

საბავშვო ბაღი
დუშეთი, სოფელი მჭადიჯვარი
გათბობა, ვენტილაცია, საქვამე და თბოქსელი

თბილისი 2018 წ

გათბობის, ვენტილაციის, სავაზის და თბოქსალის
მუშა ნახაზების უწყისი

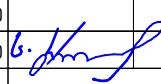
ფურც.	დასახელება
1.	2.
1.	საერთო მოწყობები, ჰიდრობითი აღნიშვნები.
2.	საერთო მითითება, დანადგართა ექსპლიკაცია სავაზებში.
3.	სპეციფიკაცია /დასაწყისი/.
4.	სპეციფიკაცია /დასასრული/.
5.	ჰირველი სართულის გაგმა – გათბობის მაგისტრალური მიღმავანილორბის და გამთბობი ხელსაწყობის დაბანით.
6.	ჰირველი სართულის - გათბობის სისტემის სქემა.
7.	ჰირველი სართულის გაგმა – სან-ჰვანძების ვენტილაციის დაბანით.
8.	გამწოვი სისტემა №1-ს სქემა. გამწოვი სისტემა №9-ს სქემა.
9.	სავაზის გაგმა სამგანებლო ზომების დაბანით. სავაზის გაგმა ტექნოლოგიური დანადგარების განლაგებით.
10.	სავაზის მიღმავანილორბის გაგმა, ზრდილი 1÷1.
11.	სავაზის მიღმავანილორბის ჰრიმცინაღური სქემა.
12.	თბოქსალის გაგმა, ზრდილი 1÷1.
13.	დანართი №1 - თბოტექნიკური გაანგარიშება /დასაწყისი/.
14.	დანართი №1 - თბოტექნიკური გაანგარიშება /დასასრული/.
15.	დანართი №2 - მიღების ჰიდრავლიკური გაანგარიშება.

გარე ზღუდარების თბოგადაცემის კოეფიციენტები
K ვაბი/მ² სთ. გრად.

№	ზღუდარის დასახელება	K
1.	გარე კედელი	0.8
2.	შემინვა	3.0
3.	იაბანი	0.52
4.	გადახურვა	0.9

ჰიდრობითი აღნიშვნები

	გათბობის მიმწოდებელი მაგისტრალი
	გათბობის უაუ მაგისტრალი
	დგარი გათბობის და მისი წომერი
	ჰანელური რადიატორი მოდელის, ზომების და თბარი სიმძლავრის ჩვენებით, გაგმაზე.
	ჰანელური რადიატორი მოდელის, ზომების, თბარი სიმძლავრის, რადიატორის ვენტილის, დროსალ ვენტილის, ავტომატური საჰაარო ონანის ჩვენებით, სქემაზე.
	ვენტილი - ურდული, უაუ სარქველი
	საცირკულაციო ტუმბო
	თერმოგებრი, მანომებრი, ავტომატური საჰაარო ონანი
	ჰორიზონტალური ჰაარგამაჩაბი ავტომატური ჰაარგამგებით ø 159X 4.5

	თბილისი 2018 წ.	ფორმატი A-3	
	დაჯავთა №№		
ნახაზის სახელწოდება			
საერთო მოწყობები. ჰიდრობითი აღნიშვნები.			
ექსპლიკაცია			
ჰიდრობითი ნიშნები			
შენიშვნა			
გათბობისა და ვენტილაციის ჰრომატი			
ჰრომატის სახელწოდება			
საბავშვო ბაღი			
დუბეტი, სოფ.მჭადიჯვარი			
ინდ.	მანარმა	„გიორგი ჟოხალაძე“	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	გ.ჟოხალაძე		
ჰრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაძე		
დაამუშავა	ს. გარამიძე		
მსგებები			
თარიღი			
სტადია		ფარცალი	ფარცლაზი
ს.გ.		01	16

ს ა რ თ რ მ ი თ ი თ ა ზ ა

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს მცხეთის რაიონის სოფელ ქანდაში საბავშვო ბაღის სითბოთი მომარაგებას და ვანტილაციას. პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმადი ყველა ნორმისა და ნაისის დაცვით. გათბობის პროექტი დამუშავებულია ზამთრის ბრე ჰაერის საანგარიშო ტემპერატურაზე $t_{\text{გ}}=-10^{\circ}\text{C}$. სითბოს ხარჯი: გათბობის სისტემისთვის შეადგანს $Q_{\text{გათ.}}=58$ კვტ. იმის გათვალისწინებით: რომ ქანდაში აშენდება ჰაერის ბლოკებისაგან,

სოლო

გადახურვა თბოიზოლირდება 10 სმ. ქვა ბაგით. სითბოს ხარჯი ცხელწყალმომარაგებაზე არის $Q_{\text{ცხ.ყ.}}=60$ კვტ.

ბაღის გათბობის სისტემად მიღებულია წყლის, ორმილოვანი ვერტიკალური სისტემა, ქვედა განვითებით, რგოლური სქემით. გათბობის გამანადვლებლი გამისტრალი ეწყობა, სართულის იატაკის მომზადებაში. გათბობის სისტემა მომტაჟდება მიწაოჭკოვანი პლასტმასის მიღებით. გამისტრალური მიღები, თბოიზოლირდება თბოსაიზოლაციო მრგვალი გუბით.

პროექტით გამთბობ ხელსაწყობად შერჩეულია უცხოური წარმოების 22-PKKP მოდელის პანელური რადიატორები. ბავშვები ცხელ რადიატორს, რომ არ მიეყრდნონ, რადიატორები აუცილებლად უნდა დამყარონ ხის ცხურებით, რომლებიც დამუშავდება არქიტექტორის მიერ.

შენობის სითბოს წყაროს წარმოადგანს, ცალკე მდგომი საერთარი საქვავი. საქვავი იმუშავებს მხოლოდ დახალი წნევის ბუნებრივ გაზზე, სარეზერვოვ საწვავი, არ არის გათვალისწინებული. პროექტით საქვავები ორი ქვავის მომტაჟი გათვალისწინებული. ერთი გათბობის სისტემისთვის, მეორე კი ცხელი წყალმომარაგების სისტემისთვის. გათბობის სისტემისთვის დასამომტაჟებლად შერჩეულია უცხოური წარმოების წყალგამთბობი ქვავი $Q=70$ კვტ. სითბოს სასარგებლო სიმძლავრით. ცხელი წყალმომარაგების სისტემისთვისაც $Q=70$ კვტ. სითბოს სასარგებლო სიმძლავრით. თითოეული ქვავისთვის ცალ-ცალკე მოეწყობა $\varnothing 200$ H=5.0 მ ფოლადის საქვამლე მილი; ოპოლაციამდე საქვამლე მიღები იმინდება ჰანგისაგან და იღვავიან ანტიკოროზიული საღებავით ორჯარ. საქვამლე მიღები თბოიზოლირდება $\delta=50$ მმ სისქის ბაზალტის ბოჭკოს ბაგის თბოიზოლიაციითა და ფოლადის მოთუთიებული $\delta=0.6$ მმ ფრცლით; პროექტით საქვავში მომტაჟდება ყველა საჭირო დანადგარი: ქვავი, ჩატონსელ-მოცულოებითი წყალგამცხელბელი, რომლებშიც მომზადებული თბომტარბ-ბელი თბოქსელის საშუალებით ტრანსპორტირდება შენობაში. საქვავის ბარბს ქვედა ნაწილში აუცილებლად, უნდა გააქათლას ცხურები, ბუნებრივი ვანტილაციისათვის.

თბოქსელი ოთხმილოვანია. თბოქსელი საქვავიდან შენობამდე, მომტაჟდება მიწაოჭკოვანი პლასტმასის მიღებით და ეწყობა ჭრილი 1+1 მიხედვით. მიღებს გააქათლება თბოიზოლაცია ბაზალტის ბოჭკოს ბაგის ფოლგბანი ლიბით $\delta=50$ მმ. და ზემოდან მამოცმებათ გოფირბებული პლასტმასის საანალიზაციო $\varnothing 200$ მმ. მიღები. რის შემდეგაც ხდება გათი გამომლა. ტრანგბის შევსებისას მიღებს პირველ რიგში ეყრება წინასწარ გაფხვიარბული მიწა ან სილა 50 სმ. ტრანგბის შევსების შემდეგ მიწა იტბენება საბულბაგულოდ.

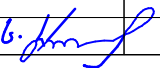
შენობის ვანტილაცია ითვალისწინებს საშარეაულოში და ტაულბებში გამწოვი სისტემების მოწყობას.

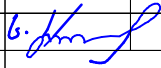
სამშარეაულოში, ლამელის თაზე, მომტაჟდება უქანგი ფოლადის გამწოვი პანელი, ცხიმდამჭარი ფილტრებით - ზომით 1.1X1.1X0.4 (h), ჰაერის ხარჯი შეადგანს $L=2000$ მ³/სთ H=220 პას. გამწოვი ჰარი ბაღის სახერავის ზამოთ h=1 მეტრის დონეზე.

სართო ტაულბებში დავროქბებულია 1.5 ჰერაგობის გამწოვი სისტემა ტაულბიდან ბიწოვება $L=100$ მ³/სთ რაოდენობის ჰარი, დარბელი ვანტილატორის მეშვეობით, რომლებიც მომტაჟდება ტაულბების ჭარში.

