



სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო
ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

საჯარო სკოლის ცენტრალური ბათობით აღჭურვის პროექტი

ტექნიკური დოკუმენტაცია
/ ბათობა /

დამკვეთი:	საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო
სამშენებლო-საპროექტო სამსახურის უფროსი:	მ. ჭონიაშვილი
პროექტის მენეჯერი:	ბ. ჩიხლაძე
ცენტრალური ბათობის სისტემის პროექტის ავტორი:	ბ. კანდელაკი

თბილისი 2017



სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

საჯარო სკოლის ცენტრალური ბათობობით აღჭურვის პროექტი

ფურცელთა ჩამონათვალი

№	ღასახელება	№	გვ.	ფორმატი
1	თავფურცელი		1	A3
2	ფურცელთა ჩამონათვალი	ბ-1	2	A4
3	ბანმართებითი ბარათი	ბ-2	3	A4
4	სპეციფიკაცია	ბ-3	4	A4
5	ბათობობის სისტემის გეგმა სარდავის ნიშნულზე	ბ-4	7	A2
6	ბათობობის სისტემის გეგმა I სართულის ნიშნულზე	ბ-5	8	A2
7	ბათობობის სისტემის გეგმა II სართულის ნიშნულზე	ბ-6	9	A2
8	ბათობობის სისტემის გეგმა III სართულის ნიშნულზე	ბ-7	10	A2
9	ბათობობის სისტემის აქსონომეტრიული სქემა	ბ-8	11	A2
10	საქვავა გეურნეობის ჩართვის პრინციპიალური სქემა	ბ-9	12	A3



მოცემული ცენტრალური ბათობობის სისტემის
მოწყობის პროექტის განხორციელებამდე ან
განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი
გაუთვალისწინებელი ან/და გაურკვეველი ბარემოებები
კომპეტენციის ფარგლებში განიხილეთ საპროექტო
ობიექტის აღმინისტრაციასთან ან/და პროექტის
ავტორთან ერთად.

პროექტის ავტორი: გივი კანდელაკი

მობ. ტელ: +995 593 18 90 09

Mail: kandelaki18@ymail.com

2017 წელი
თბილისი

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი წარმოადგენს საჯარო სკოლის შენობის სითბოთი მომარაგების პროექტს.

პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით. გარე ჰაერის საანგარიშო ტემპერატურა ზამთრის პერიოდში შეადგენს -8°C , ხოლო შიდა ტემპერატურა - ოთახებში $+22^{\circ}\text{C}$, კოლიდორებში $+20^{\circ}\text{C}$, კიბის უჯრედში $+18^{\circ}\text{C}$. შენობის მთლიანი თბოდანაკარგი შეადგენს 200kw.

შენობის გათბობის სისტემისთვის შერჩეული გვაქვს დახურული გათბობის სისტემა რგოლური განაწილებით. რგოლის მილგაყვანილობა გატარებულია სარდაფის ჭერქვეშ, რომელზეც დაერთებულია გათბობის დგარები. გათბობის სისტემის მილგაყვანილობისთვის შერჩეულია პოლიპროპილენის მინა-ბოჭკოვანი მილები დიამეტრით $\varnothing 20$ -დან $\varnothing 63$ -მდე, ასევე ფოლადის მილები დიამეტრით DN70. სარდაფში ყველა მილგაყვანილობა საჭიროა შეიფუთოს თბოსაიზოლაციო ღრუბლის საშუალებით. შენობის გამთბობ ხელსაწყოებად შერჩეულია პანელური რადიატორები ტიპი - 22, სიმაღლით 600მმ. ენერგომატარებელია წყალი $80-65^{\circ}\text{C}$. გათბობის ენერგიის წყაროს წარმოადგენს საკუთარი საქვაბე მეურნეობა, რომელიც განთავსებულია სკოლის ტერიტორიაზე (ეზოში).

