

სიღნაღის მუნიციპალიტეტის
სოფელ ზემო მაჩხაანის მშენებარე
საჯარო სკოლის შენობა

ავტომატური ხანძარქრობა
მუშა პროექტი

თბილისი
2019 წ.

ნახაზების სია

ფურც.	დასახელება
ახძ 1	საერთო მონაცემები
ახძ 2	სატუმგო საღებურის გეგმა
ახძ 3	სატუმგო საღებურის სქემა
ახძ 4	სართულის გეგმა -2.85 ნიშნულზე. სახანძრო რეჟერვუარის და სატუმგო საღებურის განლაგება. სპრინკლერული სექციის გაყვანილობა
ახძ 5	სართულის გეგმა +0.00 ნიშნულზე. სპრინკლერული სექციის გაყვანილობა
ახძ 6	სართულის გეგმა +3.60 ნიშნულზე. სპრინკლერული სექციის გაყვანილობა
ახძ 7	სართულის გეგმა +7.20 ნიშნულზე. სპრინკლერული სექციის გაყვანილობა
ახძ 8	სატუმგო საღებურის სპეციფიკაცია
ახძ 9	შიდა ქსელების სპეციფიკაცია

პირობითი აღნიშვნები

დასახელება	აღნიშვნა	
	გეგმაზე	ჰრილში
სახანძრო წყალმომარაგების მილსადენი		
სახანძრო ღბარი		
სპრინკლერი (სწრაფი რეაგირების, სტანდარტული დაფარვის 68 ⁰ k=80)		
ნაკაღის რელე		
სახანძრო ჰიდრანტი		
სპრინკლერების სისტემის დამცველი მილი		
სპრინკლერების ტესტირების კვანძი (ვენტილი DN25 დიაფრაგმით 11.2 მმ, k=80, მანომეტრით 0-16 ბარ და სახელოთი)		
ნაკაღის რელეს ტესტირების კვანძი (ვენტილი DN25 დიაფრაგმით 11.2 მმ, k=80, მანომეტრით 0-16 ბარ)		

საერთო მონაცემები

წინამდებარე პროექტი წარმოადგენს სიღნაღის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო მაჩხაანში მშენებარე საჯარო სკოლის შენობის ავტომატური ხანძარძრობის პროექტს. სკოლის შენობა სარდავის სართულის ჩათვლით 4-სართულიანია. საძირითველოში მოქმედი ნორმების და წესების, საქართველოს მთავრობის № 41-ე დადგენილების თანახმად, შენობის სათავსოები ექვემდებარება ავტომატური ხანძარძრობის სპრინკლერული სისტემით აღჭურვას, გარე და შიდა სახანძრო ჰიდრანტებთან ერთად. შენობის სათავსოებში სპრინკლერების ქსელის მიღბაყვანილობა შესრულებულია შეკიდულ ჰერში, სპრინკლერების თავის გამოჩენით შეკიდული ჰერის ქვევით. სარდავის სართულში მიღბაყვანილობა სრულდება ღიად.

ხანძარძრობის სისტემის დანიშნულებაა ხანძრის კერის აღმოჩენა, სისტემის ავტომატური ჩართვა და ხანძრის კერის ლიკვიდაცია. ხანძარძძრობ საშუალებად გამოყენებულია წყალი, რომელიც სახანძრო რეჟერვუარიდან ხანძრის კერას მიეწოდება სპრინკლერების და ჰიდრანტების მეშვეობით.

ხანძარძრობის სისტემა შედგება სპრინკლერების 1 სექციისგან, სპრინკლერების საერთო რაოდენობით 426 ცალი. სექციას ემსახურება წყალ-სასიბნალო სარქველი, ხოლო თითოეულ სართულს – ნაკაღის რელე. ის მონტაჟდება ღბარიდან გამოშვალ ჰორიზონტალურ მილზე.

ხანძარძრობისთვის საჭირო წყლის მარაბი ინახება -2.80 ნიშნულზე სარდავის სართულზე განთავსებულ რეჟერვუარში სატუმგო საღებურის გვერდით. ხანძარძრობის საანგარიშო ხარჯი გათვლილია შემდეგი ანგარიშით: სპრინკლერების მუშაობის ხარჯს - 10 ლ/წმ-ს დამატებული 2 სახანძრო ჰიდრანტის ერთდროული მუშაობის ხარჯი, თითოეული 2.5 ლ/წმ, დამატებული 15 ლ/წმ-ში გარე ჰიდრანტების მუშაობისთვის, რაც შეადგენს 30 ლ/წმ-ს ანუ 108 მ³-სთ. შიდა ხანძარძრობის დროდ აღებულია 0.5 საათი. წყლის ამ მარაბის მიწოდებას სპრინკლერების და ჰიდრანტების ქსელში აწარმოებს ავტომატური სატუმგო საღებური, რომელიც დაარეგულირებულია რეჟერვუართან.