დანადგართა ექსპლინაცია საქვავებში

პოზ. №	დასახელება
1.	უცხოური წარმოების, ბუნებრივ გაზზე მომუშავე წყალგამთბობი ქვავი, მართვის პანელით და სრული პტომბტინით, დამცავი სარქველით, 70 კვტ. სითბოს სასარგებლო სიმძლავრით, T=70 ⁰ ±55 ⁰ C ტემპერატურული რეჟიმით. N _{გლ.} =0.3 კვტ. 230/50/1 3/3ც. გათბობის სისტემისთვის.
2.	უცხოური წარმოების, ბუნებრივ გაზზე მომუშავე წყალგამთბობი ქვავი, მართვის პანელით და სრული პტომბტინით, დამცავი სარქველით, 70 კვტ. სითბოს სასარგებლო სიმძლავრით, T=75 ⁰ ±60 ⁰ C ტემპერატურული რეჟიმით. N _{გლ.} =0.3 კვტ. 230/50/1 3/3ც. ცხელი წყალმომარაგების სისტემისთვის
3.	უცხოური წარმოების, ბუნებრივ გაზზე მომუშავე, გაზის დახალ თბუნარიანობაზე გათვლილი, ორსაფხურბანი სანთურა შერჩეული ქვავებისთვის.
4.	ფოლადის საქვამლე მილი $\varnothing 200$ მმ. H=5.0 მ.
5.	უცხოური წარმოების V=60 ლიტრი ტავედობის მამბრანენი, დახურული საფართოებელი ჭურჭელი. $\varnothing 380$ მმ. H=845 მმ.
6.	უცხოური წარმოების V=60 ლიტრი ტავედობის მამბრანენი, დახურული საფართოებელი ჭურჭელი. $\varnothing 380$ მმ. H=845 მმ.
7.	დაფლაქტორი $\varnothing 500$ მმ.
8.	ქვავის დამცავი სარქველი $\varnothing 32$
9.	უცხოური წარმოების, ჩატონსელ-მოცულოებითი წყალგამცხელბელი /ორი ხვეულით/, V=500 ლიტრი ტავედობის, D=790 მმ. H=1800 მმ.
10.	თარმოსტატი CO3 A2 მოდელის.
11.	უცხოური წარმოების, საცირბელაციო ტუმო. G=4 მ ³ /სთ წარმადობით, H=7 მ ანვბის სიმელლით /გათბობის სისტემის - ქვავის ჟონბურბის ტუმო/. N _{გლ.} =0.4 კვტ. 1 ფაზე.
12.	უცხოური წარმოების, საცირბელაციო ტუმო. G=4 მ ³ /სთ წარმადობით, H=5 მ ანვბის სიმელლით /ცხელი წყალმომარაგების სისტემის - ქვავის ჟონბურბის ტუმო/. N _{გლ.} =0.4 კვტ. 1 ფაზე.

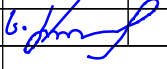
	თბილისი 2018 წ.	ფორმატი A-3	
	დაქვეთა №№		
ნახზის სახელწოდება			
სართო მითითება. დანადგართა ექსპლინაცია საქვავებში.			
ექსპლინაცია			
პრობიტი ნიშნები			
შ ე ნ ი შ ე ა			
გათბობისა და ვანტილაციის პროექტი			
პროექტის სახელწოდება			
საბავშვო ბაღი			
ღუბეთი, სოფ. მჭადიჯვარი			
—	ინდ. მანარე „გიოგბი ჟოგალაქ“		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	გ.ოგალაქა		
პრ. მთ. არქ.	ი. ლოგალაქა		
დაამუშავე	ს. გურეშიძე		
მსგბბი			
თარიღი			
სტაღია		ფარცალი	ფარცლბი
ს.გ.		02	15

	თბილისი 2018 წ.		ფორმატი A-3	
	დახვეთა №№			
ნახაზის სახელწოდება				
სპეციფიკაცია. /დასაწყისი/				
ექსპლიკაცია				
პირობითი ნიშნები				
შენიშვნა				
გათვლისა და პნეიმატიკის პროექტი				
პროექტის სახელწოდება				
საბავშვო ბაღი				
დამათი,სოფ.გვადიჯვარი				
ინდ. მხარე „გიორგი ხოლაძე“				
თანამდებობა	გვარი	სულმოწვევა	თარიღი	
დირექტორი	გ.ხოლაძე			
პრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაძე			
დამამუშავ	ს. გარეშიძე			
მასშტაბი				
თარიღი				
სტადია		ფურცელი	ფურცლები	
ს.გ.		03	15	