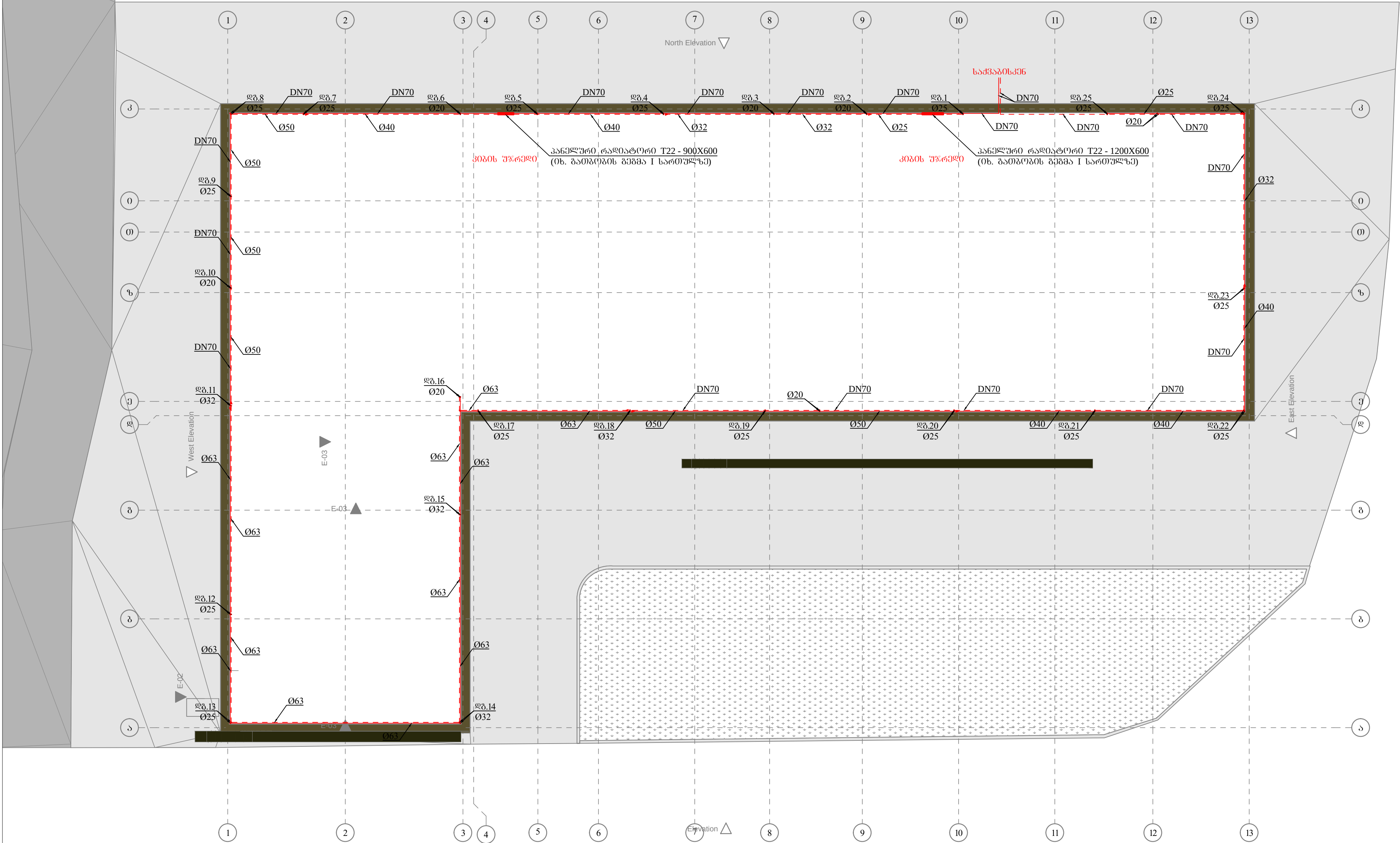
#	დასახელება	ზომის ერთეული	რაოდენობა
	სკოლის შენობის გათბობის სისტემის სპეციფიკაცია		
1	პანელური რადიატორი T22-400x600	კომპ	7
2	პანელური რადიატორი T22-500x600	კომპ	1
3	პანელური რადიატორი T22-600x600	კომპ	5
4	პანელური რადიატორი T22-700x600	კომპ	8
5	პანელური რადიატორი T22-800x600	კომპ	7
6	პანელური რადიატორი T22-900x600	კომპ	12
7	პანელური რადიატორი T22-1000x600	კომპ	8
8	პანელური რადიატორი T22-1100x600	კომპ	6
9	პანელური რადიატორი T22-1200x600	კომპ	5
10	პანელური რადიატორი T22-1400x600	კომპ	21
11	პანელური რადიატორი T22-1600x600	კომპ	11
12	პანელური რადიატორი T22-1800x600	კომპ	2
13	პანელური რადიატორი T22-2300x600	კომპ	11
14	საშრობი QH=0.8kw	კომპ	5
15	რადიატორის ვენტილი "შესვლა" DN15	კომპ	109
16	რადიატორის ვენტილი "გასვლა" DN15	კომპ	109
17	რადიატორის ჰაერგამშვები DN15	კომპ	109
18	ვენტილი DN15	კომპ	26
19	ვენტილი DN20	კომპ	32
20	ვენტილი DN25	კომპ	8
21	პოლიპროპილენის მილი Ø20	გრძ/მ	620
22	პოლიპროპილენის მილი Ø25	გრძ/მ	220
23	პოლიპროპილენის მილი Ø32	გრძ/მ	30
24	პოლიპროპილენის მილი Ø40	გრძ/მ	50
25	პოლიპროპილენის მილი Ø50	გრძ/მ	45
26	პოლიპროპილენის მილი Ø63	გრძ/მ	125
27	ფოლადის მილი DN70 (შედგენილი ანტიკოროზიული საღებავით)	გრძ/მ	150