პროექტისთვის შესრულებულია ჰიდრავლიკური ანგარიში. მისი მონაცემების მიხედვით პროექტში გამოყენებულია შემდეგი მოწყობილობა-დანადგარები:

- სახანძრო სისტემის სატუმგო საღებურის კომპლექტი, ლითონის მოღულით, ჰორიზონტალური ძირით, მრავალსაფეხურიან6 ძრავებით, გამაფართოებელი ავზით, მართვის ბლოკით, ვენტილებით, უქუსარქველებით, სამონტაჟო კომპლექტით L2.1 მ × 1.6 მ × 1.8 მ. Q=108 მ³/სთ, H=65 მ, მთავარი ძრავი 55 კვტ (400 ვ), სარეზერვო ძრავი 55 კვტ (400 ვ), ტუმგოს მუშა ღებრის Ø259. ჟოკვი ტუმგოს ძრავი 1.1 კვტ (400 ვ). მარკა Wilo Sifire En 100/250-233-55/55/1.1EEJ - 1 კომპლექტი
- საღმენაჟო ტუმგო Q=14.0 მ/სთ, H=10 მ, P=1.1 კვტ (230 ვ) 50 ჰვ, შემავრთეებლი კაბელით და მცურავი გამომრთველით - 1 კომპლექტი Wilo Drain TS40-10A;
- წყალ-სასიბნალო სარქველი DN100 - 1 კომპლექტი;
- ნაკაღის რელე DN65 - 4 კომპლექტი;
- ელექტროკონტაქტური მანომეტრები 6-16 რებულირებადი ჩამრთველით (5-15 ბარი) - 2 ცალი;
- საღისეპტჩნერო კულტი - 1 ცალი.

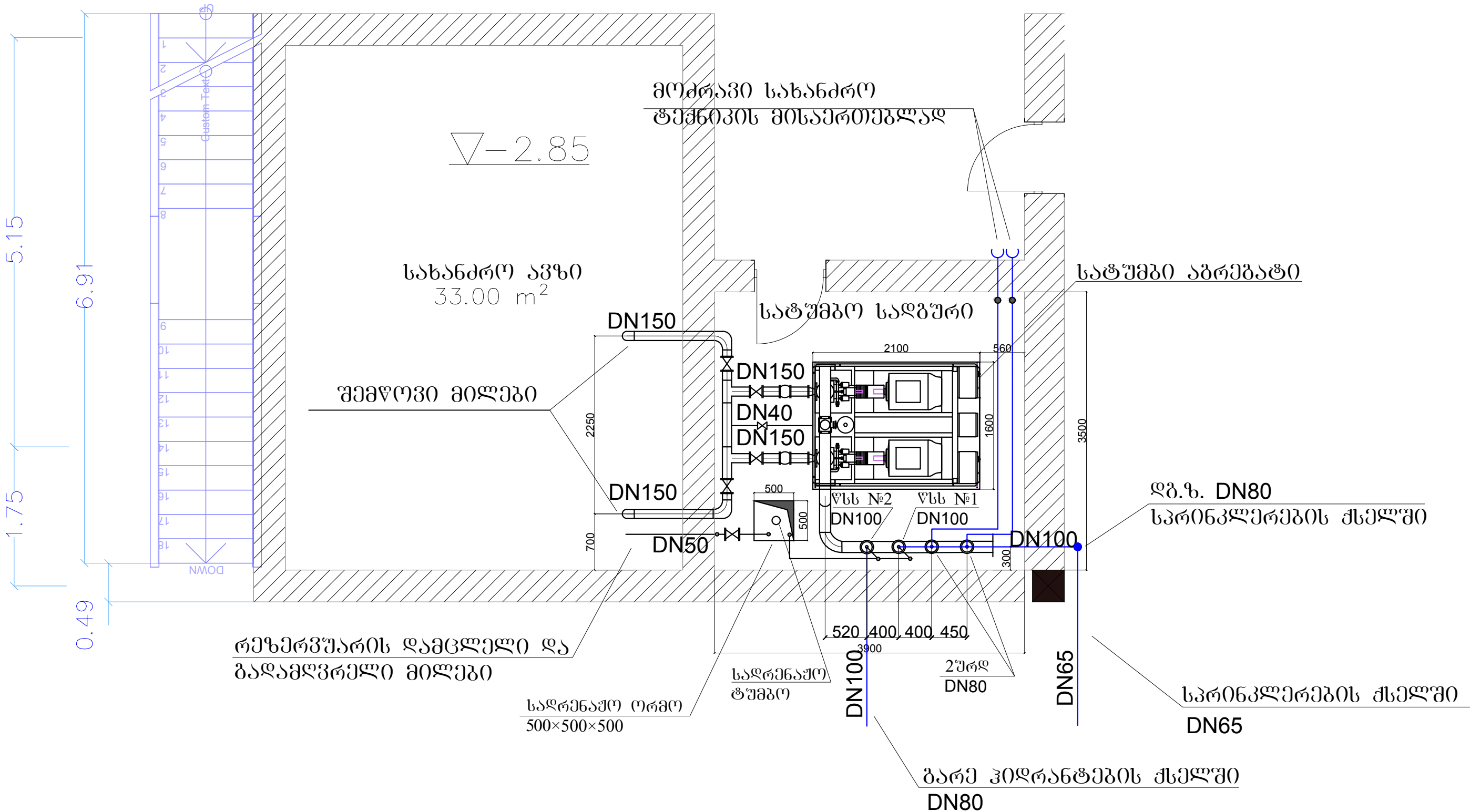
ხანძარძძრობი სისტემა ელ.ენერგიის მომარაგების იმედინაობის მხრივ მიეკუთვნება I კატეგორიის მომხმარებელს, რაც იმას ნიშნავს, რომ სატუმგო საღებურს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს ელ.ენერგიის სარეზერვო კვება გენერატორის სახით. დიზელგენერატორის გამოყენების შემთხვევაში, მისი ექსპლუატაციისას დაცული უნდა იყოს ნორმის მოთხოვნები. ხანძარძრობის სისტემის მოთხოვნილი სიმძლავრე უდრის 40 კვტ-ს. ყველა მოწყობილობა მონტაჟდება სატუმგო საღებურის სათავსოში, გარდა საღისეპტჩნერო კულტისა, რომელიც დამონტაჟდება ოთანში, სადაც მუდმივად იქნება მომსახურე პერსონალი.