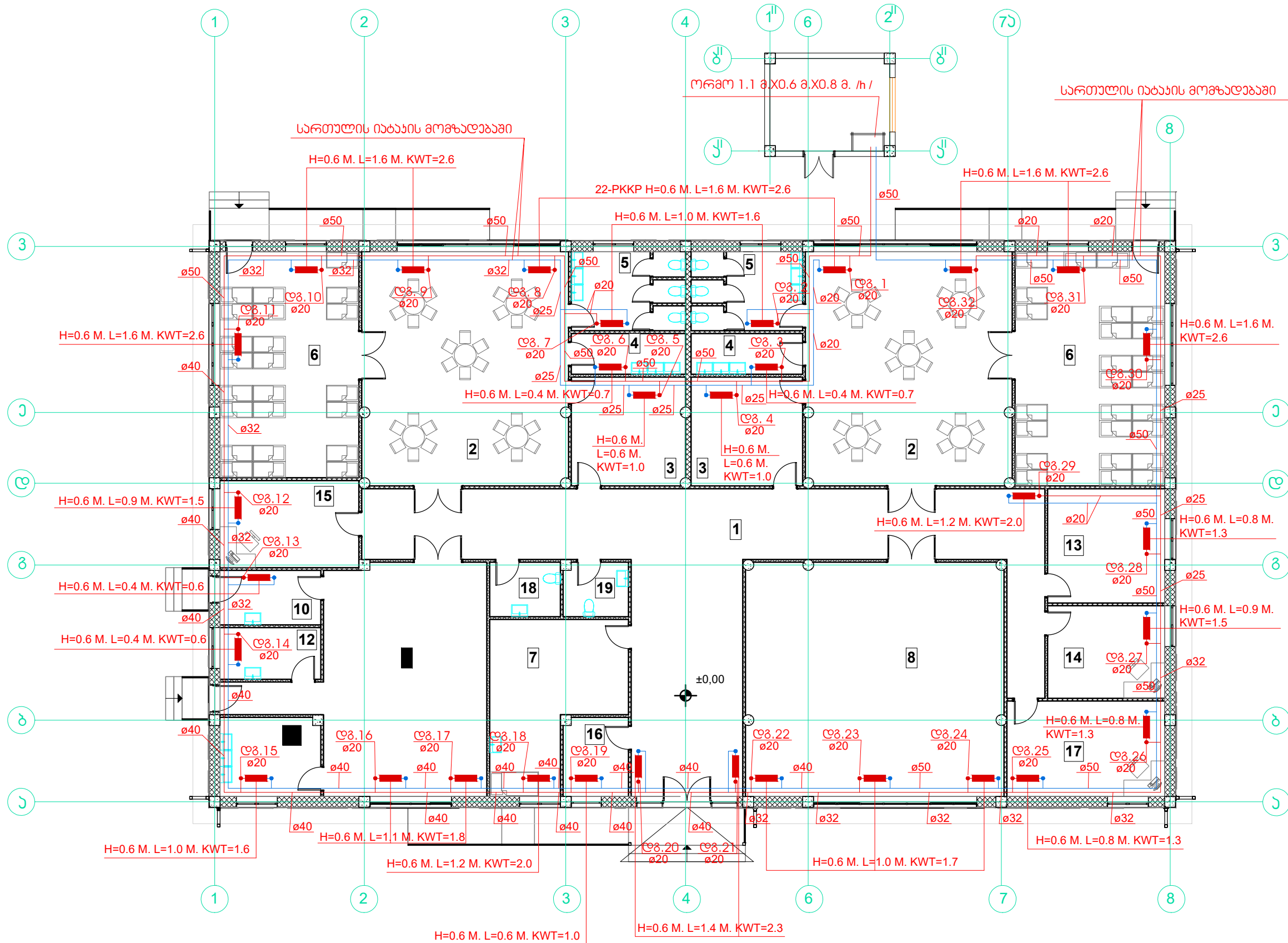
ს ა ვ ი ფ ი ა ნ ა ც ი ა

№	დასახელება	ერთ. განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
II	ს ა ქ ვ ა ზ ა			
1.	უცხოური წარმოების, ბუნებრივ გაზზე მომუშავე წყალგამთბობი ქვაბი, მართვის პანელით და სრული ავტომატიკით, დამცავი სარქველით, 70 ჰპბ. სითბოს სასარგებლო სიმძლავრით, T=75 ⁰ ÷60 ⁰ C ტემპერატურული რეჟიმით.	ჰომავ.	2	
2.	უცხოური წარმოების, ბუნებრივ გაზზე მომუშავე, გაზის დაბალ თბოწარმოებზე გათვლილი, ორსაფეხურიანი სათერაო შერეული ქვაბის სისტემის.	ჰომავ.	2	
3.	უცხოური წარმოების V=60 ლიტრი ტანდრის მამრანის, დახრული საფარითრებული ჟურჭელი. Ø380 მმ. H=845 მმ.	ცალი	2	
4.	Ø200 მმ H=5 მ სიმაღლის ფოლადის საპამლა მილის მოწყობა	ჰომავ.	2	
	მათ შორის: ა) ფოლადის უნაწრო მილი Ø219/7	მ.	13	
	ბ) მილის ანტიკორუზიული შეღავა ორჯარ	მ ² /ჰმ	21/3	
	გ) საპამლა მილის თბარი იზოლაცია გაზალბის გოჭაოს გაბის ფოლგისანი ლიბით δ=50 მმ	მ ²	13	
	დ) იზოლირებული მილის გარსაცმი ფოლადის მოთეთიებული ფურცლისაგან δ=0.8 მმ	მ ²	17	
	ე) თითბარის მავთული	ჰმ	6	
5.	დაფლაქტორი Ø500 მმ	ცალი	1	
6.	ქვაბის დამცავი სარქველი Ø32		2	
7.	უცხოური წარმოების, ჩაროსნულ-მოცულ-ბითი წყალგამცხელაბელი /ორი ხვეულით/, V=500 ლიტრი ტანდრის, D=790 მმ. H=1800 მმ.	ცალი	1	
8.	თარმოსტაბი CO3 A2 მოდალის.	ცალი	1	

№	დასახელება	ერთ. განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
9.	უცხოური წარმოების, სავირაქულაციო ტუმბო. G=4 მ ³ /სთ წარმადობით, H=7 მ აწების სიმაღლით	ჰომავ.	1	
10.	უცხოური წარმოების, სავირაქულაციო ტუმბო. G=4 მ ³ /სთ წარმადობით, H=5 მ აწების სიმაღლით	ჰომავ.	1	
11.	ჩამაბი ვანბილი Ø25	ცალი	2	
12.	ჩამაბი ურდალი Ø50	ცალი	8	
13.	უაუ სარქველი Ø50	ცალი	2	
14.	თარმომარბი დამცავი ბუდი	ცალი	4	
15.	მანომარბი	ცალი	4	
16.	ავტომატური საპარო ონაი	ცალი	4	
17.	ჰორიზონტალური ჰარამარბი ავტომატური ჰარგამაბიით Ø159/4.5	ჰომავ.	4	
18.	მიწაოჭაოვანი ჰლასტასის მილაბი Ø50	მ.	25	
	Ø32	მ.	10	
	Ø25	მ.	15	
19.	მილაბის თბოიზოლაცია გაზალბის გოჭაოს გაბით	მ ²	12.0	
20.	სხვადასხვა ფიბინგაბი (ქაროაბი; მუნლაბი; სამაქაბი; გადამქანაბი; მ/ნ-მ/ნ ფიბინგაბი; ჰარგამაბაბი; დამცვლი ვანბილაბი) მილაბის ღირაბულაბის 20%	ჰომავ.	1	
IV	თ ბ ო ქ ს ე ლ ი			
1.	მიწაოჭაოვანი ჰლასტასის მილაბი Ø50	მ.	20	
2.	საქალაქილაციო ჰლასტასის გოფრირებული მილაბი Ø200	მ.	20	
3.	მილაბის თბოიზოლაცია δ=50 მმ. სისქის გაზალბის გოჭაოს გაბის ლიბით.	მ ²	10	
4.	ტრანგის გათხრა: სიგანით 1.5 მ. სიღრმით 1.0 მ.	მ ³	5	
5.	გრანბის გაფხვიარაბა და უან ჩაყრა	მ ³	5	

	თბილისი 2018 წ.	ფორმაბი A-3
	დავამა №№	
ნახაბის სახალწოდაბა		
სავიფიანაცია. /დასასრული/		
ა ქ ს ე ლ ი ა ნ ა ც ი ა		
პირობიტი ნიშნაბი		
შ ა ნ ი შ ვ ა		
გათბობისა და ვანბილაციის ჰროაქბი		
ჰროაქბის სახალწოდაბა		
საბავშვო ბაღი		
დაბათი,სოფ.მჭადიქვარი		
—	ინდ. მანარმა „გიორგი აოგალაქა“	
თანამდაბობა	გვარი	სალამანარმა
ღირაქტორი	გ.აოგალაქა	
ვრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაქა	
დაამაგვა	ს. გარამიქა	
მასტაბი		
თარიღი		
სტადია	ფარცალი	ფარცლაბი
ს.გ.	04	15

სართულის გეგმა გათბობის გავრცელებული მიღგაყვანილობის და გათბობის ხელსაწყობის დაბანით

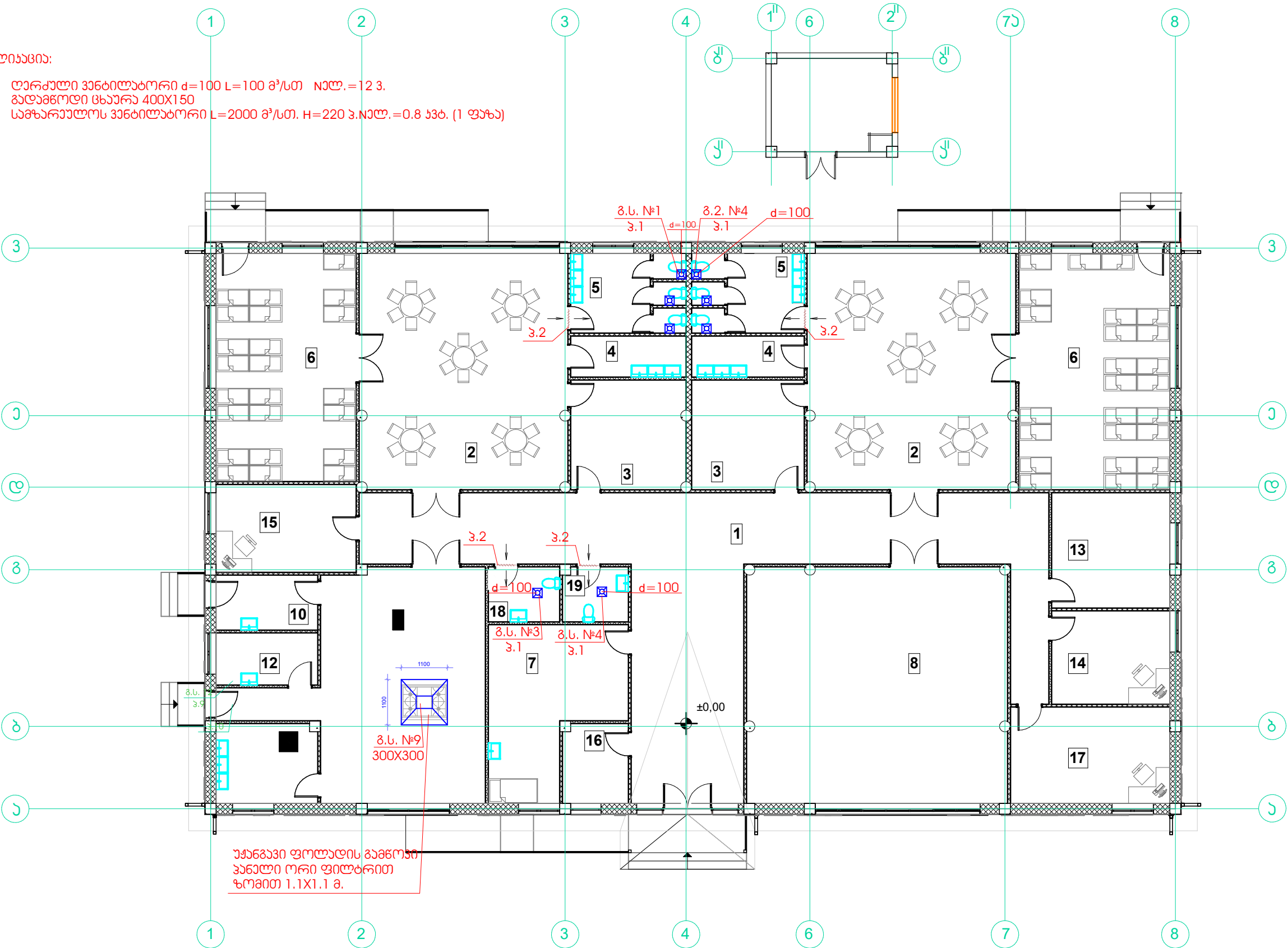


თბილისი 2018 წ.		ფურცელი A-3	
დავითაძე		ნახაზის სახელწოდება	
		სართულის გეგმა გათბობის გავრცელებული მიღგაყვანილობის და გათბობის ხელსაწყობის დაბანით	
		პროექტის სახელი	
		1. კოლი 2. ჯგუფის ოთახი 3. გასასვლელი 4. ბუფერის 5. სან-ჰანდი 6. საძინებელი 7. ქალების ოთახი 8. სპორტ. დარბაზი 9. საზოგადოებრივი 10. მრავალპროექტების საწყობი 11. ჯარჯლის სამრეცხაო 12. სპორტ. პროექტების საწყობი 13. საბავშვო ოთახი 14. მანქანის ოთახი 15. დირექტორის ოთახი 16. დაცვის ოთახი 17. პარკინგის ოთახი 18. მანქანის სან-ჰანდი 19. პარკინგის სან-ჰანდი	
		პროექტის ნომერი	
		მ. შ. შ. შ. შ.	
		გათბობის და ვენტილაციის პროექტი	
		პროექტის სახელწოდება	
		საბავშვო ბაღი	
		დაამუშავა სოფ. გვარამია	
		ინტ. მანერა „გიორგი ჯორჯაძე“	
თანამდებობა	გვარი	სახელი	თარიღი
დირექტორი	გ. ჯორჯაძე		
პრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაძე		
დაამუშავა	ს. გვარამია		
მასშტაბი	1:150		
თარიღი			
სტადია	ფურცელი	ფურცელი	
ს. გ.	05	15	

