41121						136.86						

მილების საანგარიშო ცხრილი

უბნები № №	თბური დაბვი-რთვა როცა t=26(ვტ)	ხარჯის ხარჯი, G კგ/სთ	უბნის სიგრძე ℓ მ-ობით,	მილის დიამეტრი d	წინასწარი ანგარიშის მონაცემები					საბოლოო ანგარიშის მონაცემები					
					სიჩქარე V, მ/წმ-ობით	ხახუნის კუთრი წნევის დანაკარგები R კ/მ²მ	წნევის დანაკარგი ხახუნზე Rℓ კ/მ²	ადგილობრივ წინაღობათა ერთეულების რიცხვი, Σξ	წნევის დანაკარგები ადგილობრივ დანაკარგებზე Z, კ/მ²	d, მმ-ობით	V, მ/წმ-ობით	R, კ/მ²მ-ობით	Rℓ კ/მ²-ობით	Σξ	Z, კ/მ²-ობით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	21310	820	56.5	40	0.04	1.23	69.50	3.39	4.79						
II	19811	762	54.5	40	0.04	1.17	63.80	3.39	4.25						

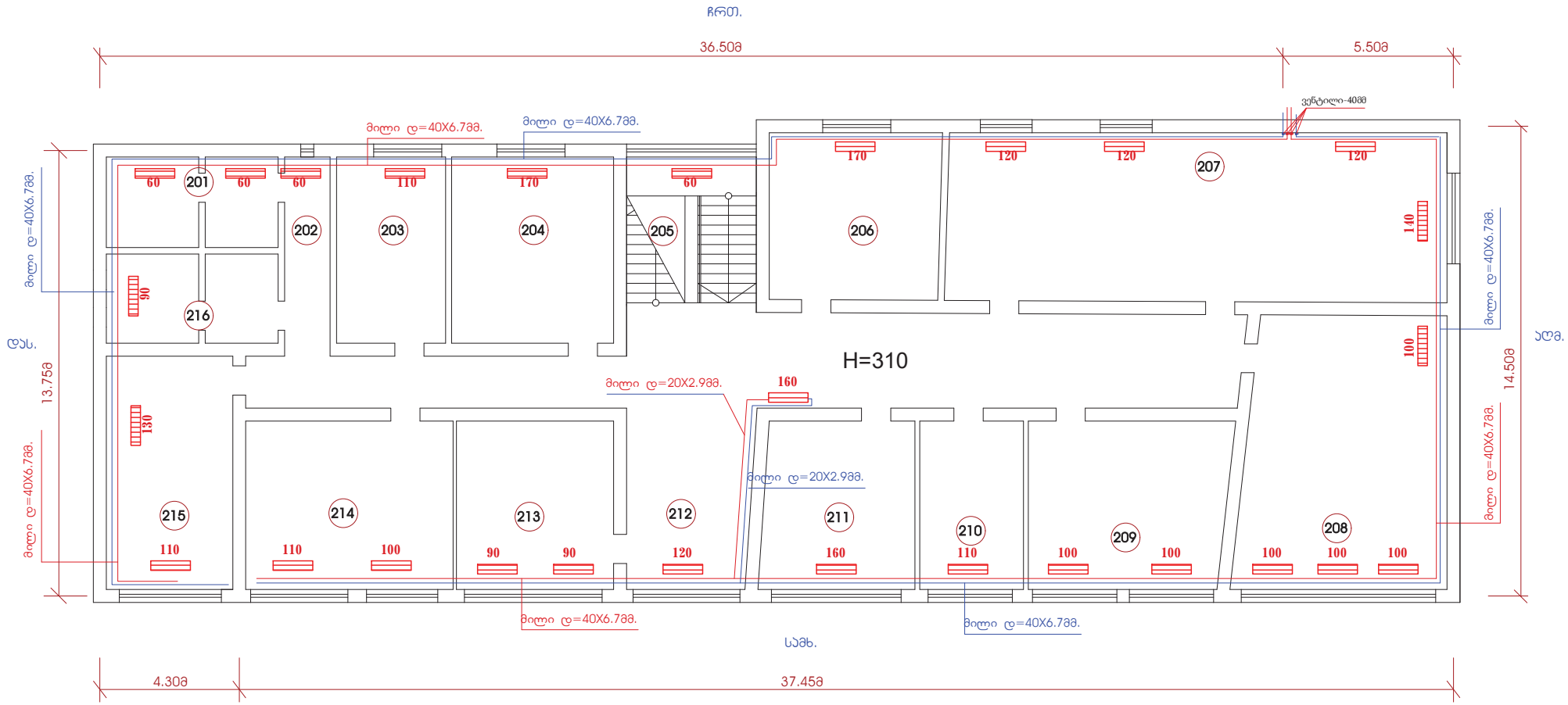
დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"	
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამფსიეკო სკოლის გათბობა	დაკვ.	
შესრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შერც.	შერცლები
			პირველი სართულის სათბობი ხესლაწყოები და მილების საანგარიშო ცხილი	პრ.	

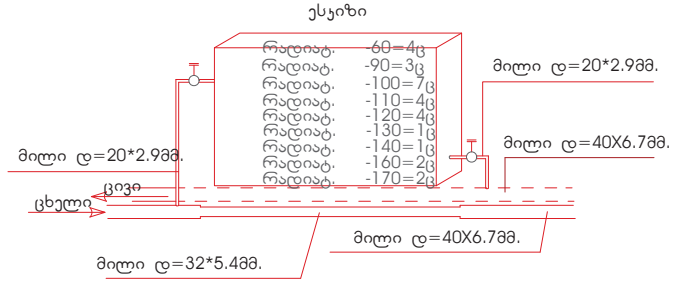
II სართულის გეგმა



დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის მაპობლა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მეორე სართულის გეგმა მ. 1:100	პრ.		

II სართულის გეგმა



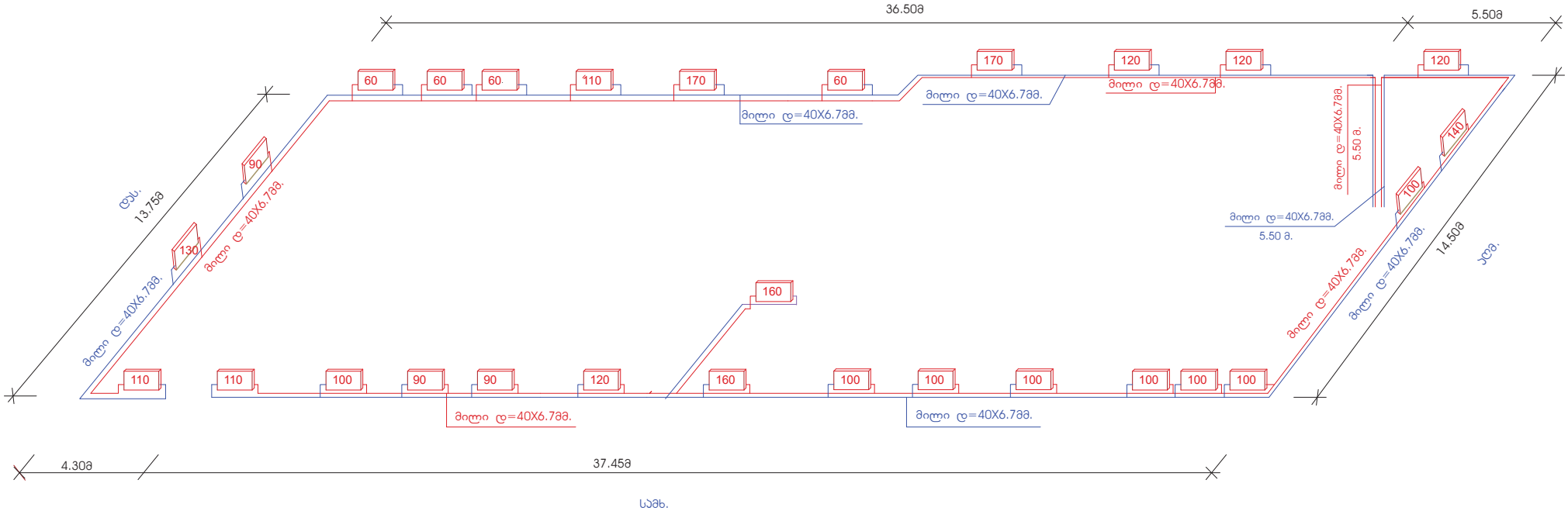


სპეციფიკაცია გათბობაზე

N	მასალ. დასახ.	განზ .ერთ.	რაოდენ.
1	რადიატ. პანელური	გრძ.მ.	27.3
2	რადიატორი 22.600 X 600	ც	4
3	რადიატორი 22.600 X 900	ც	3
4	რადიატორი 22.600 X 1000	ც	7
5	რადიატორი 22.600 X 1100	ც	4
6	რადიატორი 22.600 X 1200	ც	4
7	რადიატორი 22.600 X 1300	ც	1
8	რადიატორი 22.600 X 1400	ც	1
9	რადიატორი 22.600 X 1600	ც	2
10	რადიატორი 22.600 X 1700	ც	2
11	ვენტილი შემსვლელი	ც	27
12	ვენტილი უაუსვლის	ც	27
13	მილი პლ. მინ.ბოჭ.40*6.7მმ	გრძ.მ.	210.70
14	მილი პლ. მინ.ბოჭ.32*5.4მმ	გრძ.მ.	28.50
15	მილი პლ. მინ.ბოჭ.20*2.9მმ	გრძ.მ.	21.60
16	ფითინგი 20მმ.	ც	186
17	ფითინგი 32მმ.	ც	54
18	ფითინგი 40მმ.	ც	206
18	ვენტილი-40მმ	ც	4
19	გასათბობი ქვაბი ჯედლის 50კვტ/სათ.	ერთ	1
20	საფართ. ჭურჭელი 50 ლ.	კომპ.	1
21	საკვამლე მილი ქოლგით d=150მმ.	გრძ.მეტ.	4.75
22	საცირკ. ტუმბოUPS25-80	ც	1
23	ჯოლექტორი D=90*4მმ ლითი. მილი L=65სმ.	ც	2
24	ფოლ. მილტუჩა. რეზნის მილითი-25მმ.	ც	1
25	ავტომატ. ჰაერ გამშვები	კომპ.	1
26	ცივი წყლის მილი-25მმ	მ	4.6
27	წყლის ფილტრი-25მმ	მ	1
28	გაზის ფილტრი-25მმ	მ	1
29	უკუ სარქველი d=40მმ.	ც.	1
30			
31	თერმო-მანომეტრი	კომპ.	1
32	დენის მარეგურებელი	კომპ.	1
33	ზამბარ. დამცავი სარქველი	კომპ.	1
34	მილის დამჭერი	ც.	285
35	იზოლ. მინა-ზამბა ფოლ.	თოფი	2
36	სკოჩი საიზოლაციო	ც.	4
37	ამერიკანაა -40მმ	ც.	6
38	ვენტილი 25მმ	ც.	1
39	ფითინგი 25მმ	ც.	2
40	სფერული ვენტილი 25მმ	ც.	1

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			მეორე სართულის გათბობის გეგმა მ. 1:100	პრ.		

II სართულის აქსონომეტ. გეგმილი



დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			II სართულის აქსონომეტრიული გეგმილი მ. 1:100	პრ.		