პროექტში გამოყენებულია შავი ფოლადის უნაკერო მილები, რომელთა შეერთება გათვალისწინებულია ხრახნებით და ქურთებით. ყველა ელექტროხელსაწყო უნდა დამოწდეს. დამოწება უნდა განხორციელდეს „ელექტროუსაზრთხოების წესების“ მოთხოვნათა შესაბამისად.

რეზერვუარის შემავსებელი, მილების გაყვანილობა შესრულდეს პროექტის წყალმომარაგების ნაწილში.

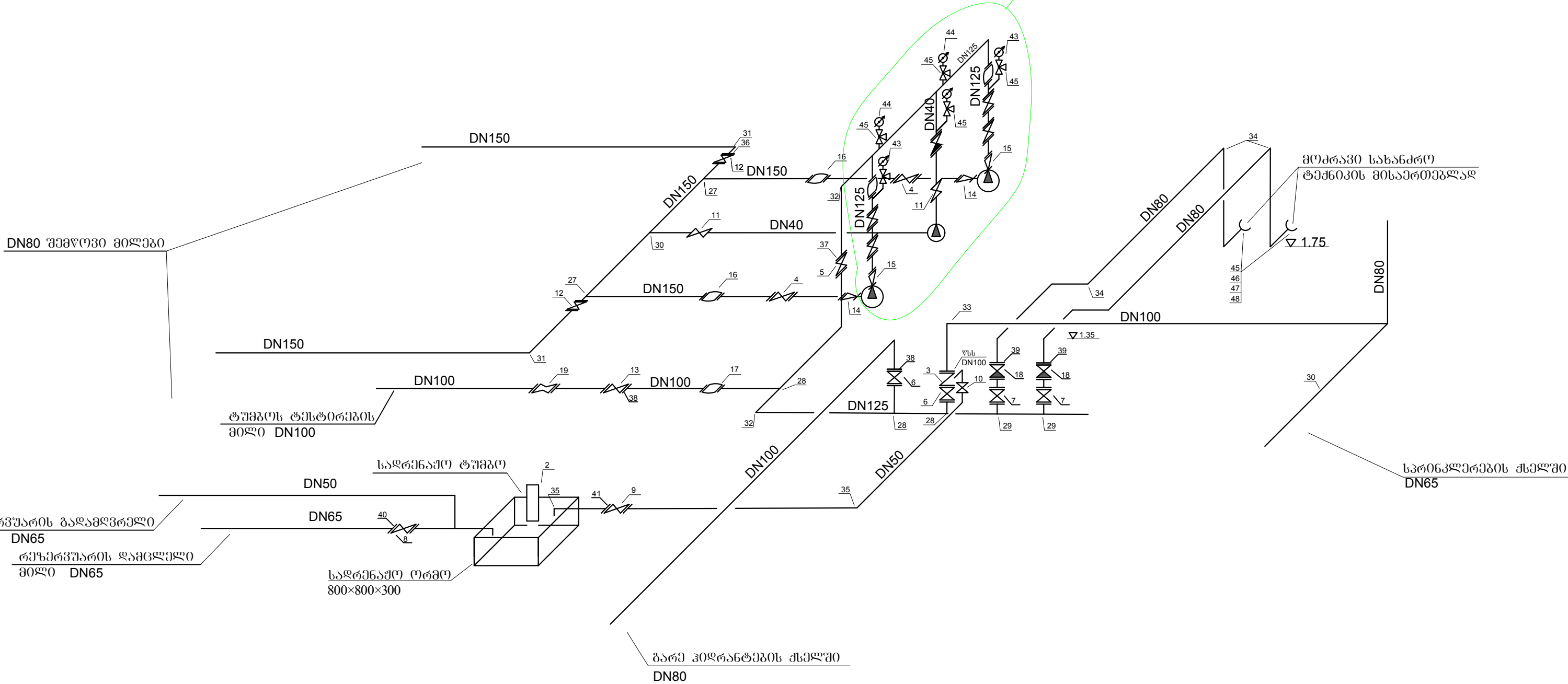
	პროექტის სახელწოდება:	სიღნაღის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო მაჩხაანის საჯარო სკოლა	პროექტის დასახელება		
	მისამართი:	სიღნაღის მუნიციპალიტეტის სოფელი ზემო მაჩხაანი	ავტომატური ხანძარძრობა		
	დამკვეთი:	საძარბველოს განათლებისა და მცენებების სამინისტრო	ფურცლის დასახელება		
	სპეციალისტი:	ცხოველი ციალა სოსელია	საერთო მონაცემი		
			სტადია	ფურცლები	ფურცლის №
			მ.კ.	9	1