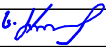
სართულის გეგმა - საზარეულოს და სან-ჰანძების პნებილაცია

პსპლიაცია:

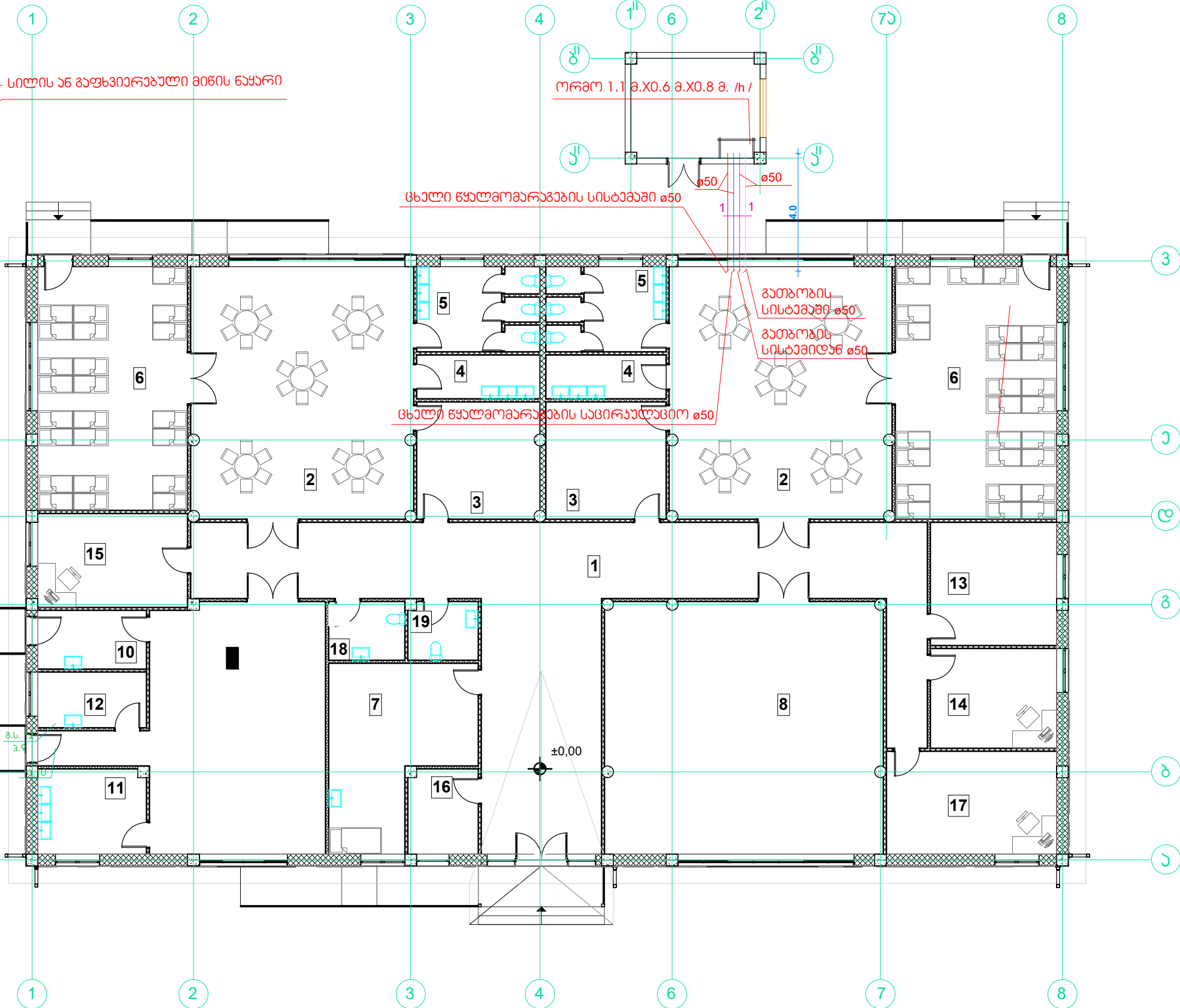
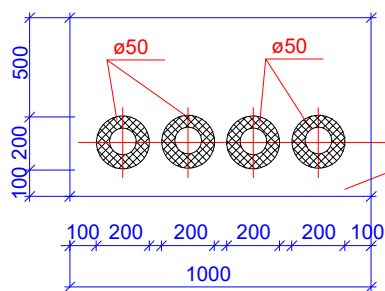
- პ.1 - ღერძული პნებილაციური $d=100$ $L=100$ მ³/სთ $N_{\text{პ.1}}=12$ პ.
პ.2 - გარეგანი მზარეუ 400X150
პ.3 - საზარეულოს პნებილაციური $L=2000$ მ³/სთ, $H=220$ პ. $N_{\text{პ.3}}=0.8$ პ. (1 ფაზა)



უპირველესტად ფოტოგრაფი
პანელი ორი ფილტრით
ზომით 1.1X1.1 მ.

თბილისი 2018 წ.		ფორმატი A-3	
დაავათა №№			
ნახუის სახელწოდება			
სართულის გეგმა - საზარეულოს და სან-ჰანძების პნებილაცია			
პ ს პ ლ ი ა ც ი ა			
1. კოლი 2. ჯგუფის ოთახი 3. გასახდელი 4. ბუფები 5. სან-ჰანძი 6. სამინებალი 7. ექმის ოთახი 8. სპორტ.დარბაზი 9. საზარეულო 10. მშრალი პროდუქტების საწყობი 11. ჯარჯლის სამრაცხო 12. სპალი პროდუქტების საწყობი 13. საუთაო ოთახი 14. მანს ოთახი 15. დირაქტორის ოთახი 16. დაცვის ოთახი 17. პარსონალის ოთახი 18. მშმ.პირთა სან-ჰანძი 19. პარსონალის სან-ჰანძი			
პირუბითი ნიშნები			
შ ე ნ ი შ ე ნ ა			
გათობისა და პნებილაციის პროექტი			
პროექტის სახელწოდება			
საბაჰმპო ბალი			
დუშმეიტი, სოფ. მჭადიწვარი			
ინდ. მენარმა „გიორგი პობალაქ“			
თანამდებობა	გვარი	საღმწერა	თარიღი
დირაქტორი	გ. პობალაქ		
პრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაქ		
დაამუშავა	ს. გარაშიქ		
მასშაბი			
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფარცლები
ს.გ.		07	15

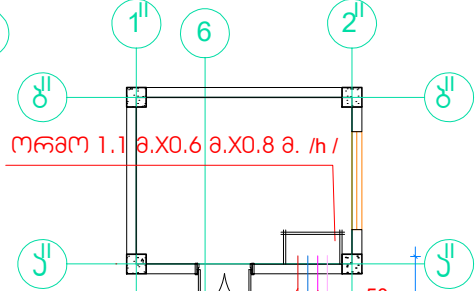
თბოქსალის ჭრილი 1:1

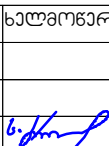


შენიშვნა

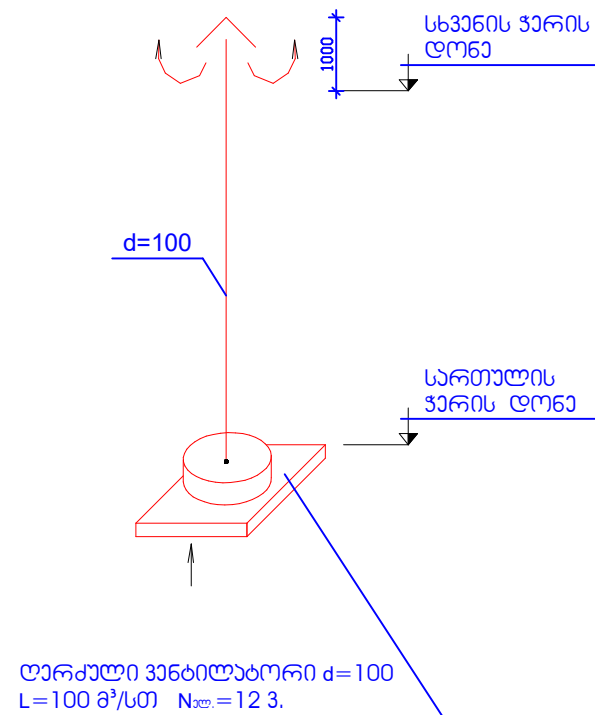
მიღები, საქმის იტალიის დონიდან გაყვანილ იქნა ჯაღლის გარეთ, ჩაყვანილ იქნა მიწაში ჯაღიდან 50 სმ.-ის სიღრმეზე და ნახაზი ნაქვანები ტრასით შეყვანილ იქნა ბუდის შენობაში სართულის დონეზე.
თბოქსალი ოთხივე მხრიდანა და მოწყობილია მიწაში ჩაყვანილი პლასტმასის მილბით. მილბის გაყვანა თბოქსალის ბაზალტის გოჭაოს გარეშე უნდა იქნას და ჯამოდან წამოყვანილ გოჭაოს პლასტმასის სახალდისი მილბით $\phi=50$ მმ. და ჯამოდან წამოყვანილ გოჭაოს პლასტმასის სახალდისი მილბით $\phi=200$ მმ. მიღები.