მეორე სართული

თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხრილი

ოთახ. ნომ.	ოთახ. დასახ.	მხარე	გადამტ. კონსტ. დასახ.	გადამტ. კონსტ. მ-ში და რაოდ.	ფართი კვმ.	შიდა ტემპერ.	t შიდა-t გარე	კონსტრ. თბოგადაცემის კოეფიც k=1/R ვატ/სთ.	ნორმატ. თბოდანაკარგ $Q_{ზ}$	დანამატები ნორმალურ თბოდანაკარგებზე %				მთლიანი თბოდანაკ. $Q_{ზ}$
										მხარე	ქარზე	სხვადასხვა	სულ ჯამი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
201	დამხ. ოთახი	ჩრ.	გ.კ.	5.10X3.10	15.81	18	26	1.28	526	10	5	5	105	631
		დას.	გ.კ.	2.80X3.10	8.68	18	26	1.28	289	5	5	5	43	332
			იატაკი	5.10X2.80	14.28	18	26X0.75	1.12	312	—	—	—	—	312
			ჭერი	5.10X2.80	14.28	18	26X0.9	1.04	348	—	—	—	—	348
														1623
202	დერეფ.	ჩრ.	გ.კ.	1.40X3.10	8.70	18	26	1.28	290	10	5	5	68	348
		ჩრ.	ფანჯ.	0.40X2.10	0.84	18	26	3.1	68	10	5	5	14	82
			იატაკი	1.40X5.75	8.05	18	26X0.75	1.12	176	—	—	—	—	176
			ჭერი	1.40X5.75	8.05	18	26X0.90	1.04	196	—	—	—	—	196
														838
203	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	3.35X3.1	10.40	18	26	1.28	346	10	5	5	69	415
		ჩრ.	ფანჯ.	2.1X2.1	4.41	18	26	3.10	355	10	5	5	71	426
			იატაკი	3.35X5.75	19.26	18	26X0.75	1.12	421	—	—	—	—	421
			ჭერი	3.35X5.75	19.26	18	26X0.90	1.04	469	—	—	—	—	469
														1731
204	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	5.0X3.10	15.50	18	26	1.28	516	10	5	5	103	619
		ჩრ.	ო.ფ.	2.10X2.10	4.41	18	26	3.10	355	10	5	5	71	426
			იატაკი	3.35X5.75	28.75	18	26X0.75	1.12	628	—	—	—	—	628
			ჭერი	2.6X5.15	28.75	18	26X0.90	1.04	700	—	—	—	—	700
														2373
205	ტიბის უჯრ.	ჩრ.	ფანჯარა	4.00X2.10	8.40	18	26	3.1	678	10	5	5	136	814
														814
206	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	5.35X3.10	16.59	18	26	1.28	552	10	5	5	110	662
		ჩრ.	ფანჯ.	2.10X2.10	4.41	18	26	3.1	355	10	5	5	71	426
			იატაკი	5.35X6.15	27.29	18	26X0.75	1.12	596	—	—	—	—	596
			ჭერი	5.35X6.15	27.29	18	26X0.90	1.04	664	—	—	—	—	664
														2348
207	დარბ.	ჩრ.	გ.კ.	15.35X3.1	47.60	18	26	1.28	1584	10	5	5	316	1900
		აღმ.	გ.კ.	5.25X3.10	16.28	18	26	1.28	542	5	5	5	81	623
		ჩრ.	ფანჯ.	2.1X1.6X2	6.72	18	26	3.10	542	10	5	5	108	850
		აღმ.	ფანჯ.	2.8X1.8	5.04	18	26	3.10	406	5	5	5	61	467
			იატაკი	15.35X5.25	77.40	18	26X0.75	1.12	1690	—	—	—	—	1690
			ჭერი	15.35X5.25	77.40	18	26X0.90	1.04	1884	—	—	—	—	1884
														7414
208	დარბ.	აღმ.	გ.კ.	8.45X3.10	26.20	18	26	1.28	872	5	5	5	131	1003
		სამხ.	გ.კ.	6.70X3.10	20.80	18	26	1.28	692	5	5	5	104	796
		სამხ.	ფანჯ.	6.00X2.10	12.60	18	26	3.10	1016	5	5	5	152	1168
			იატაკი	8.45X6.70	56.20		26X0.75	1.12	1227	—	—	—	—	1227
			ჭერი	8.45X6.70	56.20	18	26X0.90	1.04	1368	—	—	—	—	1368
														5562
209	კაბინ.	სამხ.	გ.კ.	5.80X3.10	17.98	18	26	1.28	598	5	5	5	90	688
		სამხ.	ფანჯ.	2.6X1.80X2	9.36	18	26	3.10	754	5	5	5	113	867
			იატაკი	5.80X5.22	30.28	18	26X0.75	1.12	661	—	—	—	—	661
			ჭერი	5.80X5.22	30.28	18	26X0.90	1.04	737	—	—	—	—	737
														2953
210	კაბინ.	სამხ.	გ.კ.	3.2X3.10	9.92	18	26	1.28	330	5	5	5	50	380
		სამხ.	ფანჯ.	2.6X1.80	4.70	18	26	3.10	379	5	5	5	57	436
			იატაკი	3.2X5.20	16.64	18	26X0.75	1.12	363	—	—	—	—	363
			ჭერი	3.2X5.20	16.64	18	26X0.90	1.04	405	—	—	—	—	405
														1584

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზურეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გაფართოება	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შერც.	შეურცლები
			მეორე სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხრილი	პრ.		

211	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	4.70X3.10	14.57	18	26	1.28	485	5	5	5	73	558
		სამხ.	ფანჯ.	4.00X2.10	8.40	18	26	3.10	678	5	5	5	102	680
			იატაკი	4.70X5.20	24.44	18	26X0.75	1.12	534	—	—	—	—	534
			ჭერი	4.70X5.20	24.44	18	26X0.90	1.04	595	—	—	—	—	595
														2367
212	ჯაბინ.	აღმ.	გ.ჯ.	3.65X3.10	11.32	18	26	1.28	378	5	5	5	57	435
		სამხ.	ფანჯ.	3.3X2.00	6.60	18	26	3.10	532	5	5	5	80	612
			იატაკი	3.60X5.20	18.72	18	26X0.75	1.12	409	—	—	—	—	409
			ჭერი	3.60X5.20	18.72	18	26X0.90	1.04	456	—	—	—	—	456
														1912
213	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	4.85X3.10	15.04	18	26	1.28	501	5	5	5	75	576
		სამხ.	ფანჯ.	4.23X1.80	7.65	18	26	3.10	617	5	5	5	93	710
			იატაკი	5.85X5.20	25.22	18	26X0.75	1.12	661	—	—	—	—	661
			ჭერი	5.85X5.20	25.22	18	26X0.90	1.04	614	—	—	—	—	614
														2561
214	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	6.40X3.10	19.84	18	26	1.28	660	5	5	5	99	759
		სამხ.	ფანჯ.	2X3.0X1.80	10.80	18	26	3.10	870	5	5	5	131	1001
			იატაკი	6.40X5.20	33.28	18	26X0.75	1.12	727	—	—	—	—	727
			ჭერი	6.40X5.20	33.28	18	26X0.90	1.04	810	—	—	—	—	810
														3297
215	დარბ.	აღმ.	გ.ჯ.	3.90X3.10	12.10	18	26	1.28	403	5	5	5	60	463
		სამხ.	გ.ჯ.	7.20X3.10	22.32	18	26	1.12	743	5	5	5	111	854
		სამხ.	ფანჯ.	3.15X2.10	6.62	18	26X0.75	3.10	534	5	5	5	80	614
			იატაკი	3.90X7.10	28.10	18	26X0.75	1.12	614	—	—	—	—	614
			ჭერი	3.90X7.10	28.10	18	26X0.90	1.04	984	—	—	—	—	984
														3529
201	**დამხ. ოთახი**	დას.	გ.ჯ.	5.10X3.10	15.81	18	26	1.28	526	10	5	5	105	631
			იატაკი	5.10X2.80	14.28	18	26X0.75	1.12	312	—	—	—	—	312
			ჭერი	5.10X2.80	14.28	18	26X0.9	1.04	348	—	—	—	—	348
														1291

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შეტრ.	შეტრ.ლები
			მეორე სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხილი	პრ.		

სათბობი ხელსაწყოების საანგარიშო ცხრილი

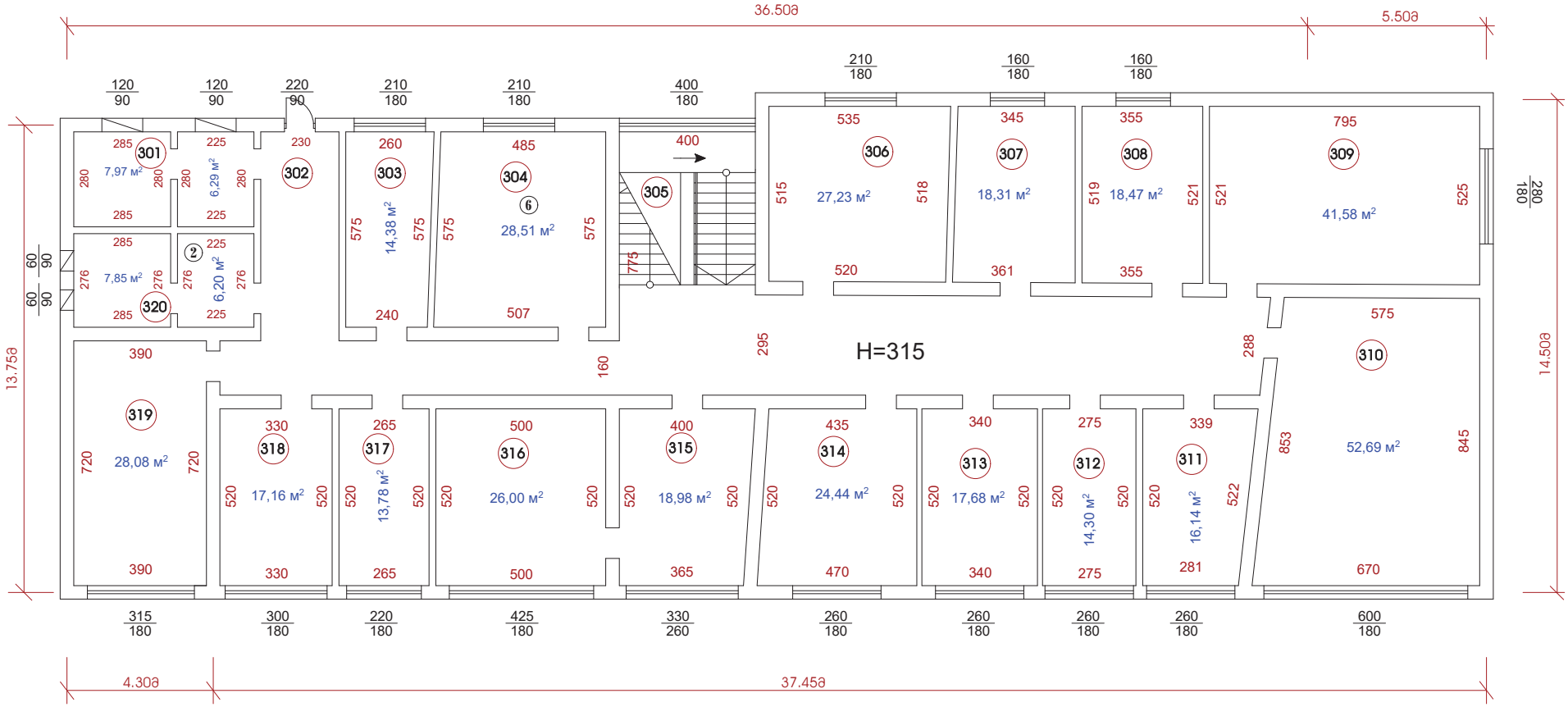
ოთახ. ნომ.	ოთახ. ტემპერატ.	ხელსაწ. თბური დატვირთვა	ხელსაწ. საშუალო ტემპერატურა °c	საანგარიშო ტემპერ. სხვაობა °c Δt	თბოშემცველის მიწოდების ხერხი	1 ეკმ თბოგაცემა, ვტ/ეკმ	ხელსაწყოების ხარჯების საანგარიშო ფასური, ეკმ	სექციების საორიენტაციო რაოდენობა	შემასწორებელი კოეფიციენტები				ხელსაწ. ხარჯების ფასურიობი F ეკმ	სექციების რაოდენობა
									β_1	β_2	β_3	β_4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
201	18	1623	95	69	ქვედა	554	2.93	9.45	1	1.1	1.11	1	3.58	12.0
202	18	838	95	69	ქვედა	554	1.51	4.90	1	1.1	1.11	1	1.84	6.0
203	18	1731	95	69	ქვედა	554	3.12	10.1	1	1.00	1.11	1	3.46	11.0
204	18	2373	95	69	ქვედა	554	4.28	13.8	1	1.10	1.11	1	5.23	17.0
205	18	814	95	69	ქვედა	554	1.50	4.74	1	1.1	1.11	1	1.83	6.0
206	18	2348	95	69	ქვედა	554	4.23	13.67	1	1.1	1.11	1	5.23	17
207	18	7414	95	69	ქვედა	554	13.40	43.20	1	1.05	1.11	1	15.62	50.0
208	18	5562	95	69	ქვედა	554	10.04	32.40	1	1.1	1.11	1	12.25	40.0
209	18	2953	95	69	ქვედა	554	5.33	17.20	1	1.0	1.11	1	5.90	20.0
210	18	1584	95	69	ქვედა	554	2.86	9.22	1	1.1	1.11	1	3.49	11.0
211	18	2367	95	69	ქვედა	554	4.27	13.80	1	1.05	1.11	1	4.98	16.0
212	18	1912	95	69	ქვედა	554	3.45	11.13	1	1.05	1.11	1	4.02	12.0
213	18	2561	95	69	ქვედა	554	4.62	14.90	1	1.05	1.11	1	5.38	17.4
214	18	3297	95	69	ქვედა	554	5.95	19.19	1	1.00	1.11	1	6.60	21.0
215	18	3529	95	69	ქვედა	554	6.37	20.54	1	1.05	1.11	1	7.42	24.0
216	18	1291	95	69	ქვედა	554	2.33	7.45	1	1.1	1.11	1	2.84	9.0
		39650					136.86							