სატუმბო საღებურის გეგმა
მ. 1:50



სატუმბო საღებურის გეგმა

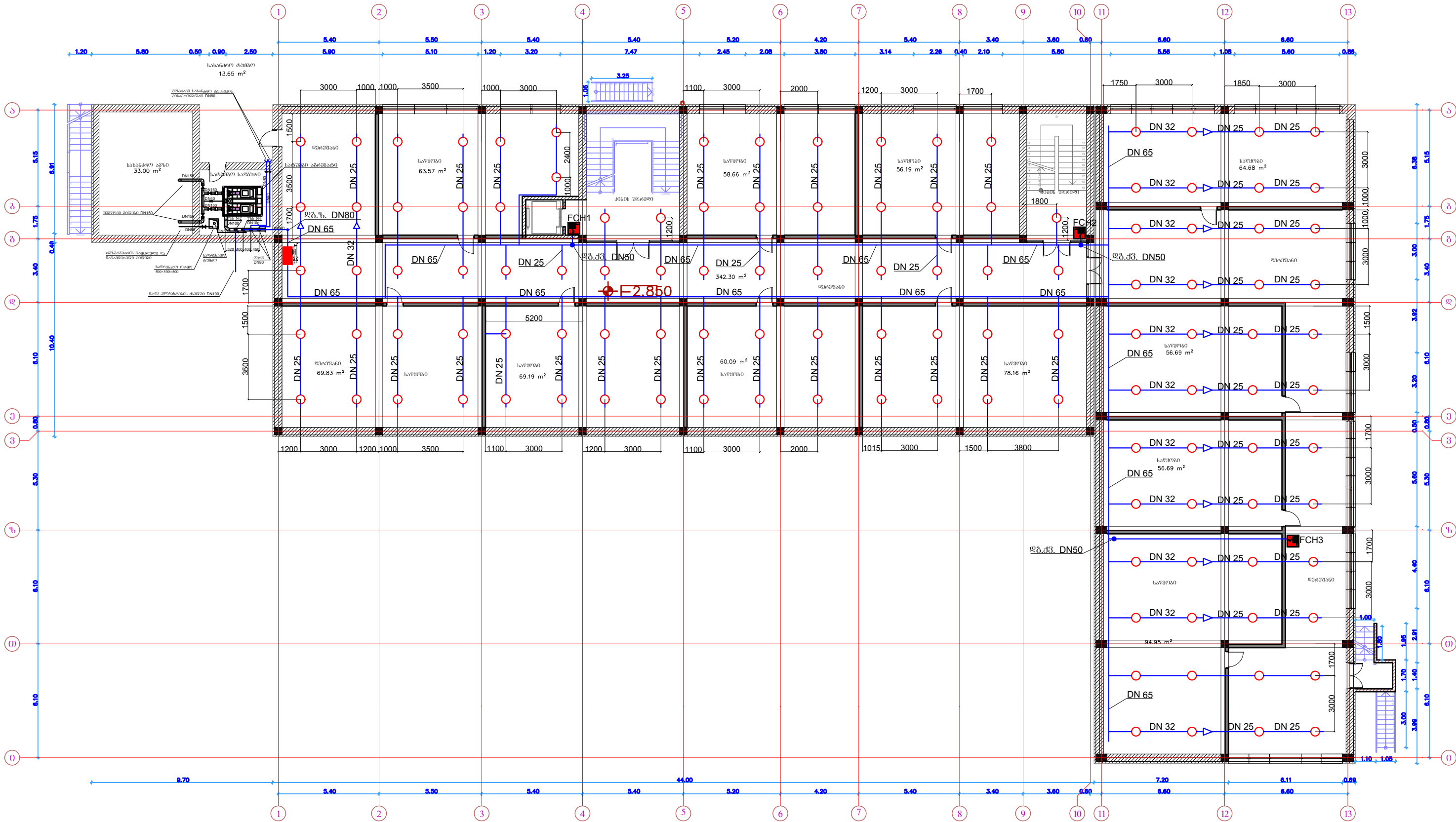
სატუმბო აბრეგატის
კომპლექტი



	პროექტის სახელწოდება:	სიღნაღის მუნიციპალიტეტის სოფელ ჯემო მახანას საჯარო სკოლა	პროექტის დასახელება		
	მისამართი:	სიღნაღის მუნიციპალიტეტის სოფელი ჯემო მახანანი	ავტორმატური ხანძარძრობა		
	დამკვეთი:	საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო	ფურცლის დასახელება		
	სპეციალისტი:	ცხიძე გიორგი სოსოშვილი	სატუმბო საღებურის გეგმა		
სტადია			ფურცლები	ფურცლის №	
მ.პ.			9	3	