#	დასახელება	ზომის ერთეული	რაოდენობა
28	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი Ø20	გრძ/მ	15
29	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი Ø25	გრძ/მ	55
30	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი Ø32	გრძ/მ	30
31	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი Ø40	გრძ/მ	50
32	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი Ø50	გრძ/მ	45
33	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი Ø63	გრძ/მ	125
34	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი Ø75	გრძ/მ	150
	საქვებზე მეურნეობის სპეციფიკაცია		
1	გათბობის ქვაბი სანთურით QH=250kw	კომპ	1
2	საკვამლე მილი Ø250 H=15 მ	კომპ	1
3	საფართოებელი ჭურჭელი V=150 ლიტრი	კომპ	2
4	ქვაბის ჰიდრომოდული Ø200 Hმუშა=1 მ	კომპ	1
5	გამანაწილებელი კოლექტორი Ø150 L=0.5 მ	კომპ	2
6	ქვაბის საცირკულაციო ტუმბო L=14 მ³/სთ H=5 მ.წყ.სვეტი	კომპ	1
7	გათბობის ქსელის საცირკულაციო ტუმბო L=14 მ³/სთ H=25 მ.წყ.სვეტი	კომპ	1
8	ქვაბის დამცავი სარქველი DN40	კომპ	1
9	ვენტილი DN70	კომპ	10
10	ვენტილი DN40	კომპ	1
11	ვენტილი DN32	კომპ	2
12	ვენტილი DN25	კომპ	2
13	ვენტილი DN20	კომპ	1
14	უკუსარქველი DN70	კომპ	2
15	უკუსარქველი DN25	კომპ	1
16	ფოლადის მილი (შეღებილი ანტიკოროზიული საღებავით) DN70	გრძ/მ	50