მილების საანგარიშო ცხრილი

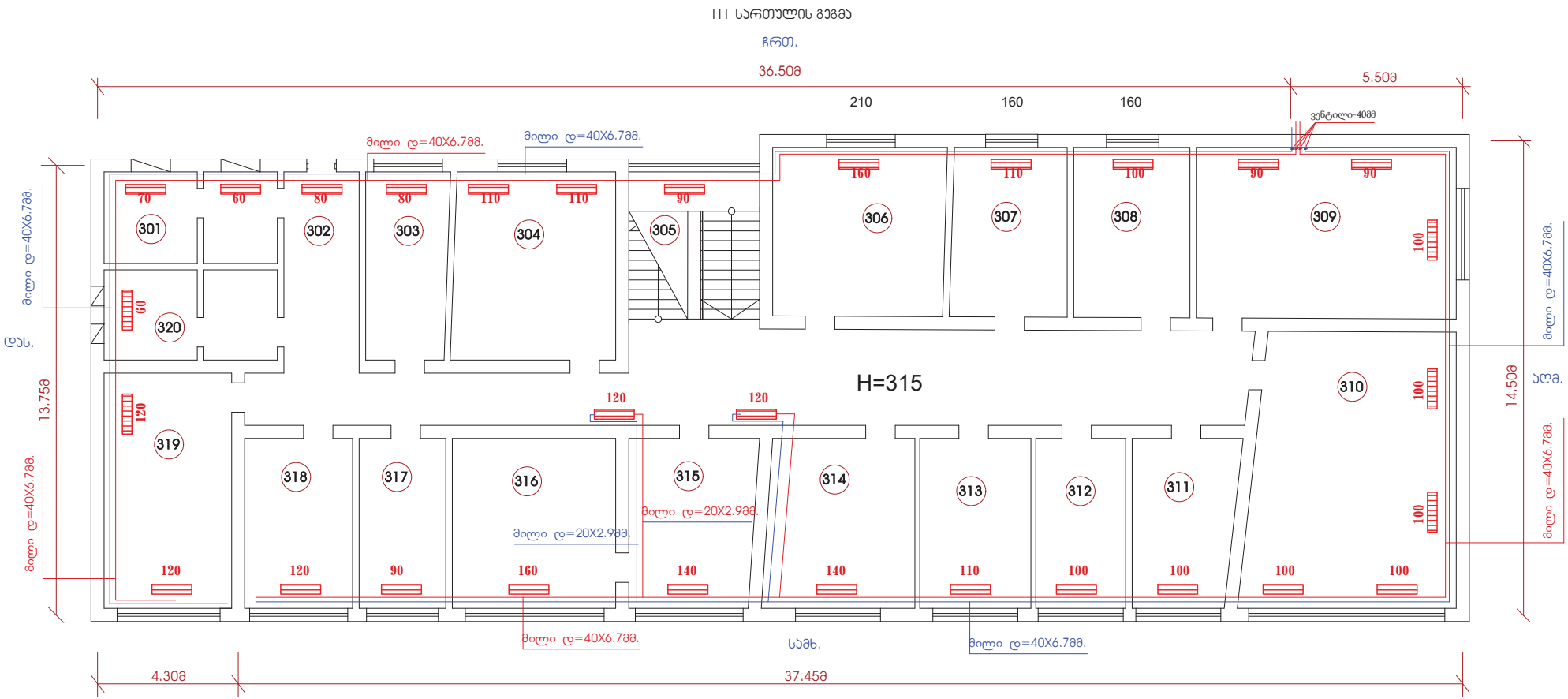
უბნები №№	თბური დატვირთვა t=26(36)	წყლის ხარჯი, G კგ/სთ	უბნის სიგრძე ℓ მ-ობით,	მილის დიამეტრი d	წინასწარი ანგარიშის მონაცემები					საბოლოო ანგარიშის მონაცემები					
					სიჩქარე V, მ/წმ-ობით	ხახვნის კუთრი წნევის დანაკარგები R ნ/მ² მ	წნევის დანაკარგი ხახვნაზე Rℓ ნ/მ²	ადგილობრივ წინაღობათა ერთეულების რიცხვი, Σξ	წნევის დანაკარგები ადგილობრივ დანაკარგებზე Z, ნ/მ²	d, მმ-ობით	V, მ/წმ-ობით	R, ნ/მ² მ-ობით	Rℓ ნ/მ² -ობით	Σξ	Z, ნ/მ² -ობით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	20310	781	60.5	40	0.04	1.32	69.50	3.42	4.83						
II	19340	744	58.5	40	0.04	1.26	63.80	3.42	4.81						

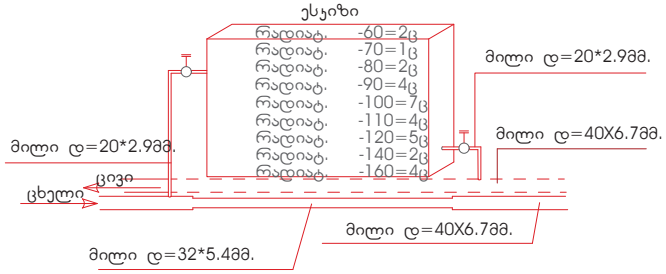
დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"	
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერისთავის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის მათბობა	დაკვ.	
შესრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მეორე სართულის სათბობი ხელსაწყოები და მილების საანგარიშო ცხრილი	პრ.	

III სართულის გეგმა



დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მესამე სართულის გეგმა მ. 1:100	პრ.		



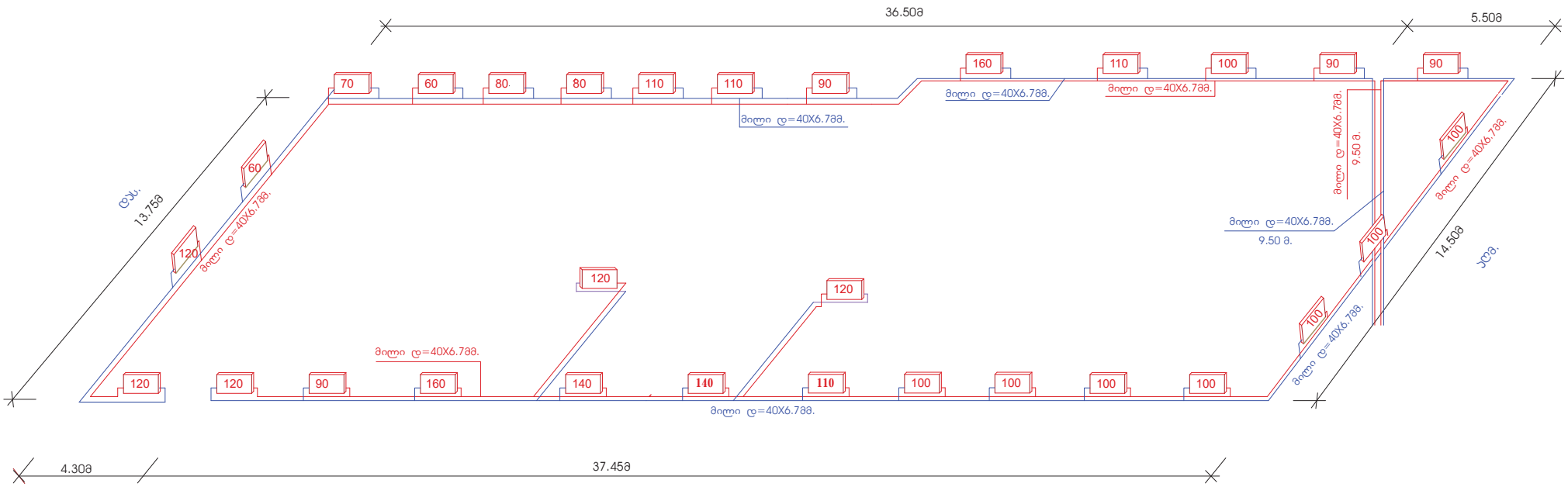


სპეციფიკაცია გათბობაზე

N	მასალ. დასახ.	განზ .ერთ.	რაოდენ.
1	რადიატ. პანელური	გრძ.მ.	29.1
2	რადიატორი 22.600 X 600	ც	2
3	რადიატორი 22.600 X 700	ც	1
4	რადიატორი 22.600 X 800	ც	2
5	რადიატორი 22.600 X 900	ც	4
6	რადიატორი 22.600 X 1000	ც	8
7	რადიატორი 22.600 X 1100	ც	4
8	რადიატორი 22.600 X 1200	ც	5
9	რადიატორი 22.600 X 1400	ც	2
10	რადიატორი 22.600 X 1600	ც	4
11	ვენტილი შემსვლელი	ც	28
12	ვენტილი უაუსვლის	ც	28
13	მილი პლ. მინ.ბოჭ.40*6.7მმ	გრძ.მ.	224.1
14	მილი პლ. მინ.ბოჭ.32*5.4მმ	გრძ.მ.	30.50
15	მილი პლ. მინ.ბოჭ.20*2.9მმ	გრძ.მ.	23.40
16	ფითინგი 20მმ.	ც	196
17	ფითინგი 32მმ.	ც	54
18	ფითინგი 40მმ.	ც	216
18	ვენტილი-40მმ	ც	4
19	გასათბობი ქვაბი ეედლის 50კვტ/სათ.	კომპ	1
20	საფართ. ჭურჭელი 50 ლ.	კომპ.	1
21	საკვამლე მილი ქოლგით დ=150მმ.	გრძ.მეტ.	4.75
22	საცირკ. ტუმბოUPS25-80	ც	1
23	ჯოლექტორი D=90*4მმ ლით. მილი L=65სმ.	ც	2
24	ფოლ. მილტუჩა. რეზნის მილით-25მმ.	ც	1
25	ავტომატ. ჰაერ გამშვები	კომპ.	1
26	ცივი წყლის მილი-25მმ	მ	4.6
27	წყლის ფილტრი-25მმ	მ	1
28	გაზის ფილტრი-25მმ	მ	1
29	უკუ სარქველი დ=40მმ.	ც.	1
30			
31	თერმო-მანომეტრი	კომპ.	1
32	დენის მარეგულებელი	კომპ.	1
33	ზამბარ. დამცავი სარქველი	კომპ.	1
34	მილის დამჭერი	ც.	285
35	იზოლ. მინა-ბამბა ფოლ.	თოფი.	2
36	სკოჩი საიზოლაციო	ც.	4
37	ამერიკანკა -40მმ	ც.	6
38	ვენტილი 25მმ	ც.	1
39	ფითინგი 25მმ	ც.	2
40	სფერული ვენტილი 25მმ	ც.	1

დირექტორი		რ. ჯაკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			მესამე სართულის გათბობის გეგმა მ. 1:100	პრ.		

III სართულის აქსონომეტ. გეგმილი



სამხ.

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			მესამე სართულის აქსონომეტრიული გეგმილი მ. 1:100	პრ.		

მესამე სართული

თბოდანაყარგების გაანგარიშების ცხრილი

ოთახ. ნომ.	ოთახ. დასახ.	მხარე	გადამღ. ჯონსტ. დასახ.	გადამღ. ჯონსტ. მ-ში და რაოდ.	ფართი კვმ.	შიდა ტემპერ.	∆შიდა-∆გარე	ჯონსტრ. თბოგადაცემის კოეფიც ∆=1/R ვატ/სთ.	ნორმატ. თბოდანაყარგ $Q_{ჯ}$	დანამატები ნორმალურ თბოდანაყარგებზე %				მთლიანი თბოდანაკ. $Q_{ჯ}$
										მხარე	ქარზე	სხვადასხვ	სულ ჯამი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
301	დამხ. ოთახი	ჩრ.	გ.ჯ.	2.85X3.15	8.82	18	26	1.28	293	10	5	5	59	352
		დას.	გ.ჯ.	5.10X3.15	16.00	18	26	1.28	532	5	5	5	80	612
		ჩრ.	ფან.	2X0.9X1.2	2.16	18	26	3.10	174	10	5	5	35	209
			იატაკი	5.10X2.80	14.30	18	26X0.75	1.12	312	—	—	—	—	312
			ჭერი	5.10X2.80	14.30	18	26X0.9	1.04	348	—	—	—	—	348
														1833
302	დერეფ.	ჩრ.	გ.ჯ.	2.25X3.15	7.10	18	26	1.28	236	10	5	5	47	283
		ჩრ.	კარი	2.20X0.90	1.98	18	26	4.65	239	10	5	5	47	287
			იატაკი	2.3X5.75	13.23	18	26X0.75	1.12	289	—	—	—	—	289
			ჭერი	2.3X5.75	13.23	18	26X0.90	1.04	322	—	—	—	—	322
														1181
303	კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	2.6X3.15	8.20	18	26	1.28	273	10	5	5	55	328
		ჩრ.	ფან.	1.8X2.10	2.03	18	26	3.10	164	10	5	5	33	197
			იატაკი	2.6X5.75	15.00	18	26X0.75	1.12	328	—	—	—	—	328
			ჭერი	2.6X5.75	15.00	18	26X0.90	1.04	365	—	—	—	—	365
														1218
304	კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	4.85X3.15	15.28	18	26	1.28	509	10	5	5	102	611
		ჩრ.	ო.ფ.	1.8X2.10	3.78	18	26	3.10	305	10	5	5	61	366
			იატაკი	4.85X5.75	27.99	18	26X0.75	1.12	611	—	—	—	—	611
			ჭერი	4.85X5.75	27.99	18	26X0.90	1.04	663	—	—	—	—	663
														2251
305	კიბის უჯრ.	ჩრ.	გ.ჯ.	4.00X3.15	12.60	18	26	1.28	419	10	5	5	84	503
		ჩრ.	ფანჯარა	4.00X1.80	7.20	18	26	3.1	580	10	5	5	116	695
														1198
306	კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	5.35X3.15	16.90	18	26	1.28	562	10	5	5	112	674
		ჩრ.	ფან.	2.10X1.80	3.78	18	26	3.10	305	10	5	5	61	366
			იატაკი	5.35X5.15	27.80	18	26X0.75	1.12	607	—	—	—	—	607
			ჭერი	5.35X5.15	27.80	18	26X0.90	1.04	677	—	—	—	—	677
														2324
307	კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	3.45X3.15	10.90	18	26	1.28	363	10	5	5	73	436
		ჩრ.	ფან.	1.60X1.80	2.90	18	26	3.10	234	10	5	5	47	281
			იატაკი	3.45X5.19	18.5	18	26X0.75	1.12	404	—	—	—	—	404
			ჭერი	3.45X5.19	18.5	18	26X0.90	1.04	450	—	—	—	—	450
														1571
308	კაბინ.	ჩრ.	გ.ჯ.	3.55X3.15	11.20	18	26	1.28	373	10	5	5	75	448
		ჩრ.	ფანჯ.	1.60X1.80	2.90	18	26	3.10	234	10	5	5	47	281
			იატაკი	3.55X5.2	18.00	18	26X0.75	1.12	365	—	—	—	—	365
			ჭერი	3.55X5.2	18.00	18	26X0.90	1.04	438	—	—	—	—	438
														1532
309	დარბ.	ჩრ.	გ.ჯ.	7.95X3.15	25.04	18	26	1.28	833	10	5	5	167	900
		აღმ.	გ.ჯ.	5.25X3.15	16.54	18	26	1.28	550	5	5	5	83	633
		აღმ.	ფანჯ.	2.80X1.80	5.04	18	26	3.10	406	5	5	5	61	467
			იატაკი	7.95X5.25	41.74	18	26X0.75	1.12	912	—	—	—	—	912
			ჭერი	7.95X5.25	41.74	18	26X0.90	1.04	977	—	—	—	—	977
														3889
310	დარბ.	აღმ.	გ.ჯ.	8.45X3.15	26.62	18	26	1.28	886	5	5	5	133	1019
		სამხ	გ.ჯ.	6.70X3.15	21.10	18	26	1.28	702	5	5	5	105	807
		სამხ	ფანჯ.	6.00X1.80	10.80	18	26	3.10	870	5	5	5	130	1000
			იატაკი	6.70X8.45	56.62	18	26X0.90	1.12	1237	—	—	—	—	1237
			ჭერი	6.70X8.45	56.62	18	26X0.90	1.04	1391	—	—	—	—	1391
														5454

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერისთავის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის მათმაება	დაკვ.		
შესრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მესამე სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხილი	პრ.		