სართულის გეგმა ნიშნულზე -2.85

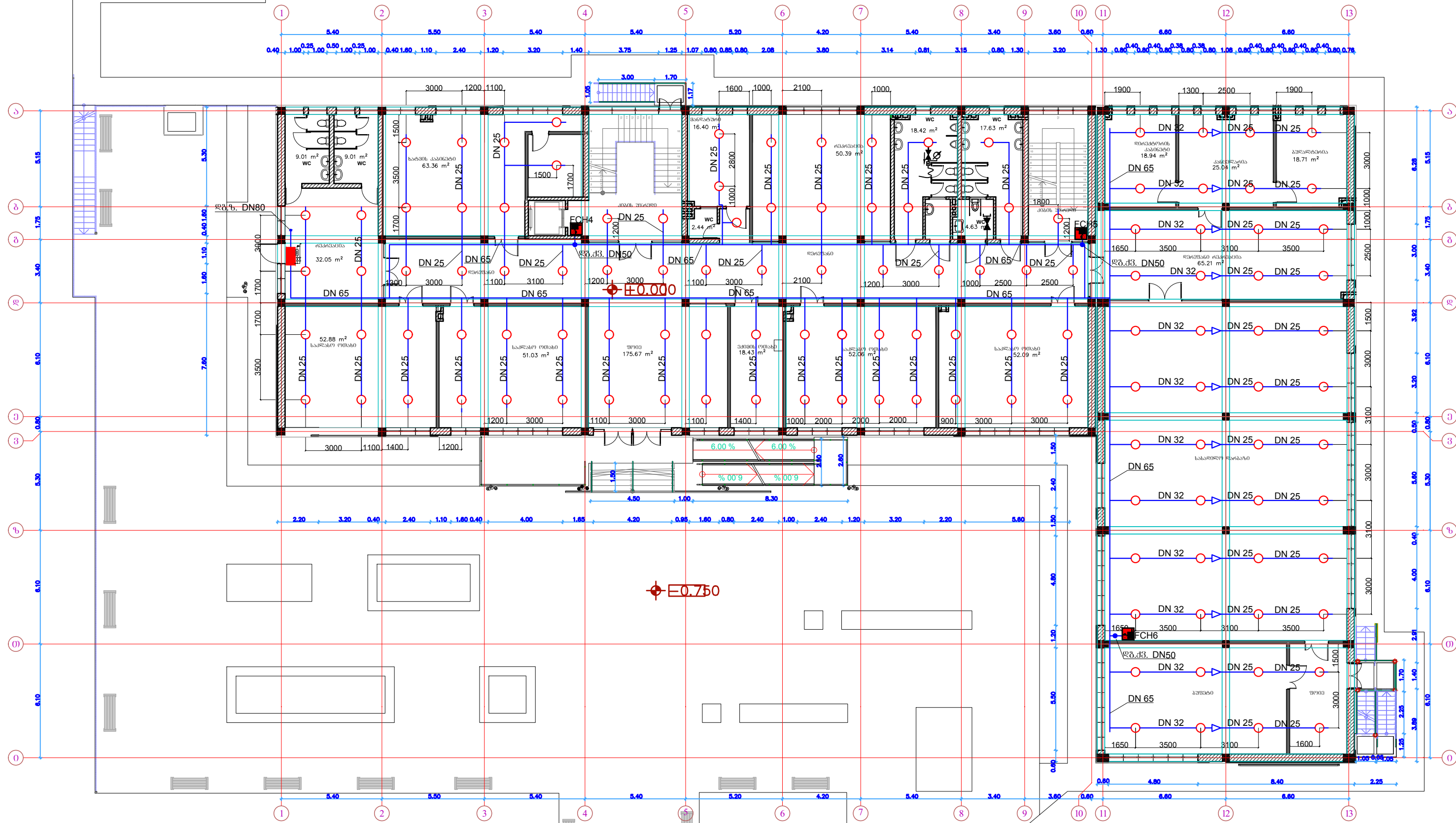
მ. 1:200



პროექტის სახელწოდება:	სივრცის მონიტორინგის სისტემის მონტაჟის საპროექტო დოკუმენტი	პროექტის დასახელება:	ავტომატური ხანძარდრობა
მოსამართლე:	სივრცის მონიტორინგის სისტემის მონტაჟის საპროექტო დოკუმენტი	პროექტის დასახელება:	ავტომატური ხანძარდრობა
დაამუშავა:	საპროექტო ბანკის საპროექტო დოკუმენტი	პროექტის დასახელება:	ავტომატური ხანძარდრობა
სამუშაოს სახელი:	სივრცის მონიტორინგის სისტემის მონტაჟის საპროექტო დოკუმენტი	პროექტის დასახელება:	ავტომატური ხანძარდრობა
სამუშაოს სახელი:	სივრცის მონიტორინგის სისტემის მონტაჟის საპროექტო დოკუმენტი	პროექტის დასახელება:	ავტომატური ხანძარდრობა