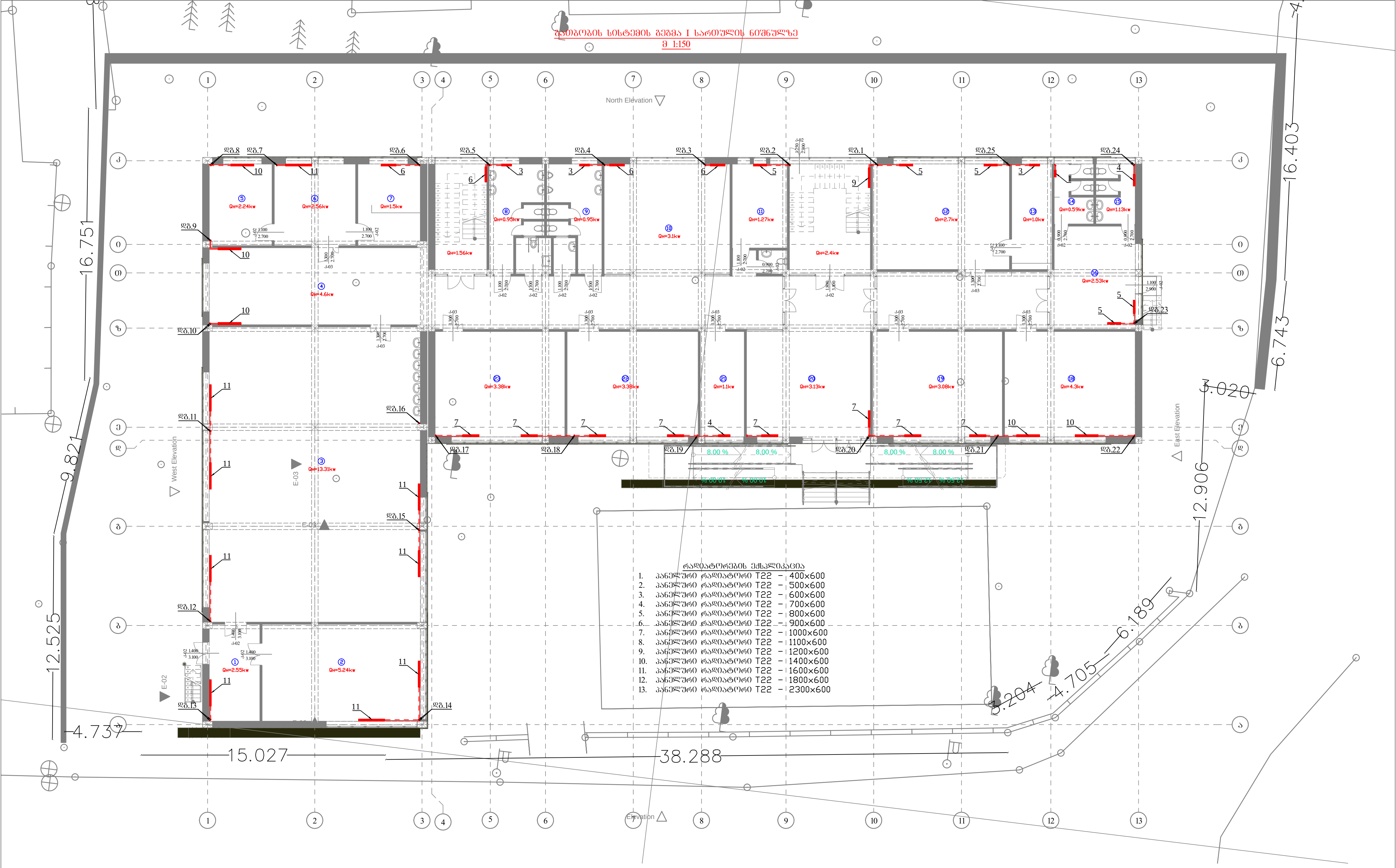
საჯარო სკოლის ცენტრალური გათბობის სისტემის სპეციფიკაცია

#	დასახელება	ზომის ერთეული	რაოდენობა
17	ფოლადის მილი (შეღებილი ანტიკოროზიული საღებავით) DN32	გრძ/მ	5
18	ფოლადის მილი (შეღებილი ანტიკოროზიული საღებავით) DN25	გრძ/მ	20
19	მილი გარსაცმი (საკანალიზაციო პლასმასის სქელკედლიანი მილი) DN150	გრძ/მ	30
20	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი $\varnothing 75$	გრძ/მ	50
21	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი $\varnothing 40$	გრძ/მ	5
22	თბოსაიზოლაციო ღრუბლის მილი $\varnothing 32$	გრძ/მ	20
	ცხელწყალმომარაგების სისტემის სპეციფიკაცია		
1	მოცულობითი-ჩქაროსნული წყალგამაცხელებელი (ბოილერი) V=150 ლიტრი	კომპ	1
2	ცხელწყალმომარაგების რეცირკულაციის ტუმბო L=2 მ ³ /სთ H=7 მ.წყ.სვეტი	კომპ	1
3	ვენტილი DN50	კომპ	2
4	ვენტილი DN32	კომპ	6
5	უკუსარქველი DN32	კომპ	1
6	პოლიპროპილენის მილი $\varnothing 32$	გრძ/მ	20
7	პოლიპროპილენის მილი $\varnothing 50$	გრძ/მ	10
8	პოლიპროპილენის მილი $\varnothing 25$	გრძ/მ	20