311	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	2.80X3.15	8.82	18	26	1.28	294	5	5	5	44	338
		სან.	ფანჯ.	2.60X1.80	4.68	18	26	3.10	377	5	5	5	57	434
			იატაკი	2.80X5.22	14.62	18	26X0.75	1.12	319	—	—	—	—	319
			ჭერი	2.80X5.22	14.62	18	26X0.90	1.04	356	—	—	—	—	356
														1447
312	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	2.75X3.15	8.70	18	26	1.28	290	5	5	5	43	333
		სამხ.	ფანჯ.	2.60X1.80	4.68	18	26	3.10	377	5	5	5	57	434
			იატაკი	2.75X5.22	14.36	18	26X0.75	1.12	314	—	—	—	—	314
			ჭერი	2.75X5.22	14.36	18	26X0.90	1.04	350	—	—	—	—	350
														1431
313	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	3.70X3.15	11.67	18	26	1.28	356	5	5	5	53	409
		სამხ.	ფანჯ.	2.60X1.80	4.68	18	26	3.10	377	5	5	5	57	434
			იატაკი	3.70X5.22	19.31	18	26X0.75	1.12	422	—	—	—	—	422
			ჭერი	3.70X5.22	19.31	18	26X0.90	1.04	475	—	—	—	—	475
														1740
314	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	4.70X3.15	14.80	18	26	1.28	492	5	5	5	74	566
		სამხ.	ფანჯ.	2.60X1.80	4.68	18	26	3.10	377	5	5	5	57	434
			იატაკი	4.70X5.22	24.53	18	26X0.75	1.12	534	—	—	—	—	534
			ჭერი	4.70X5.22	24.53	18	26X0.90	1.04	597	—	—	—	—	597
														2131
315	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	3.65X3.15	11.50	18	26	1.28	383	5	5	5	57	440
		სამხ.	ფანჯ.	3.30X2.60	8.60	18	26	3.10	693	5	5	5	104	797
			იატაკი	3.65X5.22	19.05	18	26X0.75	1.12	416	—	—	—	—	416
			ჭერი	3.65X5.22	19.05	18	26X0.90	1.04	463	—	—	—	—	463
														2116
316	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	5.0X3.15	15.75	18	26	1.28	524	5	5	5	79	603
		სამხ.	ფან.	4.25X1.8	7.65	18	26	3.10	617	5	5	5	93	710
			იატაკი	5.0X5.22	26.10	18	26X0.75	1.12	570	—	—	—	—	570
			ჭერი	5.0X5.22	26.10	18	26X0.90	1.04	535	—	—	—	—	535
														2418
317	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	2.65X3.15	8.35	18	26	1.28	278	5	5	5	42	320
		სამხ.	ფანჯ.	2.20X1.80	3.96	18	26	3.10	319	5	5	5	48	367
			იატაკი	2.65X5.22	13.60	18	26X0.75	1.12	297	—	—	—	—	297
			ჭერი	2.65X5.22	13.60	18	26X0.90	1.04	331	—	—	—	—	331
														1315
318	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	3.30X3.15	10.40	18	26	1.28	346	5	5	5	52	398
		სამხ.	ფანჯ.	3.0X1.80	5.40	18	26	3.10	435	5	5	5	64	499
			იატაკი	3.30X5.22	17.23	18	26X0.75	1.12	376	—	—	—	—	376
			ჭერი	3.30X5.22	17.23	18	26X0.90	1.04	419	—	—	—	—	419
														1692
319	ჯაბინ.	სამხ	გ.ჯ.	3.90X3.15	12.29	18	26	1.28	409	5	5	5	61	470
		დას.	გ.ჯ.	7.20X3.15	22.39	18	26	1.28	745	5	5	5	112	857
		სამხ	ფანჯ.	3.15X1.80	5.70	18	26	3.10	459	5	5	5	69	624
			იატაკი	3.90X7.20	28.10	18	26X0.75	1.12	614	—	—	—	—	614
			ჭერი	3.90X7.20	28.10	18	26X0.90	1.04	684	—	—	—	—	684
														3149
320	დამხ. ოთახი	დას	გ.ჯ.	2.75X3.15	7.10	18	26	1.28	236	5	5	5	35	271
		დას.	ფან.	2X0.9X1.2	2.16	18	26	3.10	174	5	5	5	26	200
			იატაკი	2.75X5.10	13.23	18	26X0.75	1.12	289	—	—	—	—	138
			ჭერი	2.75X5.10	13.23	18	26X0.90	1.04	322	—	—	—	—	153
														762

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „ოამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზეჯეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მესამე სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხილი	პრ.		

სათბობი ხელსაწყოების საანგარიშო ცხრილი

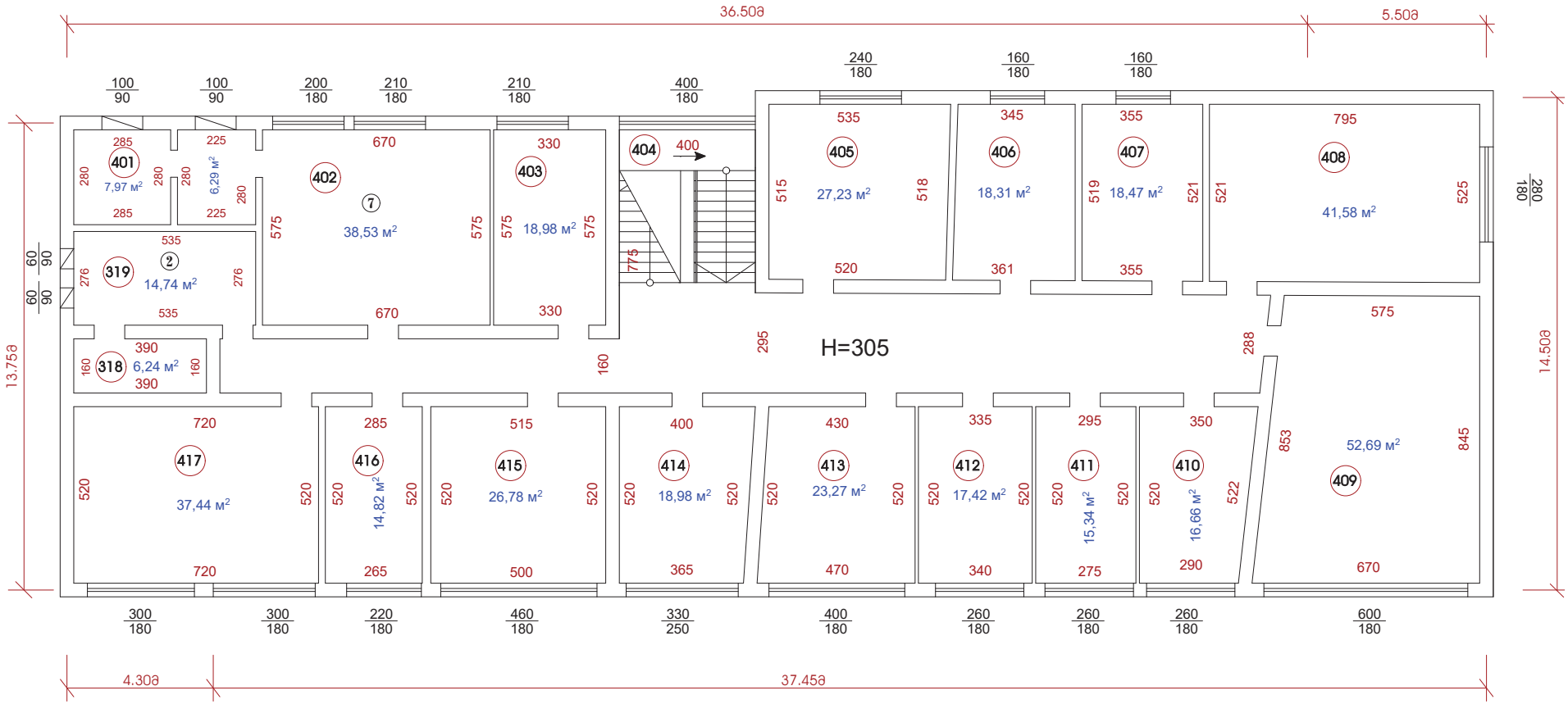
ნომ.	ოთახ. ტემპერატ.	ხელსაწ. თბური დატვირთვა	ხელსაწ. საშუალო ტემპერატ. °c	საანგარიშო ტემპერ. სხვაობა °c Δt	თბოშემცველის მიწოდების ხერხი	1 ეკმ თბოვადცემა, ვტ/ეკმ	ხელსაწყოების ხელების საანგარიშო ფართი, ეკმ	სექციების საორიენტაციო რაოდენობა	შემასწორებელი კოეფიციენტები β_1	β_2	β_3	β_4	ხელსაწ. ხერების ფართობი F ეკმ	სექციების რაოდენობა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
301	18	1833	95	69	ქვედა	554	3.31	10.67	1	1.1	1.11	1	4.04	13.0
302	18	1181	95	69	ქვედა	554	2.13	6.88	1	1.1	1.11	1	2.60	8.0
303	18	1218	95	69	ქვედა	554	2.20	7.10	1	1.00	1.11	1	2.44	8.0
304	18	2251	95	69	ქვედა	554	4.60	13.1	1	1.10	1.11	1	6.85	22.0
305	18	1198	95	69	ქვედა	554	2.16	6.97	1	1.1	1.11	1	2.64	9.0
306	18	2324	95	69	ქვედა	554	4.20	13.53	1	1.1	1.11	1	5.10	16.0
307	18	1571	95	69	ქვედა	554	2.84	8.90	1	1.05	1.11	1	3.40	11.0
308	18	1532	95	69	ქვედა	554	2.70	8.90	1	1.1	1.11	1	3.20	10.0
309	18	3889	95	69	ქვედა	554	7.02	22.64	1	1.0	1.11	1	8.60	28.0
310	18	5454	95	69	ქვედა	554	9.84	31.76	1	1.1	1.11	1	12.0	39.0
311	18	1447	95	69	ქვედა	554	2.60	8.43	1	1.05	1.11	1	3.03	10.0
312	18	1431	95	69	ქვედა	554	2.60	8.43	1	1.05	1.11	1	3.03	10.0
313	18	1740	95	69	ქვედა	554	3.00	9.68	1	1.05	1.11	1	3.50	11.0
314	18	2131	95	69	ქვედა	554	3.85	12.40	1	1.00	1.11	1	4.27	14.0
315	18	2116	95	69	ქვედა	554	3.82	12.32	1	1.05	1.11	1	4.45	14.0
316	18	2418	95	69	ქვედა	554	4.36	14.10	1	1.05	1.11	1	5.08	16.0
317	18	1315	95	69	ქვედა	554	2.37	7.66	1	1.05	1.11	1	2.76	9.0
318	18	1692	95	69	ქვედა	554	3.05	9.85	1	1.1	1.11	1	3.72	12.0
319	18	3149	95	69	ქვედა	554	5.68	18.33	1	1.1	1.11	1	6.94	22.0
320	18	762	95	69	ქვედა	554	1.39	4.44	1	1.1	1.11	1	1.70	6.0
		40705						136.86						

მილების საანგარიშო ცხრილი

უბნები №№	თბური დატვირთვა t=26(ვტ)	წყლის ხარჯი, G კგ/სთ	უბნის სიგრძე l მ-ობით,	მილის დიამეტრი d	წინასწარი ანგარიშის მონაცემები: სიჩქარე V, მ/წმ-ობით	ხახვნის კუთრი წნევის დანაკარგები R ნ/მ²მ	წნევის დანაკარგი ხახვნზე Rℓ ნ/მ²	ადგილობრივ წინაღობათა ეკვივალენტის რიცხვი, Σξ	წნევის დანაკარგები ადგილობრივ დანაკარგებზე Z, ნ/მ²	საბოლოო ანგარიშის მონაცემები: d, მმ-ობით	V, მ/წმ-ობით	R, ნ/მ²მ-ობით	Rℓ ნ/მ²-ობით	Σξ	Z, ნ/მ²-ობით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	21310	820	72.5	40	0.04	1.38	69.50	3.42	4.83						
II	19811	762	70.5	40	0.04	1.28	63.80	3.42	4.81						