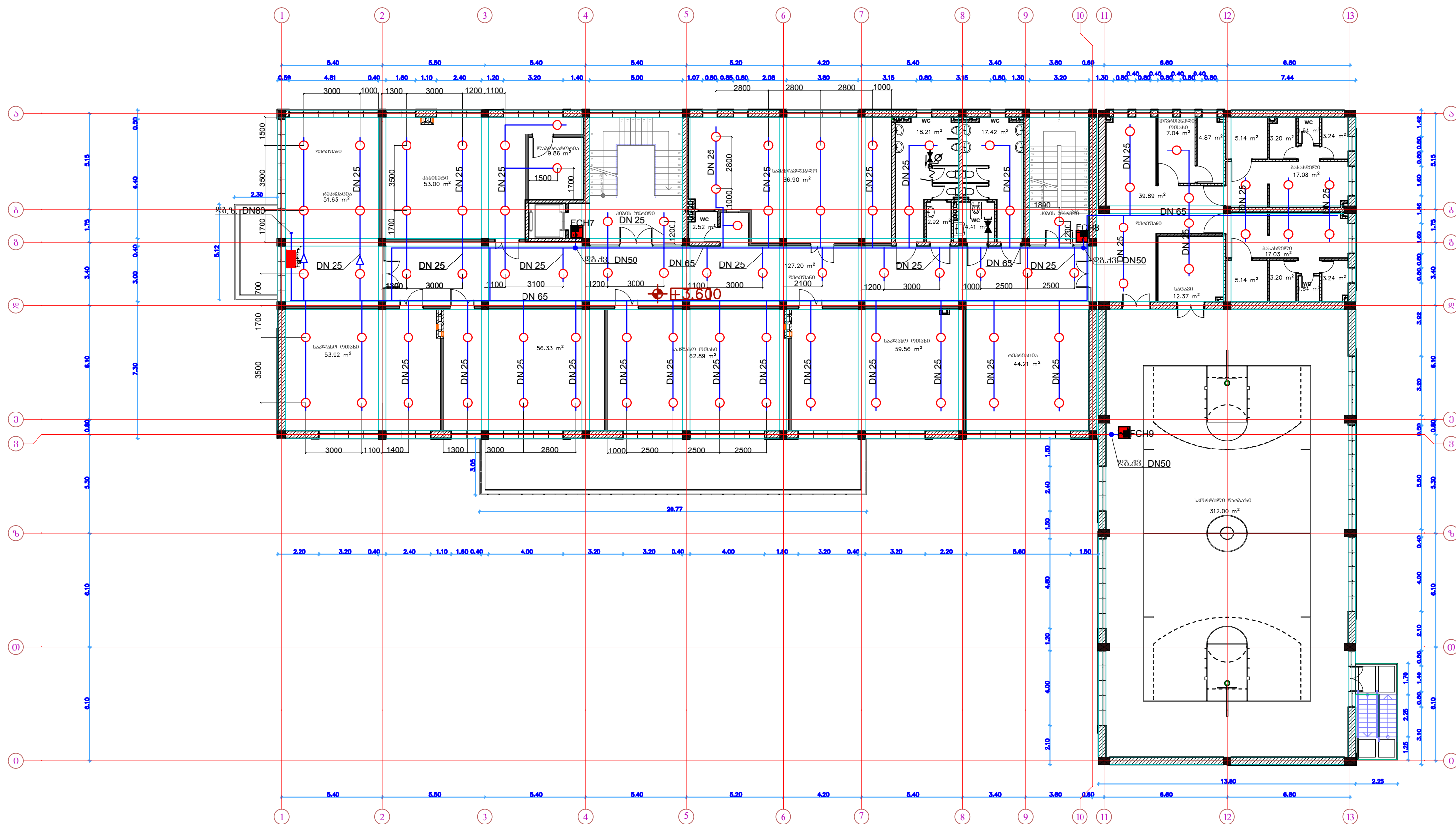
სართულის გეგმა ნიშნულზე 0.00

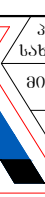
მ. 1:200



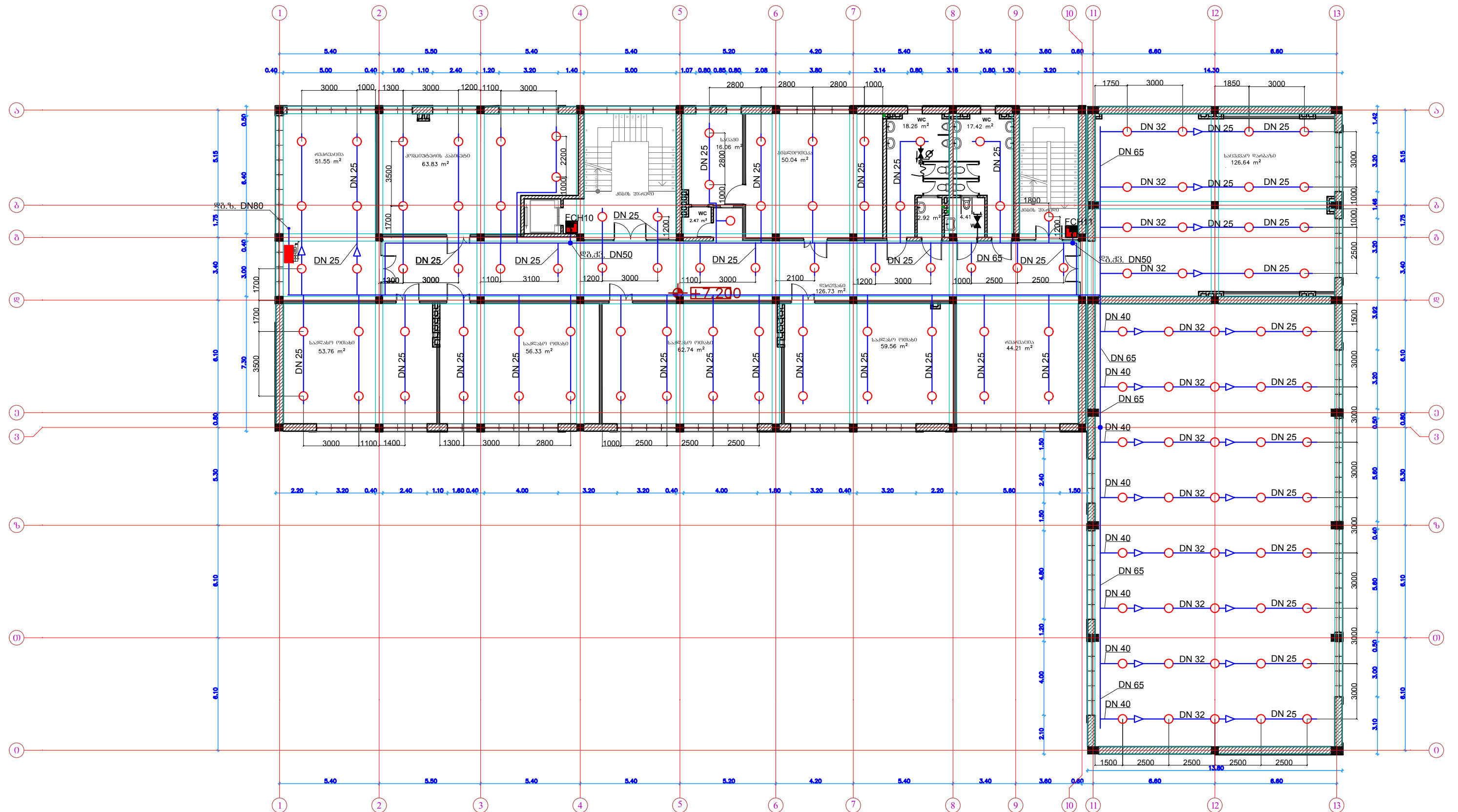
პროექტის სახელწოდება:	სოფლის მეურნეობის სოფლის მეურნეობის სახლი	პროექტის დასახელება:	სოფლის მეურნეობის სახლი
მოსამართლე:	სოფლის მეურნეობის სოფლის მეურნეობის სახლი	პროექტის დასახელება:	სოფლის მეურნეობის სახლი
დაამუშავა:	სოფლის მეურნეობის სოფლის მეურნეობის სახლი	პროექტის დასახელება:	სოფლის მეურნეობის სახლი
სამუშაოს აღწერა:	სოფლის მეურნეობის სოფლის მეურნეობის სახლი	პროექტის დასახელება:	სოფლის მეურნეობის სახლი
სამუშაოს აღწერა:	სოფლის მეურნეობის სოფლის მეურნეობის სახლი	პროექტის დასახელება:	სოფლის მეურნეობის სახლი