ბათუმის სისტემის გეგმა სარდავის ნომერზე
შ 1:150



	შპს "გზა 36":	 სსიპ ბათუმის სასაზღვრო და სასაზღვრო ინჟინერინგის განყოფილების სასაზღვრო გ. კლემენტის 1. შპს-ს განყოფილება №1. II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტ: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის დასახელება: ბათუმის სისტემის გეგმა სარდავის ნომერზე			პროექტის ავტორი: ბიჭო კანდელაკი შეასრულა: ბიჭო კანდელაკი შეამოწმა: ბიჭო კანდელაკი		
			ნახაზის სტატუსი			მასშტაბი:	თარიღი:	ფურცლები:
			ტექნიკური დოკუმენტაცია /გამოცემა/					A2
			ფურც. № 8-4			გვერდი. № 7		



	შპს 0936363:	 სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო მ. ალექსიძის ქ. შენობა-ნაგებობა №1, II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტელ: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის დასახელება:		პროექტის ავტორი: შპსი კანფელაპი შპსი კანფელაპი შპსი კანფელაპი შპსი კანფელაპი შპსი კანფელაპი			
			ნახაზის სტატუსი		მასშტაბი:		თარიღი:	ფორმატი:
			ტექნიკური დოკუმენტაცია /გათვლია/					A2
					ფურც. № 8-5		გვერდი. № 8	

ბათუმის სისტემის გეგმა II სართულის ნომერზე
მ 1:150



- რადიატორების მქაპიკაცია
1. პანელური რადიატორი T22 - 400x600
 2. პანელური რადიატორი T22 - 500x600
 3. პანელური რადიატორი T22 - 600x600
 4. პანელური რადიატორი T22 - 700x600
 5. პანელური რადიატორი T22 - 800x600
 6. პანელური რადიატორი T22 - 900x600
 7. პანელური რადიატორი T22 - 1000x600
 8. პანელური რადიატორი T22 - 1100x600
 9. პანელური რადიატორი T22 - 1200x600
 10. პანელური რადიატორი T22 - 1400x600
 11. პანელური რადიატორი T22 - 1600x600
 12. პანელური რადიატორი T22 - 1800x600
 13. პანელური რადიატორი T22 - 2300x600
 14. სავრედი QH=0.8kw

	შპს 07336:	 სსიპ საგანმანათლებლო და სამედიცინო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო მ. კლდიაშვილის ქ. გეგმა-განვითარება №1. II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტელ: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის ღანსხეულა:		პროექტის ავტორი:		
			ბათუმის სისტემის გეგმა II სართულის ნომერზე		პროექტის ავტორი: გივი კანდელაკი შპს-რედა: გივი კანდელაკი შპს-მედიკა: ნიკოლოზ განათიშვილი		
			ნახაზის სტატუსი		მასშტაბი:	თარიღი:	ფორმატი:
			ტექნიკური დოკუმენტაცია /გათვლილი/				A2
		ფურც. № 2-6	გვერდი, № 9				

გათბობის სისტემის გეგმა III სართულის ნოქლეუზი
მ 1:150



- რადიატორების ელსპეციფიკაცია
- | | | | |
|-----|------------------------|---|----------|
| 1. | პანელური რადიატორი T22 | - | 400x600 |
| 2. | პანელური რადიატორი T22 | - | 500x600 |
| 3. | პანელური რადიატორი T22 | - | 600x600 |
| 4. | პანელური რადიატორი T22 | - | 700x600 |
| 5. | პანელური რადიატორი T22 | - | 800x600 |
| 6. | პანელური რადიატორი T22 | - | 900x600 |
| 7. | პანელური რადიატორი T22 | - | 1000x600 |
| 8. | პანელური რადიატორი T22 | - | 1100x600 |
| 9. | პანელური რადიატორი T22 | - | 1200x600 |
| 10. | პანელური რადიატორი T22 | - | 1400x600 |
| 11. | პანელური რადიატორი T22 | - | 1600x600 |
| 12. | პანელური რადიატორი T22 | - | 1800x600 |
| 13. | პანელური რადიატორი T22 | - | 2300x600 |