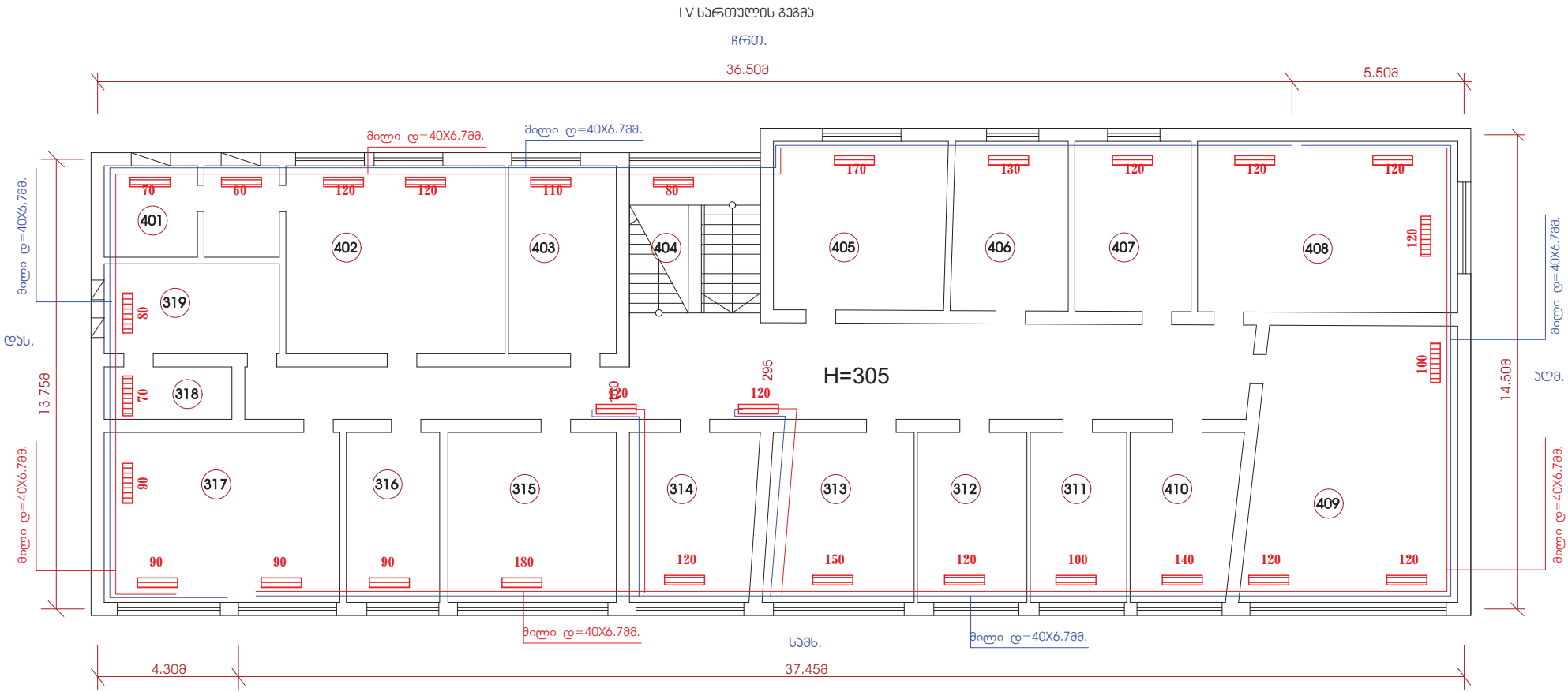
დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"	
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ძალაძე ქუთაისის ზურეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.	
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			მესამე სართულის სათბობი ხელსაწყოები და მილების საანგარიშო ცხრილი	პრ.		

IV სართულის გეგმა



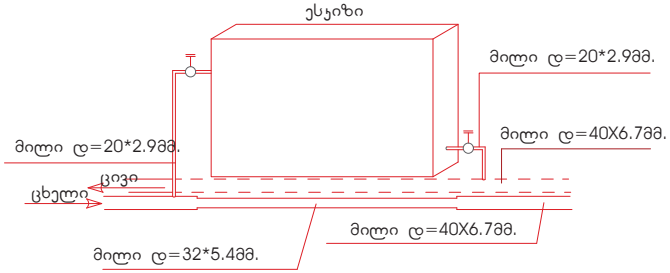
დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის მაპობლა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მეოთხე სართულის გეგმა მ. 1:100	პრ.		

IV სართულის გეგმა



სპეციფიკაცია გათბობაზე

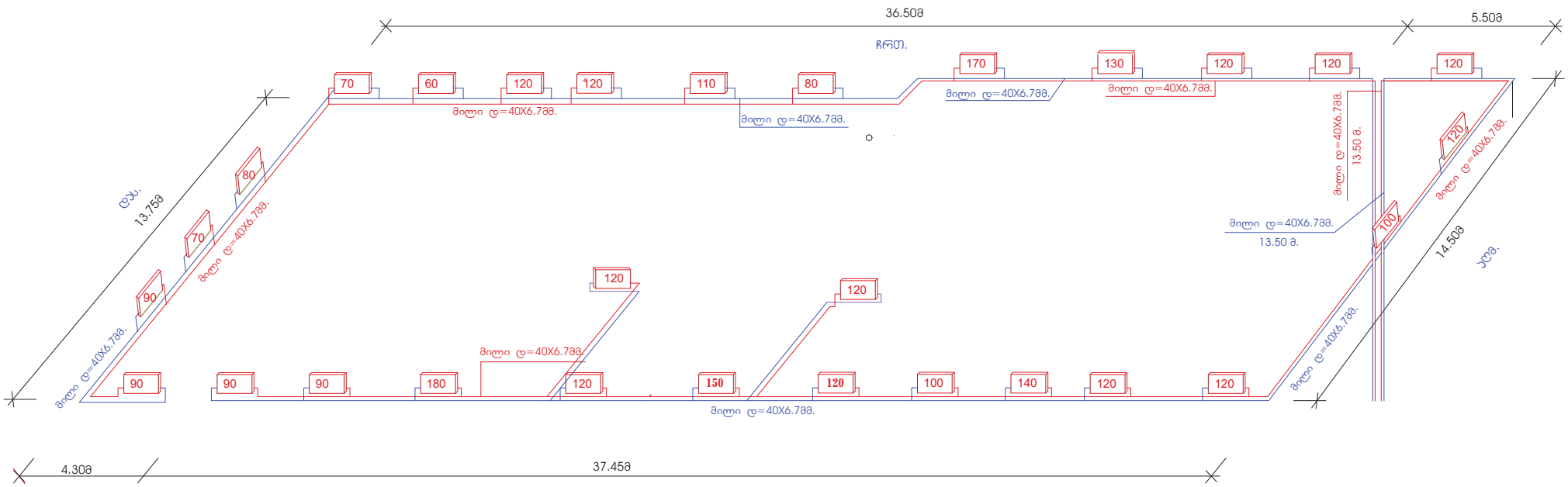
N	მასალ. დასახ.	განზ .ერთ.	რაოდენ.
1	რადიატ. პანელური	გრძ.მ.	32.5
2	რადიატორი 22.600 X 600	ც	1
3	რადიატორი 22.600 X 700	ც	2
4	რადიატორი 22.600 X 800	ც	2
5	რადიატორი 22.600 X 900	ც	4
6	რადიატორი 22.600 X 1000	ც	2
7	რადიატორი 22.600 X 1100	ც	1
8	რადიატორი 22.600 X 1200	ც	12
9	რადიატორი 22.600 X 1300	ც	2
10	რადიატორი 22.600 X 1400	ც	1
11	რადიატორი 22.600 X 1500	ც	1
12	რადიატორი 22.600 X 1700	ც	1
13	რადიატორი 22.600 X 1800	ც	1
14	ვენტილი შემსვლელი	ც	28
15	ვენტილი უკუსვლის	ც	28
16	მილი პლ. მინ.ბოჭ.40*6.7მმ	გრძ.მ.	218.60
17	მილი პლ. მინ.ბოჭ.32*5.4მმ	გრძ.მ.	38.50
18	მილი პლ. მინ.ბოჭ.20*3.4მმ	გრძ.მ.	23.00
19	ფითინგი 20მმ.	ც	186
20	ფითინგი 32მმ.	ც	64
21	ფითინგი 40მმ.	ც	206
22	ვენტილი-40მმ	ც	4
23			
24	გასათბობი ქვაბი კედლის 50კვტ/სათ.	ერთ	1
25	საფართ. ჭურჭელი 50 ლ.	კომპ.	1
26	საკვამლე მილი ქოლგით d=150მმ.	გრძ.მეტ.	4.75
27	საცირკ. ტუმბოUPS25-80	ც	1
28	კოლექტორი D=90*4მმ ლითო. მილი L=65სმ.	ც	2
29	ფოლ. მილტუჩა. რეზინის მილითი-25მმ.	ც	1
30	ავტომატ. ჰაერ გამშვები	კომპ.	1
31	ცივი წყლის მილი-25მმ	მ	4.6
32	წყლის ფილტრი-25მმ	მ	1
33	გაზის ფილტრი-25მმ	მ	1
34	უკუ სარქველი d=40მმ.	ც.	1
35			
36	თერმო-მანომეტრი	კომპ.	1
37	დენის მარეგულირებელი	კომპ.	1
38	ზამბარ. დამცავი სარქველი	კომპ.	1
39	მილის დამჭერი	ც.	295
40	იზოლ. მინა-ბამბა ფოლ.	თოფი	2
41	სკოჩი საიზოლაციო	ც.	4
42	ამერიკანკა -40მმ	ც.	6
43	ვენტილი 25მმ	ც.	1
44	ფითინგი 25მმ	ც.	2
45	სფერული ვენტილი 25მმ	ც.	1



რადიატ.	-60=1ც
რადიატ.	-70=2ც
რადიატ.	-80=2ც
რადიატ.	-90=4ც
რადიატ.	-100=2ც
რადიატ.	-110=1ც
რადიატ.	-120=12ც
რადიატ.	-130=1ც
რადიატ.	-140=1ც
რადიატ.	-150=1ც
რადიატ.	-170=1ც
რადიატ.	-180=1ც

დირექტორი		რ. ჯაკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			მეოთხე სართულის გათბობის გეგმა მ. 1:100	პრ.		

IV სართულის აქსონომტ. გეგმილი



დირექტორი		რ. ჯუჯულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მეოთხე სართულის აქსონომეტრიული გეგმილი მ. 1:100	პრ.		

მეოთხე სართული

თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხრილი

ოთახ. ნომ.	ოთახ. დასახ.	მხარე	გადამფ. კონსტ. დასახ.	გადამფ. კონსტ. მ-ში და რაოდ.	ფართი კვმ.	შიდა ტემპერ.	შიდა-სანარე	კონსტრ. თბოგადაცემის კოეფიც k=1/R ვატ/სთ.	ნორმატ. თბოდანაკარგ $Q_{зн}$	დანამატები ნორმალურ თბოდანაკარგებზე %				მთლიანი თბოდანაკ. $Q_{зн}$
										მხარე	ქარზე	სხვადასხვ	სულ ჯამი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
401	დამხ. ოთახი	ჩრ.	გ.კ.	2.85X3.05	8.70	18	26	1.28	290	10	5	5	73	438
		დას.	გ.კ.	2.80X3.05	8.70	18	26	1.28	290	5	5	5	54	413
		ჩრ.	ფან.	2X0.9X1.0	1.80	18	26	1.28	145	10	5	5	29	413
			იატაკი	2.80X2.85	8.00	18	26X0.75	1.12	175	—	—	—	—	175
			ჭერი	2.80X2.85	8.00	18	26X0.9	1.04	195	—	—	—	—	195
														1634
402	დარბაზი.	ჩრ.	გ.კ.	6.70X3.05	20.80	18	26	1.28	692	10	5	5	138	830
		ჩრ.	ფან.	2X1.8X2.0	7.20	18	26	3.1	580	10	5	5	116	696
			იატაკი	6.7X5.75	38.50	18	26X0.75	1.12	841	—	—	—	—	841
			ჭერი	6.7X5.75	38.50	18	26X0.90	1.04	937	—	—	—	—	937
														3304
403	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	3.3X3.05	10.10	18	26	1.28	336	10	5	5	67	403
		ჩრ.	ფან.	1.8X2.10	3.78	18	26	3.10	305	10	5	5	61	366
			იატაკი	3.3X5.75	19.00	18	26X0.75	1.12	371	—	—	—	—	371
			ჭერი	3.3X5.75	19.00	18	26X0.90	1.04	462	—	—	—	—	462
														1602
404	კიბე.	ჩრ.	გ.კ.	4.0X3.05	12.00	18	26	1.28	399	10	5	5	80	479
		ჩრ.	ო.ფ.	4.0X1.80	7.20	18	26	3.10	580	10	5	5	116	696
														1175
405	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	5.35X3.15	16.85	18	26	1.28	561	10	5	5	112	673
		ჩრ.	ფანჯარა	2.40X1.80	4.32	18	26	3.1	348	10	5	5	70	418
			იატაკი	5.35X5.15	27.55	18	26X0.75	1.12	602	—	—	—	—	602
			ჭერი	5.35X5.15	27.55	18	26X0.90	1.04	670	—	—	—	—	670
														2363
406	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	3.45X3.15	10.87	18	26	1.28	562	10	5	5	112	674
		ჩრ.	ფან.	1.60X1.80	2.88	18	26	3.10	234	10	5	5	61	366
			იატაკი	3.45X5.15	17.77	18	26X0.75	1.12	389	—	—	—	—	389
			ჭერი	3.45X5.15	17.77	18	26X0.90	1.04	437	—	—	—	—	437
														1866
407	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	3.55X3.15	11.18	18	26	1.28	370	10	5	5	73	685
		ჩრ.	ფან.	1.60X1.80	2.90	18	26	3.10	234	10	5	5	47	366
			იატაკი	3.55X5.19	18.42	18	26X0.75	1.12	402	—	—	—	—	402
			ჭერი	3.55X5.19	18.42	18	26X0.90	1.04	448	—	—	—	—	448
														1901
408	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	3.55X3.15	11.20	18	26	1.28	373	10	5	5	75	448
		ჩრ.	ფანჯ.	1.60X1.80	2.90	18	26	3.10	234	10	5	5	47	281
			იატაკი	3.55X5.2	18.00	18	26X0.75	1.12	393	—	—	—	—	393
			ჭერი	3.55X5.2	18.00	18	26X0.90	1.04	438	—	—	—	—	438
														3690
409	კაბინ.	ჩრ.	გ.კ.	8.45X3.05	25.80	18	26	1.28	859	5	5	5	129	900
		ალმ.	გ.კ.	6.70X3.05	20.44	18	26	1.28	680	5	5	5	102	782
		ალმ.	ფანჯ.	6.00X1.80	10.80	18	26	3.10	870	5	5	5	130	1000
			იატაკი	6.70X8.45	56.62	18	26X0.75	1.12	1237	—	—	—	—	1237
			ჭერი	6.70X8.45	56.62	18	26X0.90	1.04	1378	—	—	—	—	1378
														5297
410	კაბინ.	ალმ.	გ.კ.	8.45X3.15	26.62	18	26	1.28	384	5	5	5	58	442
		სამხ	გ.კ.	6.70X3.15	21.10	18	26	1.28	384	5	5	5	58	442
		სამხ	ფანჯ.	6.00X1.80	10.80	18	26	3.10	254	5	5	5	38	292
			იატაკი	6.70X8.45	56.62	18	26X0.90	1.12	339	—	—	—	—	339
			ჭერი	6.70X8.45	56.62	18	26X0.90	1.04	378	—	—	—	—	378
														1893

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ქერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გაფართოება	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შეფრ.	შეფრცლები
			მეოთხე სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხრილი	პრ.		