д. 1:200



	პროექტის სახელწოდება:	სიონაღოს მუნიციპალიტეტის სოფელ ჯემო მახანაძის საჯარო სკოლა	პროექტის დასახელება		
	მისამართი:	სიონაღოს მუნიციპალიტეტის სოფელი ჯემო მახანაძე	ატომკაბურთო ხანძარქრობა		
	დამკვეთი:	საპროექტოლო ბანკო/ფინანსი და მეცნიერების სამსახურბო	ფორმლის დასახელება		
	სამცნაოლისტი:	ცოხიძე ცოილა სოხიძე	სპროექტორულ ბაზენოლოგის გეგმა ნონულუზა +3.60		
				სტადია	ფორმლიზი
			ა.ა	9	6

д. 1:200



	პროექტის სახელწოდება:	სიწლადის მუშაობის პროექტის სრულყოფის მიზნით ჩატარების საპროექტო სტრატეგია	პროექტის დასახელება
	მისამართი:	სიწლადის მუშაობის პროექტის სრულყოფის მიზნით ჩატარების საპროექტო სტრატეგია	ავტორი/ავტორები
	დაკვეთილი:	საპროექტო მუშის განხორციელება და მისი შედეგების გამოყენების მიზნით	პროექტის დასახელება
	საპროექტო მუშის:	სიწლადის მუშაობის პროექტის სრულყოფის მიზნით ჩატარების საპროექტო სტრატეგია	პროექტის დასახელება

სპეციფიკაცია

Nº	ღასახელეზა	ტიპი მარკა	ერო	რაოღ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
1	სახანძრო სისტემის მაღალწვიანი სატუმბო საღებრი; ლითონის მოღუღლით, კორიზონტალური საჭრღენი ძირით, მრავალსაფენურიანი ძრავებით, გაზაფართოებელი ავზით, მართვის გლოკით, ვენტილებით, უკუსარძველებით, სამონტაჟო კომპლექტით). L 2.1 მ x 1.6 მ x 1.8 მ.Q= 108.0 მ³/სთ, H= 65 მ. მთავარი ძრავი 55 kW (400 V). სარეზერვო ძრავი 55 kW (400 V). შოკი ძრავი 1.1 kW (400 V). DIN 4807; ISO 9001; ISO 14001; EN 12845; 733 სტანდარტის შესაბამისი	Wilo Sifire EN 100/250-233-55/55/1.1EEJ	კომპლ	1	
2	საღრენაჟო ტუმბო. Q max= 14.0 მ³/სთ. H= 10მ, P=1.1 კვტ. 1 - 230 ვ. 50Hz. შემავრთელები კაბელი 10მ. მცურავი გაზომრთელებით).	Wilo Drain TS 40-10A	კომპლ	1	
3	წჰალსასიზნალო სარძველი DN100 PN10		კომპლ	2	
4	ურღული DN150 PN10		ც	2	
5	ურღული DN125 PN10		ც	1	
6	ურღული DN100 PN10		ც	3	
7	ურღული DN80 PN10		ც	2	
8	ურღული DN65 PN10		ც	1	
9	ურღული DN50 PN10		ც	1	
10	ვენტილი DN50 PN10		ც	3	
11	ვენტილი DN40 PN10		ც	1	
12	ურღული კონიციის ელექტრონული ინიკატორით DN150 PN10		ც	2	
13	ურღული კონიციის ელექტრონული ინიკატორით DN100 PN10		ც	1	
14	ელენტრული გაღამწვანი DN150x100 PN10		ც	2	
15	კონენტრული გაღამწვანი DN125x80 PN10		ც	2	
16	ელასტიური კომპენსატორი DN150 PN16		ც	2	
17	ელასტიური კომპენსატორი DN100 PN16		ც	1	
18	უკუსარძველი DN80 PN16		ც	2	
19	ვენტურის წჰალწერგი DN100 PN16		ც	1	
20	გილი ფოღაღის DN150 PN10		მ	8	
21	გილი ფოღაღის DN125 PN10		მ	13	
22	გილი ფოღაღის DN100 PN10		მ	15	
23	გილი ფოღაღის DN80 PN10		მ	10	
24	გილი ფოღაღის DN65 PN10		მ	6	
25	გილი ფოღაღის DN50 PN10		მ	6	
26	გილი ფოღაღის DN40 PN10		მ	3	
27	სამკაპი ფოღაღის 150x150x150 PN10		ც	2	