თბოქსალის გეგმა

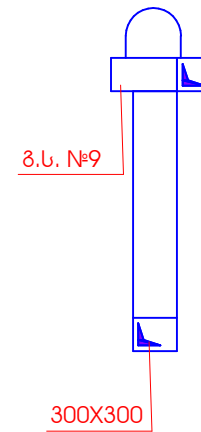


		თბილისი 2018 წ.		ფურცელი A-3	
		დავითაძე N.N.			
ნახაზის სახელწოდება					
თბილისის გეგმა, ჭრილი 1:1.					
პროექტის ავტორი					
1.პროექტი					
2.პროექტის ოთხი					
3.განმარტება					
4.გეგმა					
5.სან-ჰანდი					
6.საძირკველი					
7.პროექტის ოთხი					
8.სპორტ.დარბაზი					
9.საბავშვო					
10.გარეული პროექტების საფარი					
11.პროექტის საფარი					
12.სპორტ პროექტების საფარი					
13.საბავშვო ოთხი					
14.ბავშვო ოთხი					
15.დირექტორის ოთხი					
16.დარბაზი ოთხი					
17.პროექტის ოთხი					
18.გარეული სან-ჰანდი					
19.პროექტის სან-ჰანდი					
პროექტის ნიშნები					
შენიშვნა					
გეგმისა და პრინციპების პროექტი					
პროექტის სახელწოდება					
საბავშვო ბაღი					
დამატები, სოფ.გვარამისკარი					
ინტ. გეგმა „პროექტი ახალაძე“					
თანამდებობა		გვარი	სახელი	თარიღი	
დირექტორი		გ.ახალაძე			
პრ. მთ. არქ.		ი. ლომსაძე			
დაამუშავა		ს. გვარამაძე			
მასშტაბი					
თარიღი					
სტადია			ფურცელი	ფურცლები	
ს.გ.			12	15	

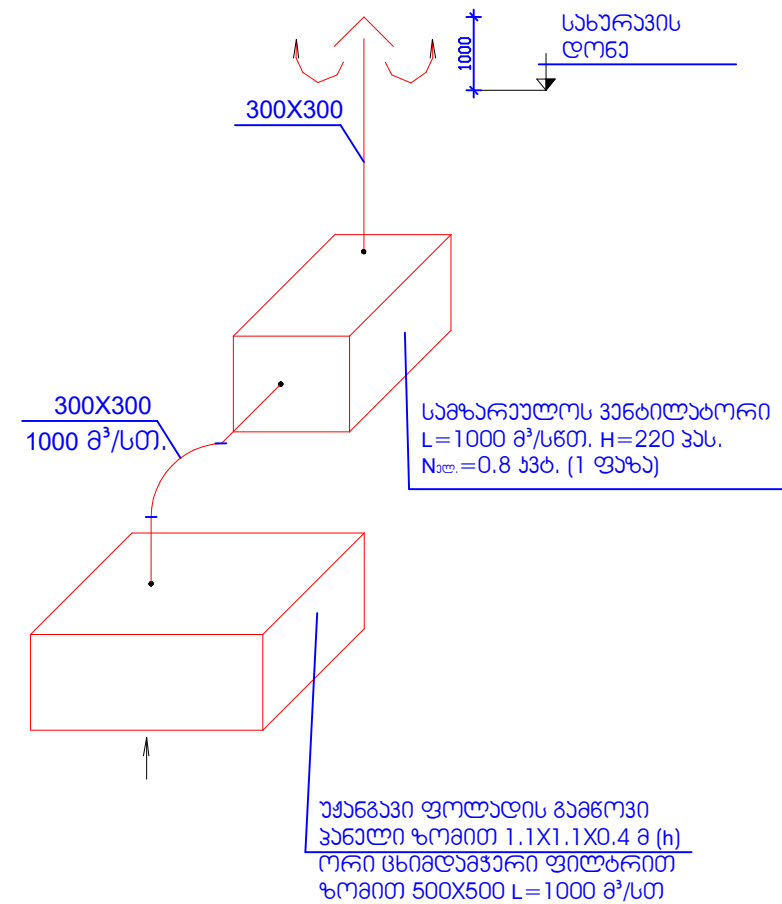
გამწოვი სისტემა №1 ÷ 4-ს სქემები

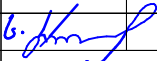


სხვედის გზა (ფრაგმენტი)