შენიშვნა:



სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო
ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

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

ნახაზის დასახელება:

გათბობის სისტემის გეგმა III სართულის ნოქლეუზი

ნახაზის სტატუსი

ტექნიკური დოკუმენტაცია
/გათბობა/

პროექტის ავტორი:
გიორგი პანელიაძე
შეასრულა:
გიორგი პანელიაძე
შეამოწმა:
ნიკოლოზ პანელიაძე

მასშტაბი:

□□□□

ფურც. № 8-7

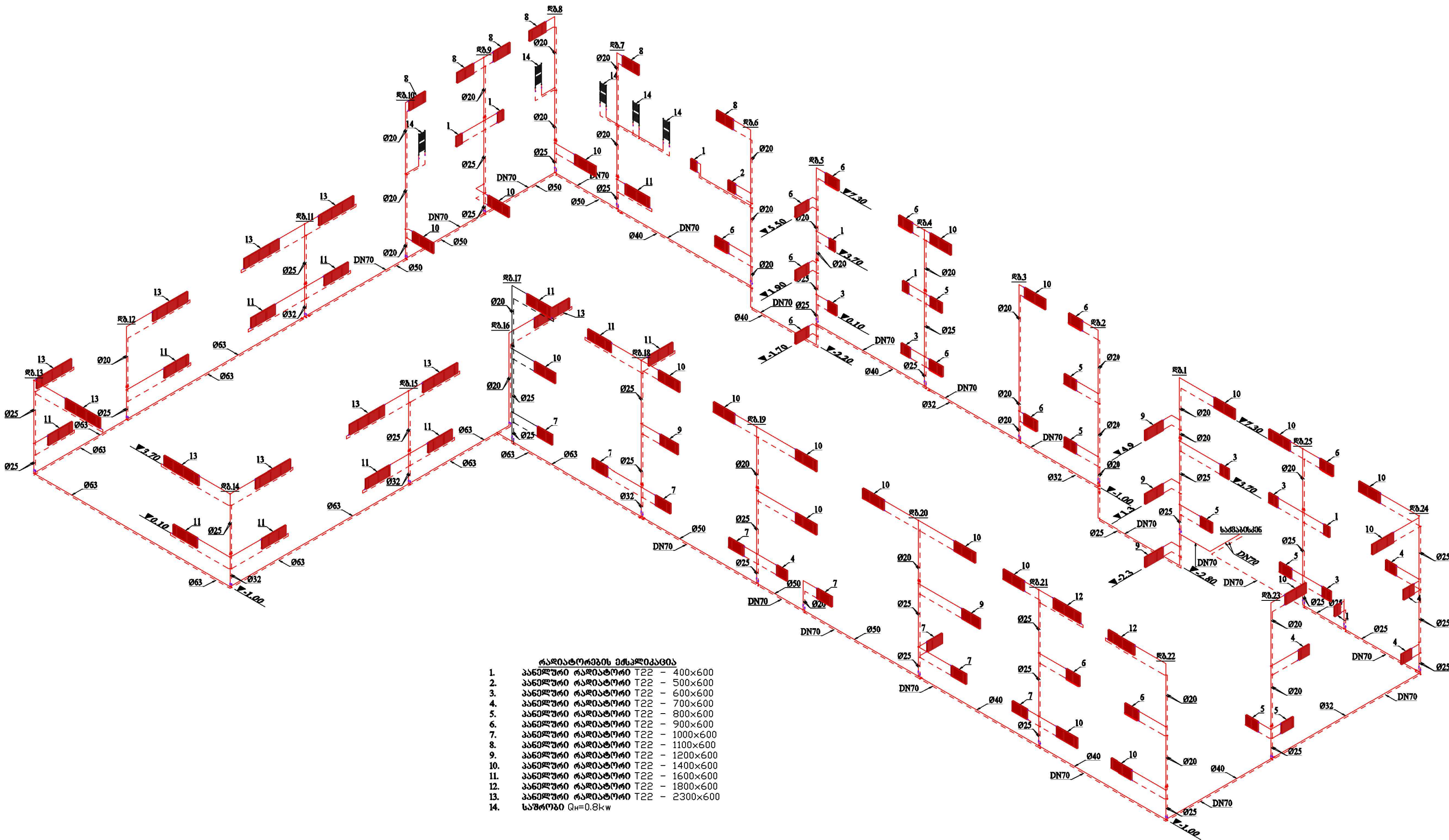
თარიღი:

□□□□□□

გვერდი. № 10

A2

ბათუმის სისტემის ამონეგზეტიური სქემა
8 E150



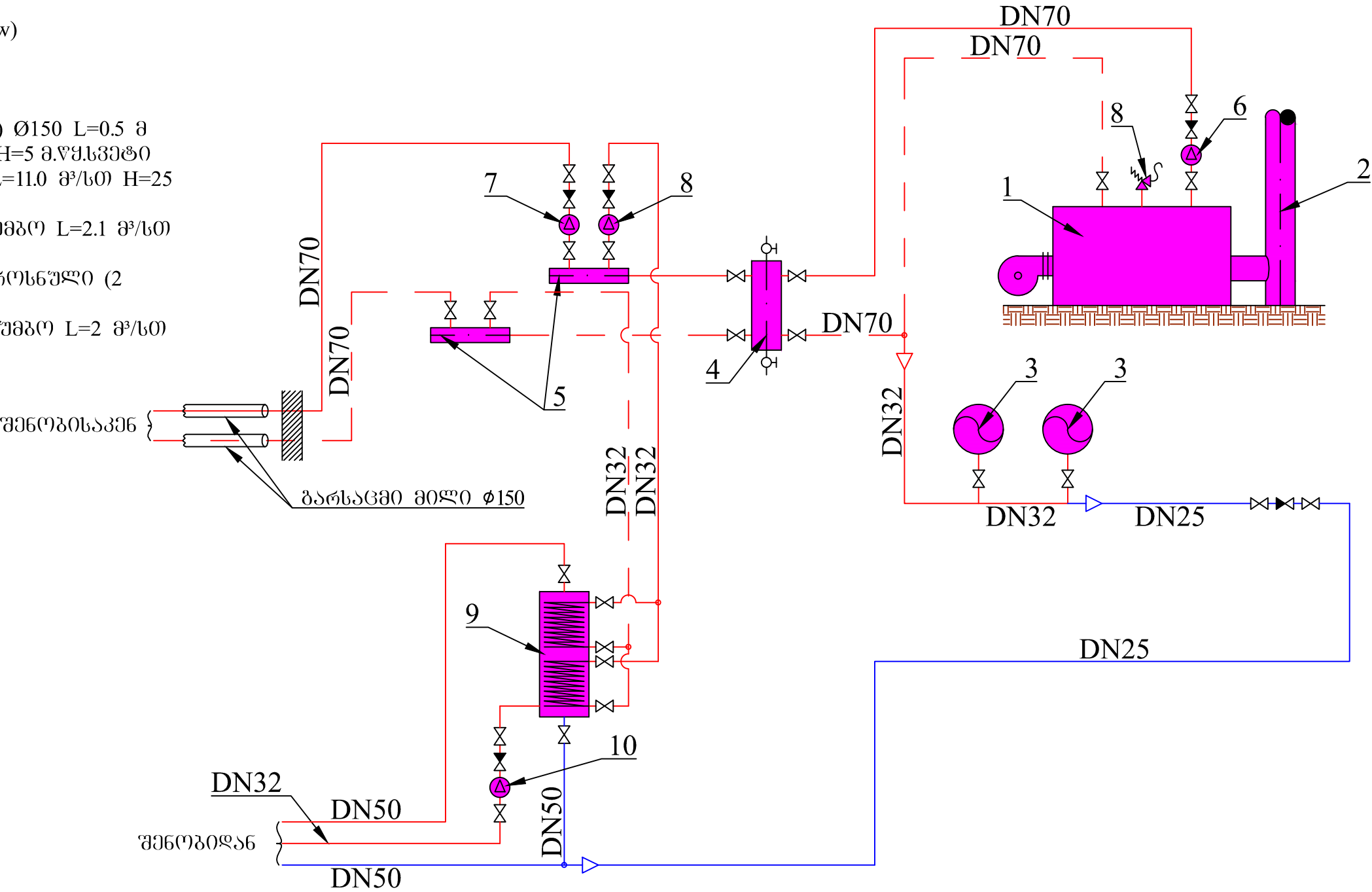
- ტაბლიტურების შესაბამისობა
1. პანელური ტაბლიტური T22 - 400x600
 2. პანელური ტაბლიტური T22 - 500x600
 3. პანელური ტაბლიტური T22 - 600x600
 4. პანელური ტაბლიტური T22 - 700x600
 5. პანელური ტაბლიტური T22 - 800x600
 6. პანელური ტაბლიტური T22 - 900x600
 7. პანელური ტაბლიტური T22 - 1000x600
 8. პანელური ტაბლიტური T22 - 1100x600
 9. პანელური ტაბლიტური T22 - 1200x600
 10. პანელური ტაბლიტური T22 - 1400x600
 11. პანელური ტაბლიტური T22 - 1600x600
 12. პანელური ტაბლიტური T22 - 1800x600
 13. პანელური ტაბლიტური T22 - 2300x600
 14. სანტორი Q_W=0.8t/h