1	2	3	4	5	6
28	სამკაპი ფოღაღის 125x125x100 PN10		ც	3	
29	სამკაპი ფოღაღის 125x125x80 PN10		ც	2	
30	სამკაპი ფოღაღის 150x150x40 PN10		ც	1	
31	ფოღაღის საროგი 90° DN150 PN10		ც	2	
32	ფოღაღის საროგი 90° DN125 PN10		ც	4	
33	ფოღაღის საროგი 90° DN100 PN10		ც	2	
34	ფოღაღის საროგი 90° DN80 PN10		ც	10	
35	ფოღაღის საროგი 90° DN50 PN10		ც	4	
36	გილტუნი ფოღაღის DN150 PN10		ც	10	
37	გილტუნი ფოღაღის DN125 PN10		ც	2	
38	გილტუნი ფოღაღის DN100 PN10		ც	10	
39	გილტუნი ფოღაღის DN80 PN10		ც	8	
40	გილტუნი ფოღაღის DN65 PN10		ც	2	
41	გილტუნი ფოღაღის DN50 PN10		ც	2	
42	აირგამწვები ონკანი DN25		ც	1	
43	განრმებრი		ც	3	
44	ელექტროკონტაქტური განრმებრი რეგულირებალი წამრთელებით (5-15 ბარი)		ც	2	
45	სამსვლიანი ონკანი DN15 PN10		ც	5	
46	სფერული ვენტილი DN40		ც	1	
47	სახანძრო შემავრთელები ოავი FM-80		ც	2	
48	სახანძრო შემავრთელები ოავი FP-80		ც	4	
49	სახანძრო სახელი DN77 l=20 მ		ც	2	
50	სახანძრო ლული D19		ც	2	
51	ხანძარძრგის სისტემის საღისპენერი კულტი		ც	1	

	პროექტის სახელწოდება:	სიღალის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო მახანანის საჯარო სკოლა	პროექტის ღასახელეზა		
	მისამართი:	სიღალის მუნიციპალიტეტის სოფელი ზემო მახანანი	ავტორმატური ხანძარძრგა		
	ღამკვეთი:	საძარრელოს განათლებიზა ღა მრენიერების სამინისტრო	ფურცლის ღასახელეზა		
	სპეციალისტი:	ცხოქოჯი ცილა სოსელია	სატუმბო საღებრის სპეციფიკაცია		
			სტაღია	ფურცლები	ფურცლის №
			მ.კ.	9	8

სპეციფიკაცია

N ^o	ღასახელება	ბანზ.	რად.	შენიშვნა
1	2	4	5	6
	შიდა ძელები			
1	სტანდარტული ღაფარვის (pendent) სპონკლეტი K=80 T=68°	ც	426	
2	სახანძრო კორანტი DN50	კომპლ.	11	
3	მილი ფოლადის DN100 PN10	კომპლ.	2	
4	მილი ფოლადის DN80 PN10	მ	15	
5	მილი ფოლადის DN65 PN10	მ	535	
6	მილი ფოლადის DN50 PN10	მ	28	
7	მილი ფოლადის DN40 PN10	მ	22	
8	მილი ფოლადის DN32 PN10	მ	160	
9	მილი ფოლადის DN25 PN10	მ	1100	
10	მუხლი ფოლადის DN80 PN10	ც	10	
11	მუხლი ფოლადის DN65 PN10	ც	8	
12	მუხლი ფოლადის DN50 PN10	ც	22	
13	ფოლადის ბაღამჩენი DN40×32 PN10	ც	8	
14	ფოლადის ბაღამჩენი DN32×25 PN10	ც	40	
15	ფოლადის სამკაპი DN100×80×65 PN10	ც	1	
16	ფოლადის სამკაპი DN65×65×50 PN10	ც	12	
17	ფოლადის სამკაპი DN65×65×32 PN10	ც	30	
18	ფოლადის სამკაპი DN65×65×25 PN10	ც	95	
19	ფოლადის ჰვარეში DN80×80×65×65 PN10	ც	3	
20	ფოლადის ჰვარეში DN65×65×32×25 PN10	ც	6	
21	ფოლადის ჰვარეში DN65×65×25×25 PN10	ც	32	
22	ფოლადის ღამხეტი DN65	ც	7	
23	ფოლადის ღამხეტი DN25	ც	196	
24	მილის სამაბრი კედელზე DN65	ც	80	
25	მილის სამაბრი ბაღანურვაზე DN32	ც	36	
26	მილის სამაბრი ბაღანურვაზე DN25	ც	196	
27	ნაკადის რელი DN65	ც	4	
28	ნაკადის რელის ტესტირების კვაპი (ვენტილით, ღიაფრაგმით K=80, მანუშტრით 0.16 ბარ.)	ც	4	
29	სპონკლეტის ტესტირების კვაპი (ვენტილით, ღიაფრაგმით K=80, მანუშტრით 0.16 ბარ.)	ც	3	
30	სისტემის ღამცლედი (ბამრეხი) კვანძი, სვერული ვენტილით სახანძრო სახელოს შევამრთეგლით	ც	3	
31	კაბრბამჩენი ვენტილი DN20	ც	4	

	პროექტის სახელწოდება:	სიხლის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო მახანანის საჯარო სკოლა	პროექტის ღასახელება		
	მოსამართი:	სიხლის მუნიციპალიტეტის სოფელი ზემო მახანანი	ავტორმატური ხანძარძრება		
	ღამკვეთი:	საბართხელოს ბანათლები და მუხნიერების საინინტრო	ფურცლის ღასახელება		
	სპეციალისტი:	ცხილეი ცილა სონელი	შიდა ძელების სპეციფიკაცია		
			სტადია	ფურცლები	ფურცლის N ^o
			მ.კ.	9	9