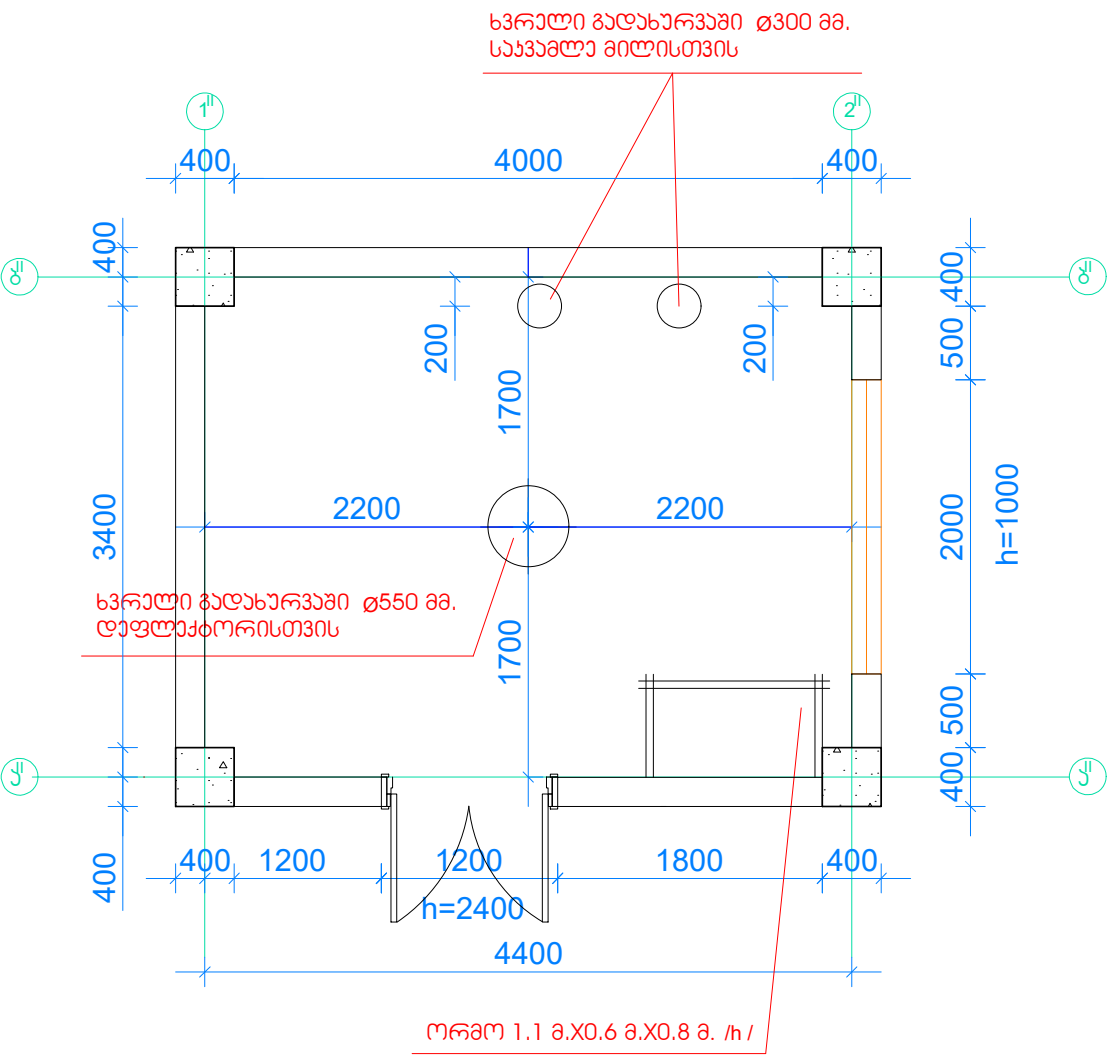


გამწოვი სისტემა №9-ს სქემა

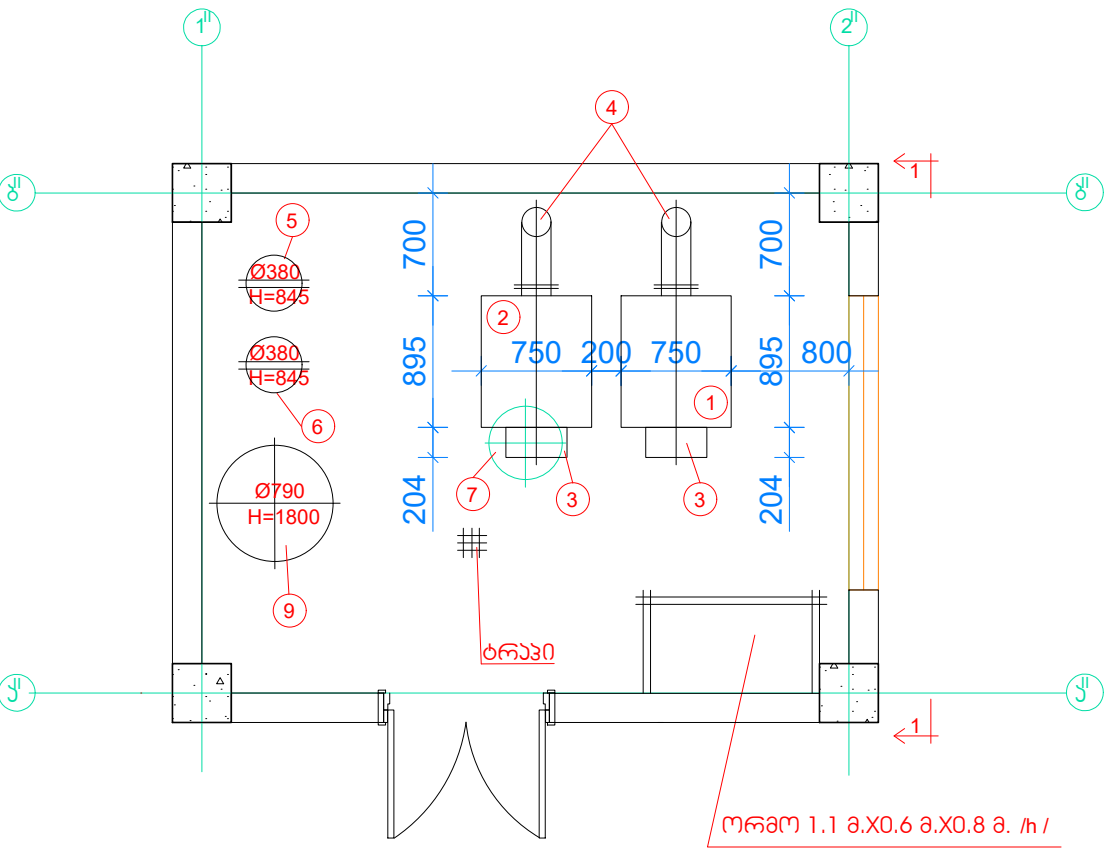


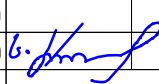
თბილისი 2018 წ.		ფორმატი A-3	
დახვეთა №№			
ნახაზის სახელწოდება			
გამწოვი სისტემა №1 ÷ 8-ს სქემები; გამწოვი სისტემა №9-ს სქემა.			
პირობითი ნიშნები			
შ ა ნ ი შ ზ ა			
გათვლებისა და კონტეინერის პროექტი			
პროექტის სახელწოდება			
საბავშვო ბაღი			
ღუმეთი,სოფ.მჭადიჯვარი			
_____	ინდ. მხარეა „გიორგი ჯოგალაძე“		
თანამდებობა	გვარი	სახელი	ფაჩი
დირექტორი	გ.ჯოგალაძე		
პრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაძე		
დაამუშავა	ს. გარეშვიძე		
მასშტაბი			
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
ს.გ.		08	15