														1893
411	არქივი.	სამხ.	გ.ჯ.	2.80X3.15	8.82	18	26	1.28	294	5	5	5	44	338
		სან.	ფანჯ.	2.60X1.80	4.68	18	26	3.10	377	5	5	5	57	434
			იატაკი	2.80X5.22	14.62	18	26X0.75	1.12	319	—	—	—	—	319
			ჭერი	2.80X5.22	14.62	18	26X0.90	1.04	356	—	—	—	—	356
														1447
412	დარბაზი.	სამხ.	გ.ჯ.	2.75X3.15	8.70	18	26	1.28	390	5	5	5	59	449
		სამხ.	ფანჯ.	2.60X1.80	4.68	18	26	3.10	377	5	5	5	57	434
			იატაკი	2.75X5.22	14.36	18	26X0.75	1.12	314	—	—	—	—	314
			ჭერი	2.75X5.22	14.36	18	26X0.90	1.04	350	—	—	—	—	350
														1547
413	დარბაზი.	სამხ.	გ.ჯ.	4.70X3.05	14.34	18	26	1.28	477	5	5	5	72	519
		სამხ.	ფანჯ.	4.00X1.80	7.20	18	26	3.10	580	5	5	5	87	667
			იატაკი	4.70X5.22	24.54	18	26X0.75	1.12	539	—	—	—	—	539
			ჭერი	4.70X5.22	24.54	18	26X0.90	1.04	597	—	—	—	—	597
														2322
414	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	4.70X3.15	14.80	18	26	1.28	492	5	5	5	74	566
		სამხ.	ფანჯ.	2.60X1.80	4.68	18	26	3.10	377	5	5	5	57	434
			იატაკი	4.70X5.22	24.53	18	26X0.75	1.12	534	—	—	—	—	534
			ჭერი	4.70X5.22	24.53	18	26X0.90	1.04	597	—	—	—	—	597
														1701
415	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	3.65X3.15	11.50	18	26	1.28	927	5	5	5	139	1066
		სამხ.	ფანჯ.	3.30X2.60	8.60	18	26	3.10	693	5	5	5	104	797
			იატაკი	3.65X5.22	19.05	18	26X0.75	1.12	416	—	—	—	—	416
			ჭერი	3.65X5.22	19.05	18	26X0.90	1.04	463	—	—	—	—	463
														2742
416	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	2.65X3.05	8.08	18	26	1.28	269	5	5	5	40	309
		სამხ.	ფან.	2.20X1.8	3.96	18	26	3.10	319	5	5	5	48	367
			იატაკი	2.65X5.20	13.78	18	26X0.75	1.12	301	—	—	—	—	301
			ჭერი	2.65X5.20	13.78	18	26X0.90	1.04	335	—	—	—	—	335
														1312
417	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	7.20X3.05	22.00	18	26	1.28	732	5	5	5	110	842
		სამხ.	გჯ.	5.20X305	15.90	18	26	1.28	529	5	5	5	79	608
		სამხ.	ფანჯ.	3.0X1.80X2	10.80	18	26	3.10	870	5	5	5	131	1001
			იატაკი	7.20X5.22	37.44	18	26X0.75	1.12	818	—	—	—	—	818
			ჭერი	7.20X5.22	37.44	18	26X0.90	1.04	911	—	—	—	—	911
														4180
418	ჯაბინ.	სამხ.	გ.ჯ.	1.60X3.05	4.88	18	26	1.28	280	5	5	5	42	322
			იატაკი	2.76X5.35	14.77	18	26X0.75	1.12	322	—	—	—	—	322
			ჭერი	2.76X5.35	14.77	18	26X0.90	1.04	359	—	—	—	—	359
														1003
419	ჯანცელ.	სამხ	გ.ჯ.	2.75X3.05	8.39	18	26	1.28	279	5	5	5	42	318
		სამხ	ფანჯ.	0.6X0.9X2	1.10	18	26	3.10	89	5	5	5	13	102
			იატაკი	2.76X5.35	17.53	18	26X0.75	1.12	382	—	—	—	—	382
			ჭერი	2.76X5.35	17.53	18	26X0.90	1.04	427	—	—	—	—	427
														1229

დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერეთელის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			მეოთხე სართულის თბოდანაკარგების გაანგარიშების ცხილი	პრ.		

სათბობი ხელსაწყოების საანგარიშო ცხრილი

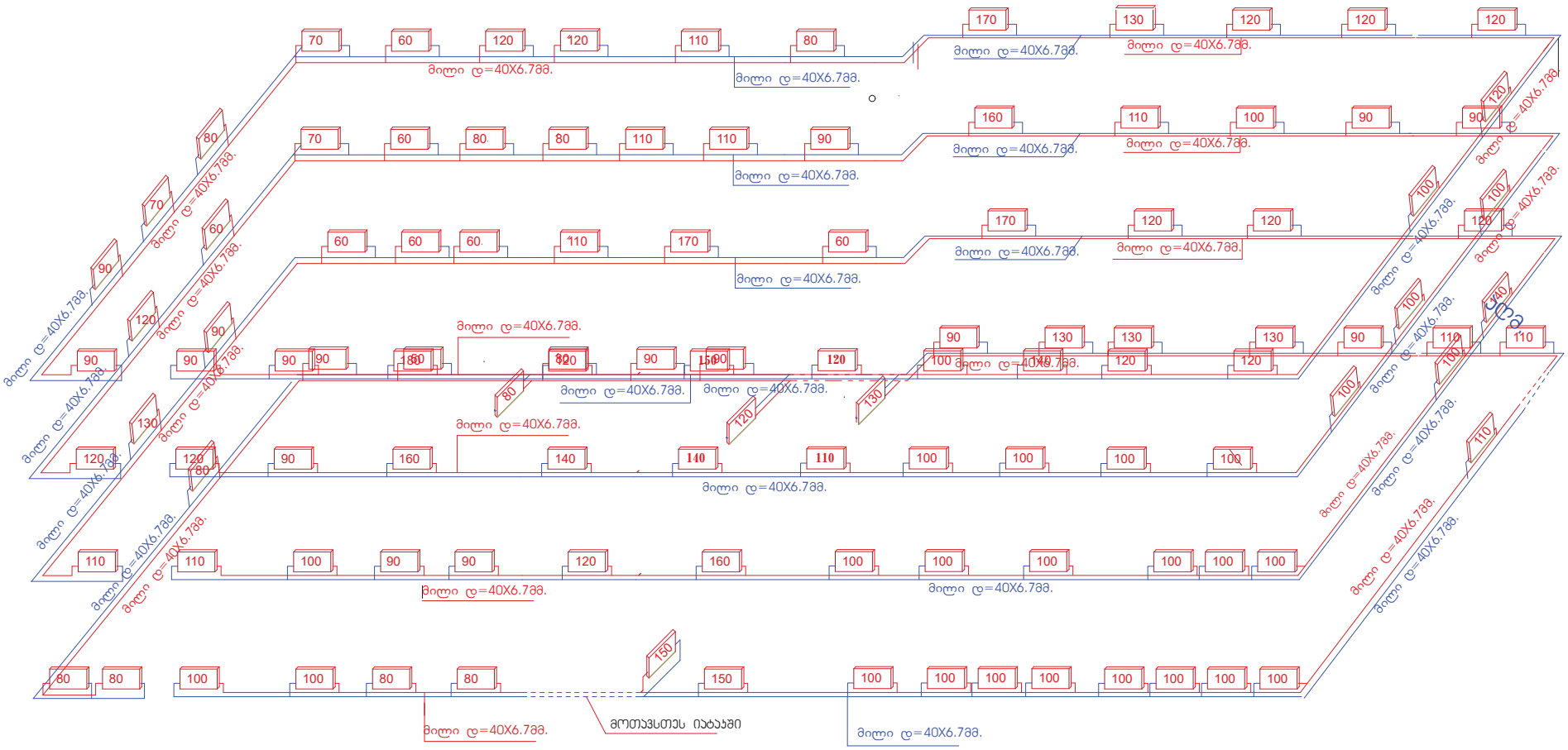
ნომ.	ოთახ. ტემპერატ.	ხელსაწ. თბური დატვირთვა	ხელსაწ. საანგარიშო ტემპერ.	საანგარიშო ტემპერ. სხვაობა Δt	თბოშემცველის მიწოდების ხერხი	1 ეგმ თბოვაცემა, ვტ/ეგმ	ხელსაწყოების, ხერხების საანგარიშო ფარი, ეგმ	სექციების საორიენტაციო რაოდენობა	შემასწორებელი კოეფიციენტები β_1	β_2	β_3	β_4	ხელსაწ. ხერხების ფარიონი F ეგმ	სექციების რაოდენობა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
401	18	1833	95	69	ქვედა	554	3.31	10.67	1	1.1	1.11	1	4.04	13.0
402	18	3304	95	69	ქვედა	554	5.96	19.24	1	1.1	1.11	1	7.28	24
403	18	1602	95	69	ქვედა	554	3.00	9.40	1	1.00	1.11	1	3.33	11.0
404	18	1175	95	69	ქვედა	554	2.12	6.84	1	1.05	1.11	1	2.50	8.0
405	18	2363	95	69	ქვედა	554	4.27	13.76	1	1.1	1.11	1	5.21	17.0
406	18	1866	95	69	ქვედა	554	3.37	13.53	1	1.1	1.11	1	4.11	13.0
407	18	1901	95	69	ქვედა	554	3.43	11.07	1	1.0	1.11	1	3.81	12.0
408	18	3690	95	69	ქვედა	554	6.64	21.42	1	1.1	1.11	1	8.10	36.0
409	18	5297	95	69	ქვედა	554	9.56	31.00	1	1.0	1.11	1	10.62	34.0
410	18	1893	95	69	ქვედა	554	3.42	11.02	1	1.1	1.11	1	4.20	14.0
411	18	1447	95	69	ქვედა	554	2.60	8.43	1	1.05	1.11	1	3.03	10.0
412	18	1547	95	69	ქვედა	554	9.98	32.20	1	1.10	1.11	1	3.51	12.0
413	18	2322	95	69	ქვედა	554	4.19	13.52	1	1.00	1.11	1	4.65	15.0
414	18	1701	95	69	ქვედა	554	3.1	10.0	1	1.00	1.11	1	3.44	10.0
415	18	2742	95	69	ქვედა	554	4.95	15.96	1	1.05	1.11	1	5.77	18.0
416	18	1312	95	69	ქვედა	554	2.37	7.64	1	1.05	1.11	1	2.76	9.0
417	18	4180	95	69	ქვედა	554	7.55	24.34	1	1.00	1.11	1	8.38	27.0
418	18	1003	95	69	ქვედა	554	1.80	5.80	1	1.00	1.11	1	2.00	7.0
419	18	1229	95	69	ქვედა	554	2.22	7.20	1	1.00	1.11	1	2.46	8.0
		42414												

მილების საანგარიშო ცხრილი

უბნები № №	თბური დატვირთვა t=26(3ტ)	წყლის ხარჯი, G კგ/სთ	უბნის სიგრძე ℓ მ-ობით,	მილის დიამეტრი d	წინასწარი ანგარიშის მონაცემები: სიჩქარე V, მ/წმ-ობით	ხახვნის კუთრი წნევის დანაკარგები R კ/მ²მ	წნევის დანაკარგი ხახვნზე Rℓ კ/მ²	ადგილობრივ წინაღობათა ერთეულების რიცხვი, Σξ	წნევის დანაკარგები ადგილობრივ დანაკარგებზე Z, კ/მ²	საბოლოო ანგარიშის მონაცემები: d, მმ-ობით	V, მ/წმ-ობით	R, კ/მ²მ-ობით	Rℓ კ/მ²-ობით	Σξ	Z, კ/მ²-ობით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	21810	800	72.5	40	0.04	1.38	69.50	3.42	4.83						
II	20604	765	70.5	40	0.04	1.28	63.80	3.42	4.81						