შპს/შპსა:	 სსიპ საგანმანათლებლო ჯანმრთელობის ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო გ. კლემენტის ქ. შპს/შპსა-ნაგებობა №1. II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტ. (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის ღანსუმი:		პროექტის ავტორი: ბიჭო პანელაშვილი შპს/შპსა: ბიჭო პანელაშვილი შპს/შპსა: ბიჭო პანელაშვილი		
		ბათუმის სისტემის ამონეგზეტიური სქემა		ნახაზის სტატუსი:		
		ტექნიკური დოკუმენტაცია /ბათუმის/		მასშტაბი:	თარიღი:	ფურცელი:
						A2

საქვავა გეურნეობის ჩართვის პრინციპიალური სქემა

ექსპლიკაცია

- 1. გათბობის ქვაბი სანთურით QH=250kw (200kw)
- 2. საკვამლე მილი Ø250 H=15 მ
- 3. საფართოებელი ჰურჭელი V=150 ლიტრი
- 4. ქვაბის ჰიდრომოღული Ø200 Hმუშა=1.0 მ
- 5. გამანაწილებელი სავარცხელა ("ბრეზიონკა") Ø150 L=0.5 მ
- 6. ქვაბის საცირკულაციო ტუმბო L=11.0 მ³/სთ H=5 მ.წყსვეტი
- 7. გათბობის ქსელის საცირკულაციო ტუმბო L=11.0 მ³/სთ H=25 მ.წყსვეტი
- 8. ცხელ-წყალმომარაგების საცირკულაციო ტუმბო L=2.1 მ³/სთ H=5 მ.წყსვეტი
- 9. ცხელ-წყალმომარაგების მოცულობითი ჩქაროსნული (2 კონტურიანი) წყალგამაცხელებელი
- 10. ცხელ-წყალმომარაგების რეცირკულაციის ტუმბო L=2 მ³/სთ H=8 მ.წყსვეტი



შენიშვნა:	 სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო მ. აღმაშენებლის 1. შენობა-ნაგებობა №1. II სართული თბილისი საქართველო 2600 ტ.: (+995 32) 2 200 220; 2 200 233; www.esida.ge	ნახაზის ღასახელება:		პროექტის ავტორი: ბიჭი კანდელაკი შეასრულა: ბიჭი კანდელაკი შეამოწმა: ნიკოლოზ ბანეთიშვილი			
		საქვავა გეურნეობის ჩართვის პრინციპიალური სქემა					
		ნახაზის სტატუსი		მასშტაბი:	თარიღი:	ფორმატი:	
		ტექნიკური დოკუმენტაცია /გათბობა/				A3	
		ფურც. № 9-9		გვერდი. № 12			