საქვების გეგმა სამშენებლო ზომების დატანით
სიმაღლე იატაკიდან ჰერამდე H=2500

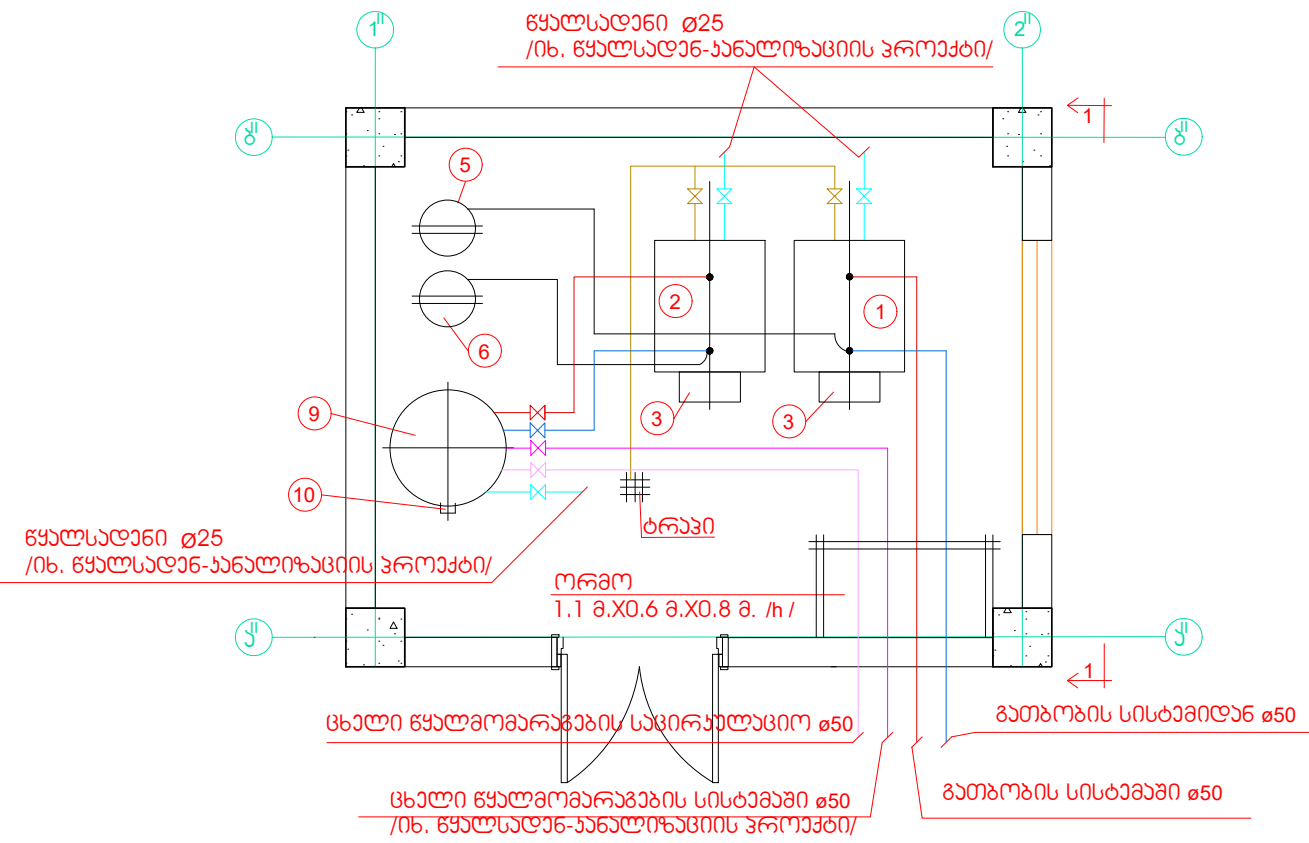


საქვების გეგმა ტექნოლოგიური
დანადგარების განლაგებით

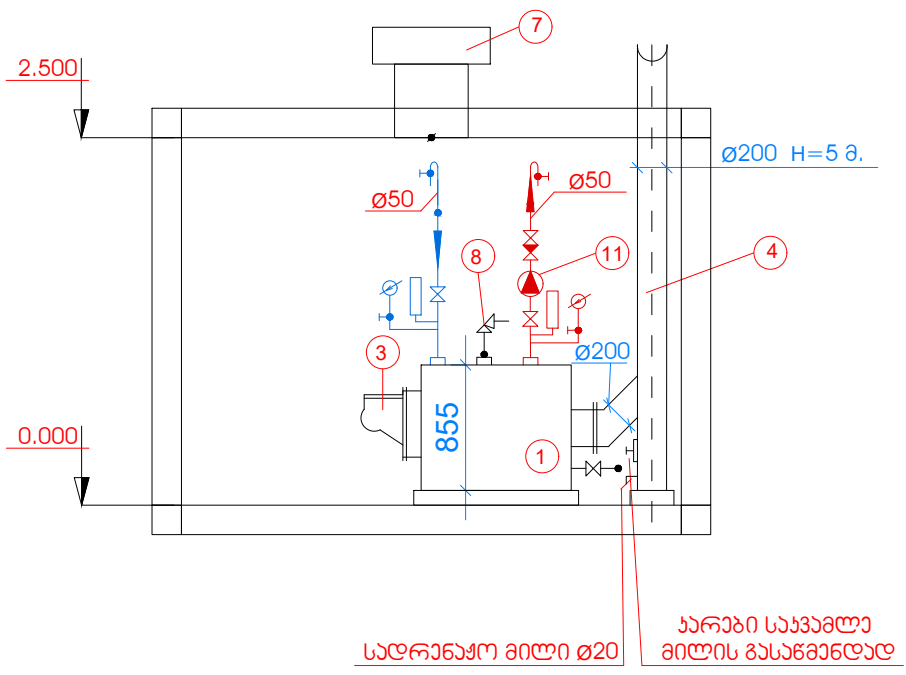


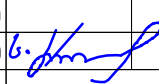
თბილისი 2018 წ.		ფურგატი A-3	
დაჯვრევა №№			
ნახაზის სახელწოდება			
საქვების გეგმა სამშენებლო ზომების დატანით. საქვების გეგმა ტექნოლოგიური დანადგარების განლაგებით.			
ქ ე ს ჯ ლ ი ა ნ ც ი ა			
პროექტითი ნიშნები			
შ ე ნ ი შ ე ნ ა			
გათვლებისა და კონსტრუქციის პროექტი			
პროექტის სახელწოდება			
საგაუმჯობესო ბაღი			
დამატებითი, სოფ. მკლდრისკარი			
_____	ინდ. მხარე „გიორგი ჯოგალაძე“		
თანამდებობა	მხარე	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	მ. ჯოგალაძე		
პრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაძე		
დამამუშავ	ს. გარეშაძე		
მასშტაბი			
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
ს.ნ.		09	15

საქვას მილგაყვანილობის გეგმა

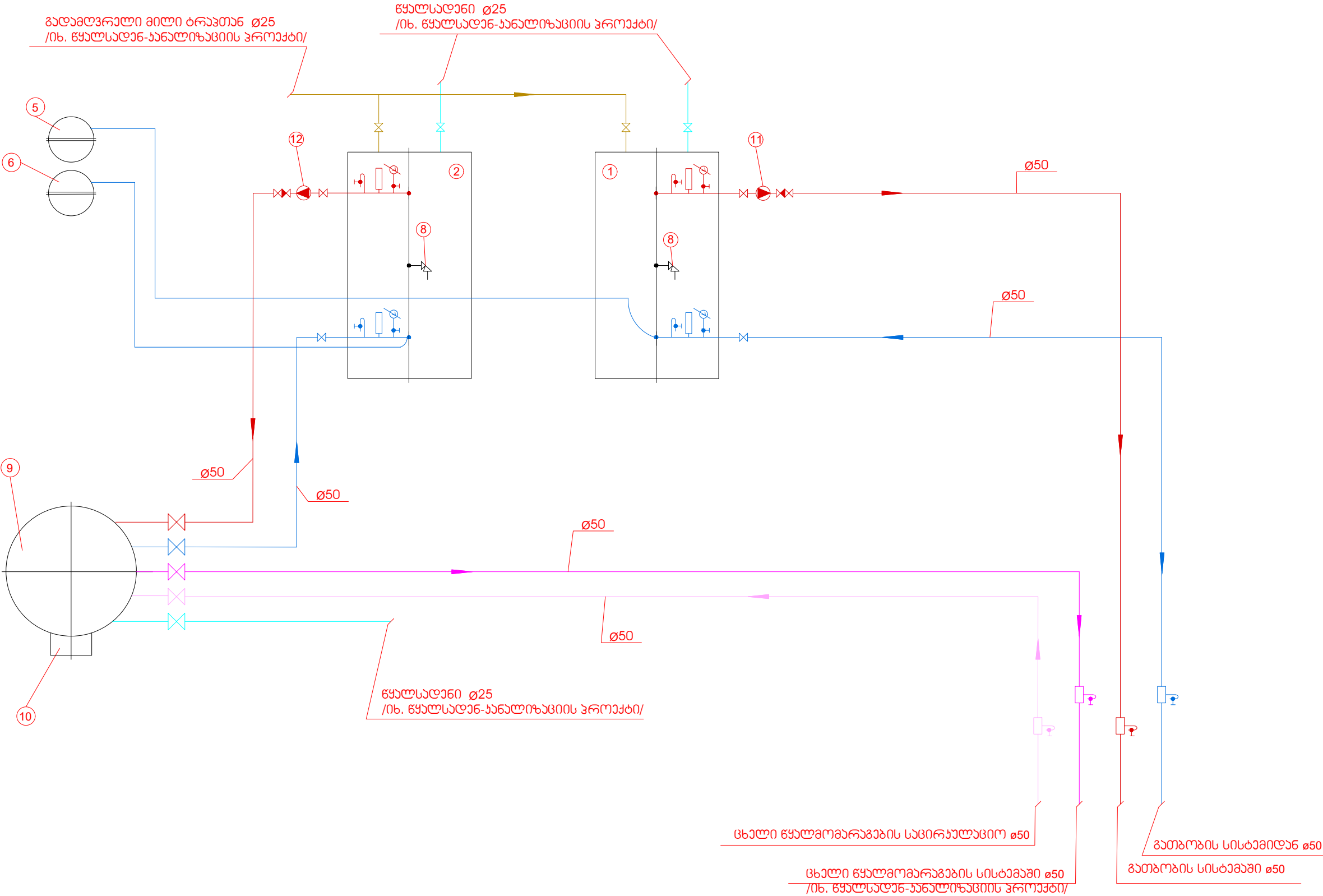


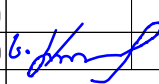
ჭრილი 1÷1



თბილისი 2018 წ.		ფურცელი A-3	
დაკვეთა №№			
ნახაზის სახელწოდება			
საქვას მიღმავანი ნიშნის გეგმა. ჭრილი 1÷1.			
ექსპლიკაცია			
პროექტის ნიშნები			
შენიშვნა			
გათბობისა და ვენტილაციის პროექტი			
პროექტის სახელწოდება			
საბავშვო ბაღი			
დამატითი, სოფ. ავადიჯვარი			
ინდ.	მხარე „გიორგი ალბაძე“		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	გ. ალბაძე		
პრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაძე		
დამამუშავ	ს. გუგუშვილი		
მასშტაბი			
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
ს.ნ.		10	15

საქვას მიღგაყვანილობის პრინციპული სქემა



თბილისი 2018 წ.		ფორმატი A-3	
დაკვეთა №№			
ნახაზის სახელწოდება			
საქვას მისღმავანელობის პრინციპული სქემა.			
აქს ჯ ლ ი ა ნ ც ი ა			
პრობოტი ნიშნები			
შ ა ნ ი შ ა ნ ა			
გათბობისა და ვენტილაციის პროექტი			
პროექტის სახელწოდება			
საბავშვო ბაღი			
ღუმეტი, სოფ. მჭადიჯვარი			
_____	ინდ. მანერა „გიორგი ჯობაღაძე“		
თანამდებობა	მხარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	გ. ჯობაღაძე		
პრ. მთ. არქ.	ი. ლომსაძე		
დაამუშავა	ს. გარეშვიძე		
მასშტაბი			
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
ს.ნ.		11	15

დანართი №1										
თბოგაყვანილობის გაანგარიშება										
№	სათავსოს დასახელება	ზღუდარი	მხარე	b	h	n	▲t	k	ღამ. %	Q/ვატი
პირველი სართული										
1	ჰოლი	გ.წ.	დას.	4.2	4.2		30	0.8	1.1	466
	t _გ =-10 ⁰ C	ხარი	დას.	3.6	3		30	2.2	1.75	1247
	t _გ =20 ⁰ C	იბრაჰი		25	2.6		30	0.52		1014
		იბრაჰი		4.2	9		30	0.52		590
		იბრაჰი		1.5	5		30	0.52		117
		გადახურვა		25	2.6		30	0.9		1755
		გადახურვა		4.2	9		30	0.9		1021
		გადახურვა		1.5	5		30	0.9		203
									ΣQ	6412
				n=2 H=0.6 L=1.4 Q=2.3 d a n=1 H=0.6 L=1.2 Q=2.0						
2	ჯგუფის ოთახი	გ.წ.	აღმ.	7.5	4.2		32	0.8	1.15	927
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჯარა	აღმ.	6	2.1		32	2.2	1.15	1020
	t _გ =22 ⁰ C	იბრაჰი		7.5	9		32	0.52		1123
		გადახურვა		7.5	9		32	0.9		1944
									ΣQ	5015
				n=3 H=0.6 L=1.1 Q=1.8						
3	ბასბაღი	იბრაჰი		4.5	4.5		32	0.52		337
	t _გ =-10 ⁰ C	გადახურვა		4.5	4.5		32	0.9		583
	t _გ =22 ⁰ C									
									ΣQ	920
				n=1 H=0.6 L=0.6 Q=1.0						
4	ბუფები	იბრაჰი		4.5	1.8		32	0.52		135
	t _გ =-10 ⁰ C	გადახურვა		4.5	1.8		32	0.9		233
	t _გ =22 ⁰ C									
									ΣQ	368
				n=1 H=0.6 L=0.4 Q=0.7						
5	სან-ჰანძი	გ.წ.	აღმ.	4.5	4.2		32	0.8	1.15	556
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჯარა	აღმ.	1.5	2.1		32	2.2	1.15	255
	t _გ =22 ⁰ C	იბრაჰი		4.5	3.5		32	0.52		262
		გადახურვა		4.5	3.5		32	0.9		454
									ΣQ	1527
				n=2 H=0.6 L=1.0 Q=1.6						