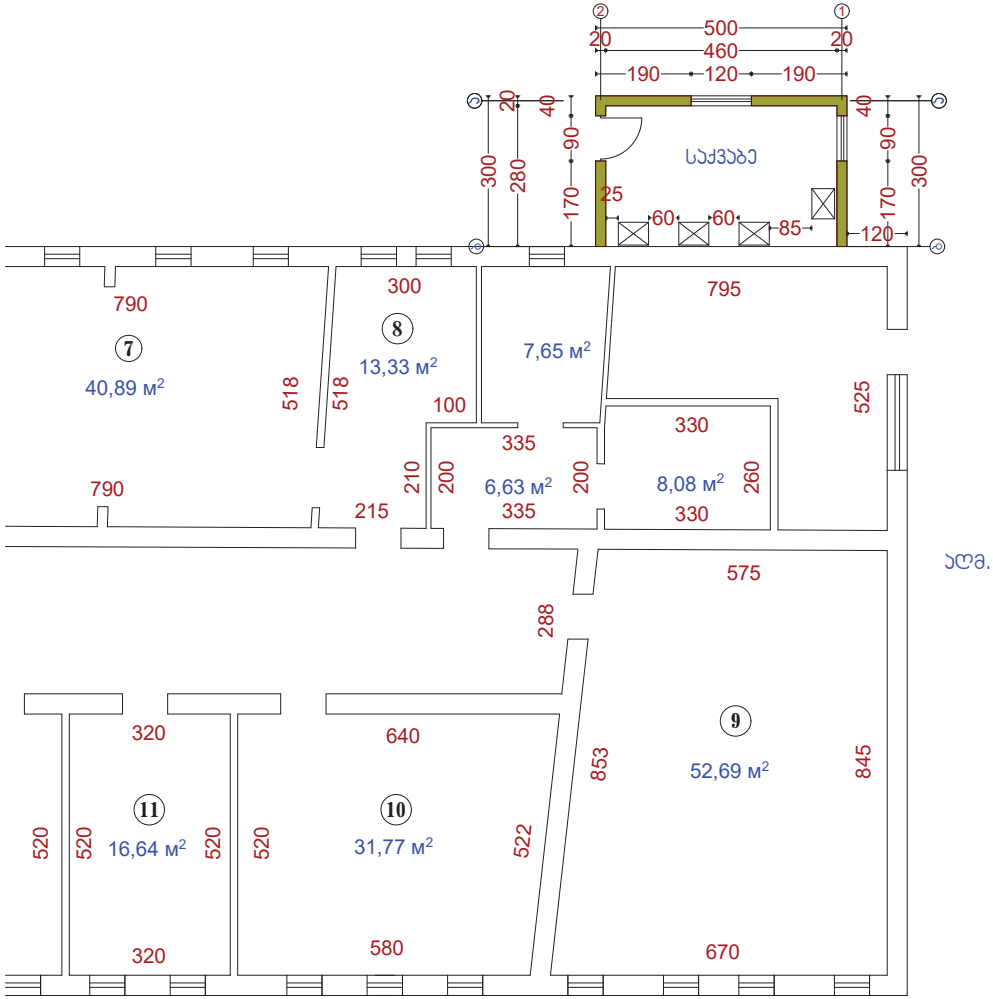
დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"	
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზ.ერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.	
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	წერტ.	წერილები
			მეოთხე სართულის სათბობი ხელსაწყოები და მილების საანგარიშო ცხრილი	ბრ.		

აქსონომტ. გეგმილი



დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია / ფურც. / ფურცლები
			აქსონომეტრიული გეგმილი მ. 1:100	პრ.

საქვაბე გეგმა

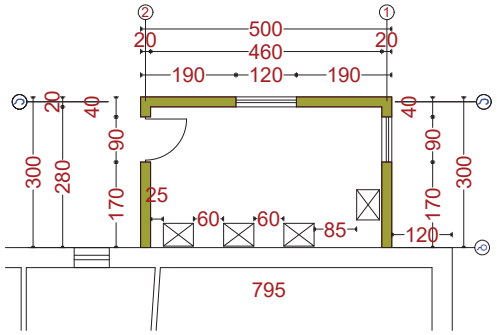


განმარტებითი ბარათი

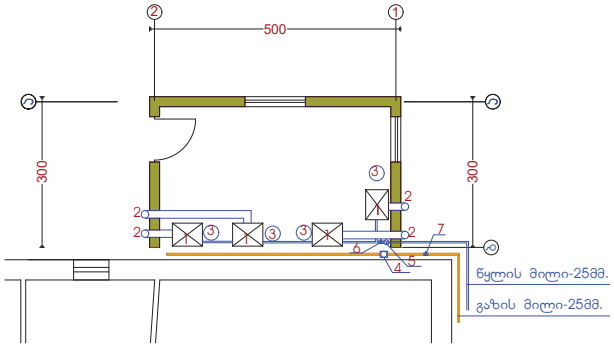
საქვაბის წყალმომარაგება, ელექტრომომარაგება და გაზმომარაგება ჩაერთვება არსებული საქვაბედან.

დირექტორი		რ. ჯუჯულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „ოამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის მათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			საქვაბის მოშენების გეგმა მ. 1:100	პრ.		

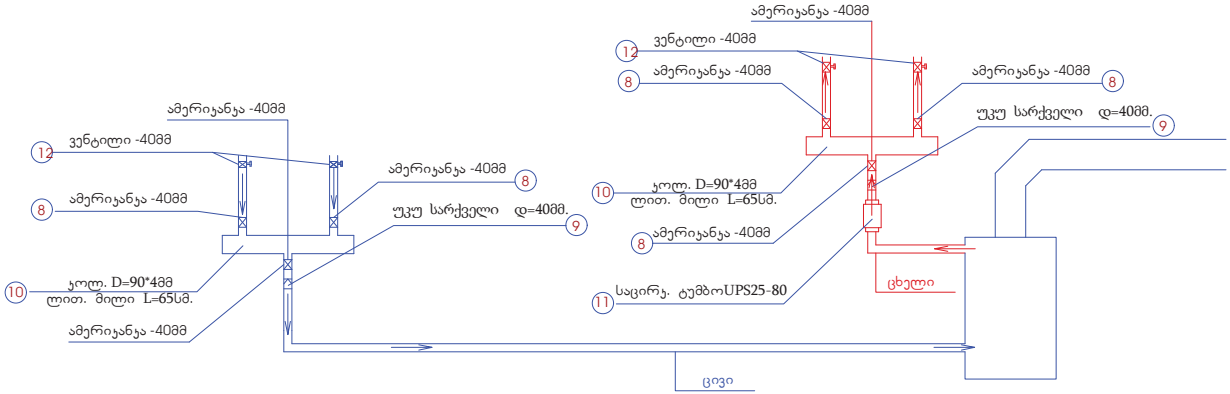
ᲡᲐᲥᲕᲐᲑᲔ ᲒᲔᲒᲛᲐ



ᲡᲐᲥᲕᲐᲑᲘᲡ ᲛᲝᲬᲧᲝᲑᲘᲡ ᲞᲠᲘᲜᲪᲘᲞᲣᲚᲘ ᲒᲔᲒᲛᲐ



ᲯᲝᲚᲔᲥᲢᲝᲠᲘᲡ ᲛᲝᲬᲧᲝᲑᲘᲡ ᲡᲥᲔᲛᲐ

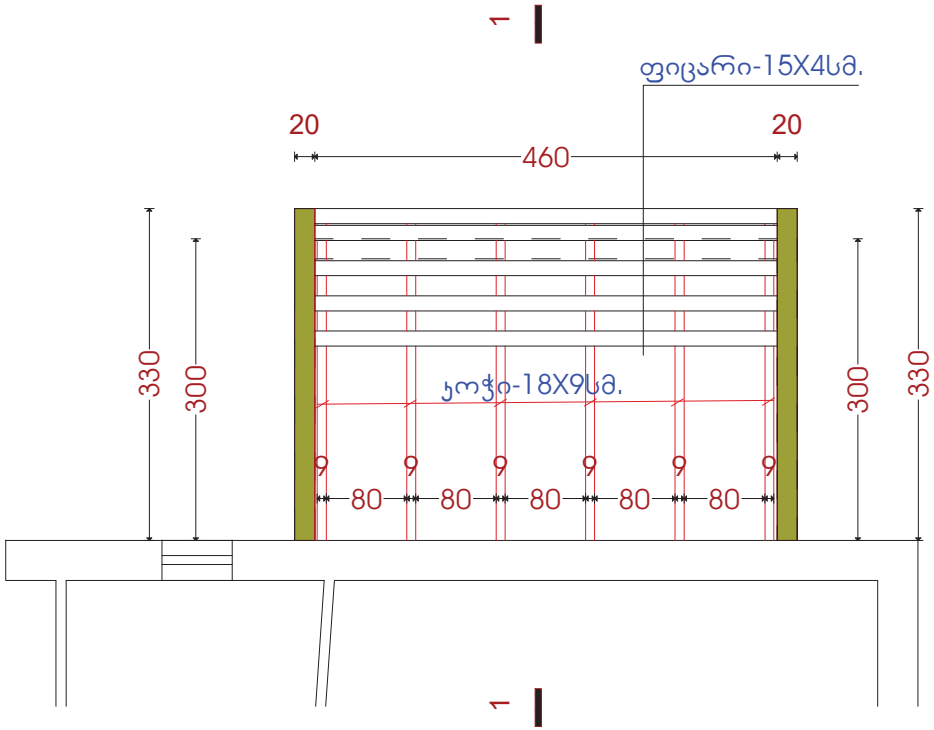


ᲡᲞᲔᲪᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ

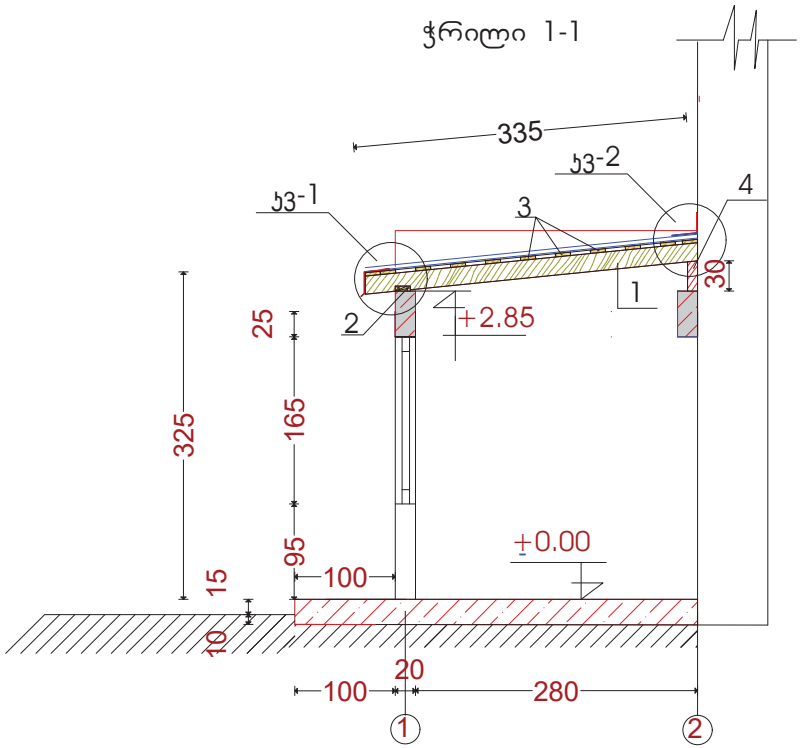
1.გასათბობი ქვაბი ჯედლის 50ᲯᲕᲢ/სათ.
2.საკვამლე მილი ქოლგით d=150მმ.
3.საფართ. ჭურჭელი 50 ლ.
4.გაზის ფილტრი-25მმ
5.წყლის ფილტრი-25მმ
6.ვენტილი 25მმ
7.სფერული ვენტილი 25მმ
8.ამერიკანაკა -40მმ
9.ᲯᲝᲚᲔᲥᲢᲝᲠᲘ
10.ᲡᲐᲪᲘᲠᲙ. ᲢᲣᲛᲑᲝUPS25-80

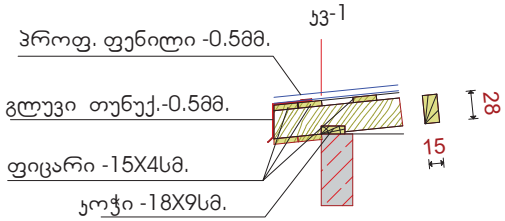
ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ		რ. ᲙᲣᲙᲣᲚᲐᲫᲔ	ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘ: ᲥᲣᲗᲐᲘᲡᲘᲡ ᲛᲣᲜᲘᲪᲘ�პᲐᲚᲘᲢᲔᲢᲘᲡ ᲛᲔᲠᲘᲐ	ᲨᲞᲡ „ᲗᲐᲛᲐᲠᲘ"		
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲝᲠᲘ		ა. ᲑᲔᲠᲘᲫᲔ	ᲥᲐᲚᲐᲥᲘ ᲥᲣᲗᲐᲘᲡᲘᲡ ᲬᲘᲠᲔᲗᲚᲘᲡ Ძ. №30-ᲨᲘ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲘ ᲡᲙᲝᲚᲘᲡ ᲑᲐᲗᲑᲘᲚᲘᲡ	ᲓᲐᲙᲕ.		
ᲨᲔᲡᲠᲣᲚᲐ		ა. ᲑᲔᲠᲘᲫᲔ		ᲡᲢᲐᲓᲘᲐ	ᲤᲣᲠᲪ.	ᲤᲣᲠᲪᲚᲔᲑᲘ
			ᲡᲐᲥᲕᲐᲑᲘᲡ ᲛᲝᲬᲧᲝᲑᲘᲡ ᲞᲠᲘᲜᲪᲘᲞᲘᲐᲚᲣᲠᲘ ᲒᲔᲒᲛᲐ M. 1:50	ᲞᲠ.		

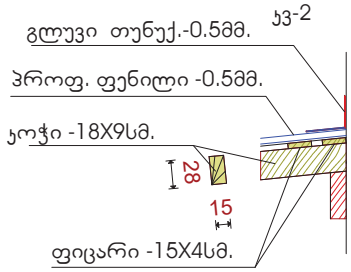
ჯოჭების გეგმა



დირექტორი		რ. ჯუჯულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „ოამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			კოჯების გეგმა მ. 1:50	პრ.		