№	სათავსოს დასახელება	ზღუდარი	მხარე	b	h	n	▲t	k	ღამ. %	Q/ვატი
6	სამინახელი	გ.წ.	ჩრდ.	9	4.2		30	0.8	1.2	1089
	t _გ =-10 ⁰ C	გ.წ.	აღმ.	5.7	4.2		30	0.8	1.2	689
	t _გ =20 ⁰ C	ფანჯარა	ჩრდ.	3	2.1		30	2.2	1.2	499
		ფანჯარა	აღმ.	1.5	2.1		30	2.2	1.2	249
		ხარი	აღმ.	1	3		30	2.2	1.2	238
		იბრაჰი		9	5.7		30	0.52		800
		გადახურვა		9	5.7		30	0.9		1385
									ΣQ	4950
				n=2 H=0.6 L=1.6 Q=2.6						
6 ¹	სამინახელი	გ.წ.	სამხ.	9	4.2		30	0.8	1.1	998
	t _გ =-10 ⁰ C	გ.წ.	აღმ.	5.7	4.2		30	0.8	1.2	689
	t _გ =20 ⁰ C	ფანჯარა	სამხ.	3	2.1		30	2.2	1.1	457
		ფანჯარა	აღმ.	1.5	2.1		30	2.2	1.2	249
		ხარი	აღმ.	1	3		30	2.2	1.2	238
		იბრაჰი		9	5.7		30	0.52		800
		გადახურვა		9	5.7		30	0.9		1385
									ΣQ	4817
				n=2 H=0.6 L=1.6 Q=2.6						
7	პეტრის ოთახი	გ.წ.	დას.	2.7	4.2		34	0.8	1.1	339
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჯარა	დას.	1.5	2.1		34	2.2	1.1	259
	t _გ =24 ⁰ C	იბრაჰი		6.8	2.7		34	0.52		325
		იბრაჰი		2.4	3.5		34	0.52		149
		გადახურვა		6.8	2.7		34	0.9		562
		გადახურვა		2.4	3.5		34	0.9		257
									ΣQ	1890
				n=1 H=0.6 L=1.2 Q=2.0						
8	სკოლბალი ლარაზი	გ.წ.	დას.	9.3	4.2		28	0.8	1.1	962
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჯარა	დას.	6	2.1		28	2.2	1	776
	t _გ =18 ⁰ C	იბრაჰი		9	9.3		28	0.52		1219
		გადახურვა		9	9.3		28	0.9		2109
									ΣQ	5067
				n=3 H=0.6 L=1.0 Q=1.7						

თბილისი 2018 წ.		ფორმატი A-3	
დაავითაი №№			
ნახაზის სახელწოდება			
დანართი №2 - თბობაქმნიური განგარიშება /დასაწყისი/.			
ქ ქ ქ ქ ლ ი ა ნ ც ი ა			

დანართი №1											
თბოქანქნაური განგარიშება											
№	სათაჳსოს ღასახელაჳა	ზღუღარი	მხარე	b	h	n	▲t	k	ღაშ. %	Q/ჳაბი	
9	საშხარეალო	გ.ჳ.	ჩრღ.	1.5	4.2		26	0.8	1.15	151	
	t _გ =-10 ⁰ C	გ.ჳ.	ჩრღ.	6	4.2		26	0.8	1.15	603	
	t _გ =16 ⁰ C	ჳარი	ღას.	1	3		26	2.2	1.1	189	
		ფანჳარა	ღას.	3	2.1		26	2.2	1	360	
		იარაჳი		1.5	4		26	0.52		81	
		იარაჳი		6	9		26	0.52		730	
		გაღახურჳა		1.5	4		26	0.9		140	
		გაღახურჳა		6	9		26	0.9		1264	
							ΣQ			3518	
				n=2 H=0.6 L=1.1 Q=1.8							
10	მმრალი ჳრო- ღაქბჳის საფჳობი	გ.ჳ.	ჩრღ.	2.2	4.2		20	0.8	1.15	170	
	t _გ =-10 ⁰ C	ჳარი	ჩრღ.	1	3		20	2.2	1.15	152	
	t _გ =10 ⁰ C	იარაჳი		2.2	4.2		20	0.52		96	
		გაღახურჳა		2.2	4.2		20	0.9		166	
							ΣQ			584	
				n=1 H=0.6 L=0.4 Q=0.6							
11	ჳარჳღის სამრეჳხაო	გ.ჳ.	ჩრღ.	3.3	4.2		28	0.8	1.2	373	
	t _გ =-10 ⁰ C	გ.ჳ.	ღას.	4.2	4.2		28	0.8	1.15	454	
	t _გ =18 ⁰ C	ფანჳარა	ღას.	1.5	2.1		28	2.2	1.15	223	
		იარაჳი		3.3	4.2		28	0.52		202	
		გაღახურჳა		3.3	4.2		28	0.9		349	
							ΣQ			1601	
				n=1 H=0.6 L=1.0 Q=1.6							
12	სჳალი ჳრო- ღაქბჳის საფჳობი	გ.ჳ.	ჩრღ.	2	4.2		20	0.8	1.15	155	
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჳარა	ჩრღ.	1.5	2.1		20	2.2	1.15	159	
	t _გ =10 ⁰ C	იარაჳი		2	4.2		20	0.52		87	
		გაღახურჳა		2	4.2		20	0.9		151	
							ΣQ			553	
				n=1 H=0.6 L=0.4 Q=0.6							
13	საჳთაო ოთახი	გ.ჳ.	სამხ.	4.2	4.2		28	0.8	1.05	415	
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჳარა	სამხ.	1.5	2.1		28	2.2	1.05	204	
	t _გ =18 ⁰ C	იარაჳი		4.2	4.5		28	0.52		275	
		გაღახურჳა		4.2	4.5		28	0.9		476	
							ΣQ			1370	

№	სათაჳსოს ღასახელაჳა	ზღუღარი	მხარა	b	h	n	▲t	k	ღაშ. %	Q/ჳაბი
14	მენს ოთახი	გ.ჳ.	სამხ.	3.6	4.2		32	0.8	1.05	406
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჳარა	სამხ.	1.5	2.1		32	2.2	1.05	233
	t _გ =22 ⁰ C	იარაჳი		3.6	4.5		32	0.52		270
		გაღახურჳა		3.6	4.5		32	0.9		467
				ΣQ						1375
				n=1 H=0.6 L=0.9 Q=1.5						
15	ღირეჳტორის ოთახი	გ.ჳ.	ჩრღ.	3.4	4.2		32	0.8	1.15	420
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჳარა	ჩრღ.	1.5	2.1		32	2.2	1.15	255
	t _გ =22 ⁰ C	იარაჳი		3.4	5.4		32	0.52		306
		გაღახურჳა		3.4	5.4		32	0.9		529
				ΣQ						1510
				n=1 H=0.6 L=0.9 Q=1.5						
16	ღაგვის ოთახი	გ.ჳ.	ღას.	2.7	4.2		32	0.8	1.1	319
	t _გ =-10 ⁰ C	ფანჳარა	ღას.	1	2.1		32	2.2	1.1	163
	t _გ =22 ⁰ C	იარაჳი		2.7	3.3		32	0.52		148
		გაღახურჳა		2.7	3.3		32	0.9		257
				ΣQ						887
				n=1 H=0.6 L=0.6 Q=1.0						
17	ჳარსოღაღის ოთახი	გ.ჳ.	სამხ.	4	4.2		32	0.8	1.1	473
	t _გ =-10 ⁰ C	გ.ჳ.	ღას.	6.4	4.2		32	0.8	1.1	757
	t _გ =22 ⁰ C	ფანჳარა	ღას.	1.5	2.1		32	2.2	1.1	244
		იარაჳი		4	6.4		32	0.52		426
		გაღახურჳა		4	6.4		32	0.9		737
				ΣQ						2637
				n=2 H=0.6 L=0.8 Q=1.3						
18	მ.მ.მ. ჳირთა საგ-ჳაგდი	იარაჳი		2.1	2.7		32	0.52	1.15	109
	t _გ =-10 ⁰ C	გაღახურჳა		2.1	2.7		32	0.9	1.15	188
	t _გ =22 ⁰ C									
				ΣQ						296
19	ჳარ. საგ-ჳაგდი	იარაჳი		2.1	2.7		32	0.52	1.15	109
	t _გ =-10 ⁰ C	გაღახურჳა		2.1	2.7		32	0.9	1.15	188
	t _გ =22 ⁰ C									
				ΣQ						296

თბილისი 2018 წ.		ფორმატი A-3	
დანიშნულება №№			
ნახაზის სახელწოდება			
დანიშნულება №2 - თეორეტიკული განმარტება /დანიშნულება/.			
ქ ქ ს ჳ ღ ი ა ნ გ ი ა			