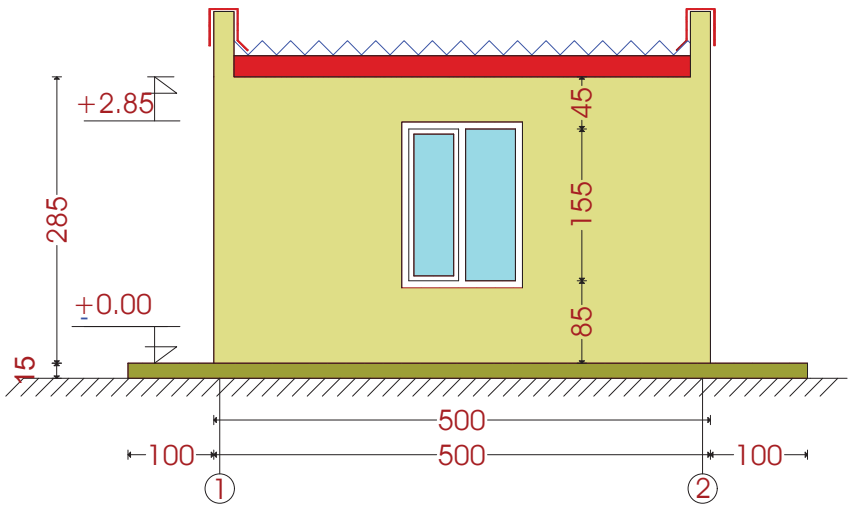
სამუშაოთა მოცულობა სახურავზე

N	ესკიზი	რაოდ. ც-ში	სიგრ. მ-ში	სულ. სიგრ. მ-ში	მოც. ჯბმ.
1	9 / 18	6	3.35	20.10	0.33
2	9 / 18	1	4.60	4.60	0.08
3	4 / 15	11	4.60	50.60	0.38
4	9 / 18	6	0.30	1.80	0.03

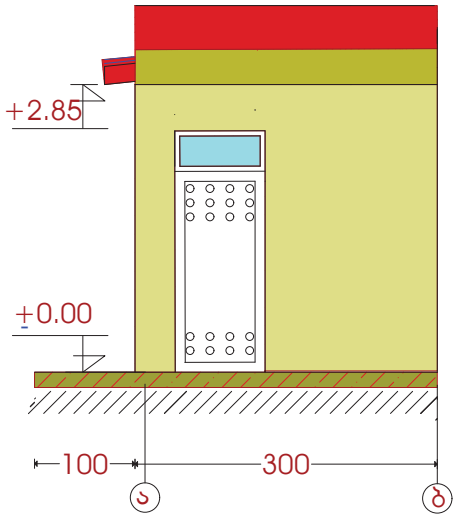
ჯოჯი18X9სმ. = 0.44ჯბმ.
ფიცარი15X4სმ. = 0.38ჯბმ.
პროფ. ფენ. 0.5მმ. = 16.18ჯ3მ.
გლუვი თუნ. 0.5მმ. = 12.75ჯ3მ.
წყალშემჯ. ღარი = 4.75მ.
წყალჩამომ. მილი = 6.50მ.
ცაბრი = 2ც.
მუხლი-100მმ. = 4ც.
ღარის დამჭერი = 14ც.

დირექტორი		რ. ჯუჯულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „ თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის მაპობება	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			ჭრილი 1-1 მ. 1:50	პრ.		

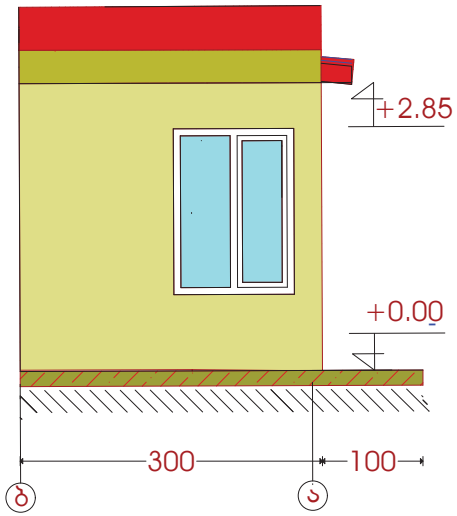
ფასადი 1-2 ღერძებში



ფასადი ა-ბ ღერძებში

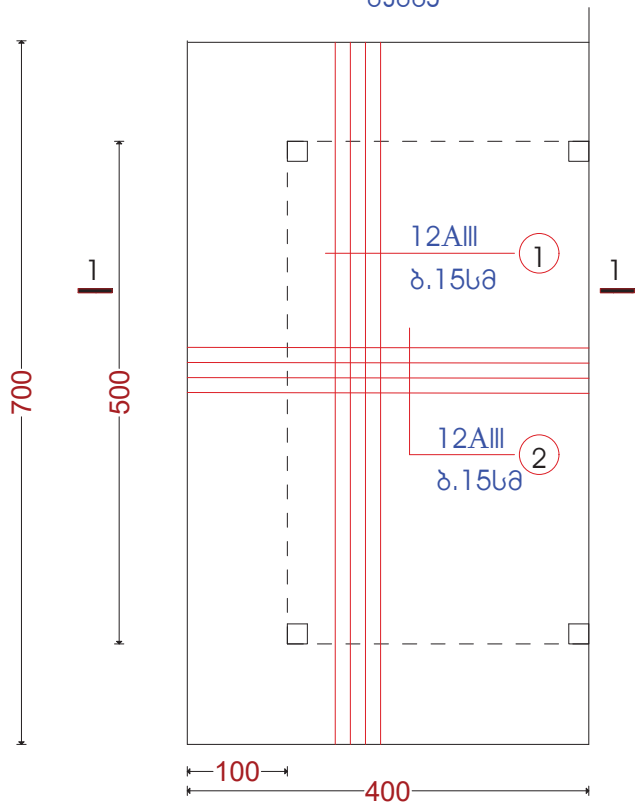


ფასადი ბ-ა ღერძებში

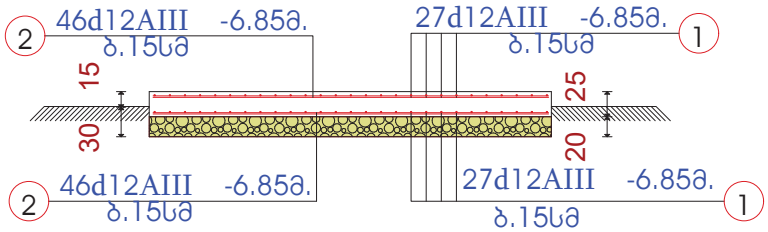


დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „ოამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			ფასადები 1:50	პრ.		

რკ. ბეტ. ფილა +0.00 ნიშ. გეგმა

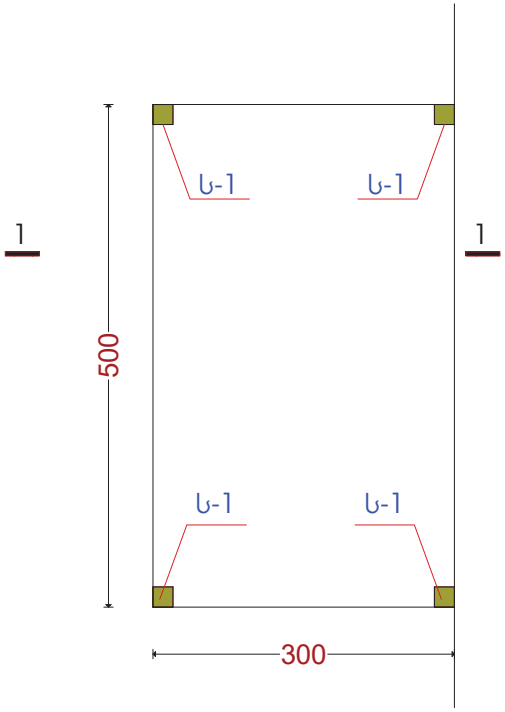


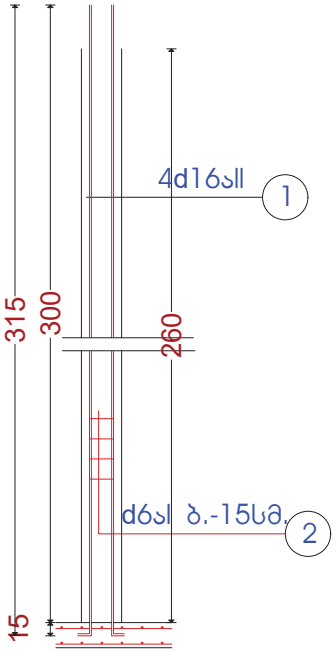
ჭრილი 1-1



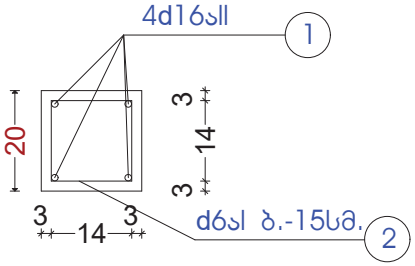
დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის მათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			რკ. ბეტონის ფილის გეგმა ± 0.00 ნიშნულზე 1:50	პრ.		

რკ. ბეტ. გულანა(სვეტი)
გეგმა

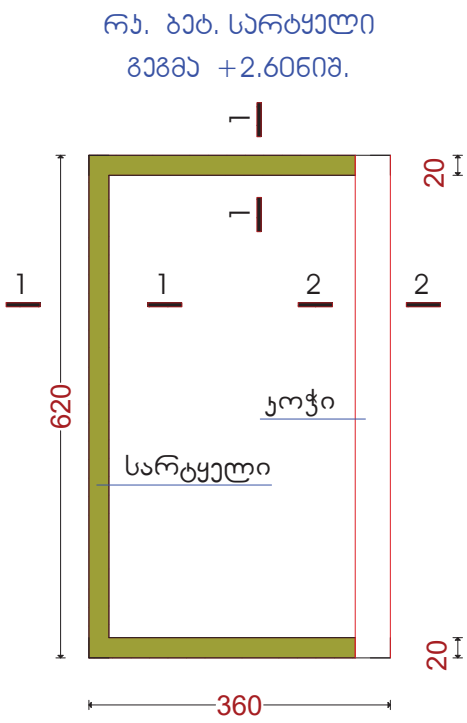


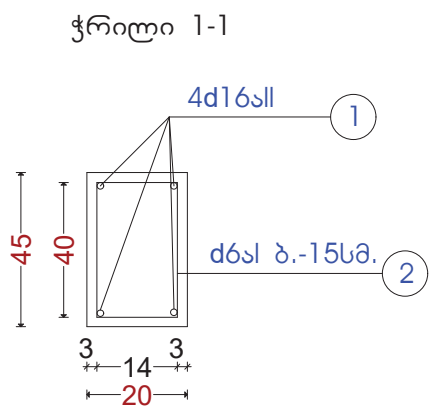


ჭრილი 1-1



დირექტორი		რ. კუკულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის წერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	შურც.	შურცლები
			რკინაბეტონის სვეტების გეგმა 1:50	პრ.		

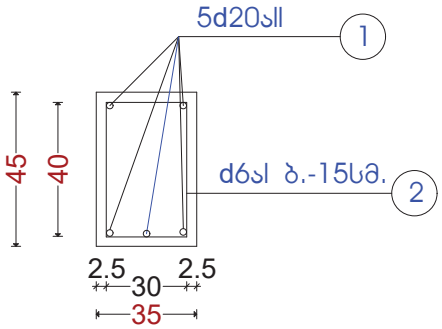




ელ-ტი	N	ესკიზი	dმმ.	Lმ.	nც	n*L	არმატურა -კგ. AI	AII	AIII	ბეტონი მოც. მარკ.
ფილა +0.00 ნიშ.	1	2250	12მმ.	6.85	54	369.90			332.91	ბ20.
	2	2250	12მმ.	3.85	92	354.20			318.78	7.00კბმ.
სვეტი-4ც.	1	3300	16მმ.	3.30	16	52.80			83.43	ბ20.
	2	5 14 14	6მმ.	0.66	42	25.80	5.70			0.42კბმ.
სარტყ. +2.60	1	13400	14მმ.	13.35	4	53.60			68.60	ბ20.
	2	5 40 14	6მმ.	1.18	89	105.08	23.44			1.21კბმ.
ჯოჭი. +2.60	1	5000	20მმ.	5.00	5	25.05			64.50	ბ20.
	2		6მმ.	1.58	35	55.30	12.20			0.80კბმ.

სამუშაოთა მოცულობა საქვაბეზე

გრუნტის მოჭრა ფილის მოსაწყობათ	-8.40კბმ.
ღორღის საფუძველი -10სმ.	-2.80კბმ.
ბეტ. ბლოკი ჯედლის წყობაზე	-5.12კბმ.
ლითონის ჯარი	-2.34კვმ.
მეტ. ჰლას. ფანჯარა	-3.72კვმ.
ბეტ. ბლოკი სახურავზე 40*20*20სმ.	-1.06კბმ.
ბათქაში შიდა ჯედლებზე	-31.50კვმ.
ბათქაში გარე ჯედლებზე	-39.50კვმ.
ცემენტის მჭიმი -30სმ.	-12.88კვმ.
მეტლახი იატაკზე	-12.88კვმ.
ღებვა შიდა ჯედლებზე	-31.50კვმ.
ღებვა გარე ჯედლებზე	-39.50კვმ.



დირექტორი		რ. ჯუჯულაძე	დამკვეთი: ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია	შპს „თამარი"		
არქიტექტორი		ა. ბერიძე	ქალაქი ქუთაისის ზერეთლის ქ. №30-ში სამუსიკო სკოლის გათბობა	დაკვ.		
შესასრულა		ა. ბერიძე		სტადია	ფურც.	ფურცლები
			რკინაბეტონის სარტყელის გეგმა +2.60 ნიშნულზე 1:50	პრ.		