

შ.პ.ს "HVAC Georgia"

რუსთავი მოლის წყალმომარაგება, კანალიზაციის, წვიმის  
წყლის მოცილების და ხანძარქრობის პროექტი

დამკვეთი: შ.პ.ს რუსთავი მოლი

თბილისი  
2020

## განმარტებითი ბარათი

### I. ზოგადი ნაწილი.

ქ. რუსთავეში, რუსთავეი მოლის წყალმომარაგები, კანალიზაციის და ავტომატური ხანძარქრობი პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად.

პროექტში განხილულია შემდეგი საკითხები:

- მოლის საერთო ფარში განთავსებული სან. კვანძების ცივი, ცხელი წყლით მომარაგება და კანალიზაციის სისტემა
- ავტოპარკინგზე სამრეცხაოსთვის ცივი წყლის მიწოდების სისტემა
- ავტოპარკინგზე ავტომატური ხანძარქრობის სისტემა
- მოლის 1 სართულზე ავტომატური ხანძარქრობის სისტემა
- გათვალისწინებულია მომავალში მოლში სწრაფი კვების ობიექტებისთვის ცივი და ცხელი წყლის ხარჯები, და საკანალიზაციო ქსელზე მათი დაერთების წერტილები.
- მოლიანად ცივი წყლის დღე-ღამური ხარჯი სწრაფი კვების ობიექტების გათვალისწინებით 23,2 ტ/დღე-ღამეში
- ცივი წყლის საერთო ხარჯი 7,2 ლ/წმ
- ცხელი წყლის ხარჯი 2,66 ლ/წმ

### II. ცივი და ცხელი წყლის მომარაგების და კანალიზაციის სისტემის ნაწილი.

#### მოლის წყალმომარაგების და კანალიზაციის სისტემა

ქალაქის ქსელიდან წყლის მისაღებად ეზოში უნდა მოეწეოს ჭა, სადაც განთავსდება აღრიცხვის კვანძი: მრიცხველით და ჩამკეტი არმატურით. აღნიშნული ჭიდან ფოლადის მილით წყალი შედის შენობაში ავტოპარკინგის დონეზე, სადაც განთავსებულია სახანძრო ორ დამოუკიდებელი რკინაბეტონის ავზი და სასმელი წყლის მარაგის HDPE ორ შრიანი ორი ცალი 5 ტონიანი ავზები. სასმელი წყლის სამარაგო ავზები უნდა აკმაყოფილებდეს კვების მრეწველობაში გამოყენების სტანდარტებს.

სამარაგო ავზები აღჭურვილია ტივტივა დონის დამჭერი სარქველებით. ავზებიდან წყალი მიეწოდება სატუმბ სადგურს, რომელიც შედგება ორი ტუმბოსგან, აქედან ერთი სარეზერვოა. სატუმბი სადგური სრულად ავტომატიზირებულია, გაანჩნია ტუმბოების სისშირული მართვის ბლოკი, აღჭურვილია საფართოებელი ავზით, ჩამკეტი და მარეგულირებელი არმატურით.

სატუმბი სადგური უზრუნველყოფს ცივი წყლის მიწოდებას მოლის სან. კვანძებში და სახურავზე მდებარე საქვაბეში დამონტაჟებულ ცხელი წყლის მოსამზადებელ მოცულობით ბოილერებში.

მოლის საკანალიზაციო სისტემა იკრიბება პარკინგის ჭერში, და შესაბამისი დახრით მიემართება გარე საკანალიზაციო ჭისკენ, ხოლო ამ უკანასკნელიდან კი ხდება დაერთება არსებულ ქალაქის საკანალიზაციო ჭაზე.

პროექტში წარმოდგენილსაკანალიზაციო სისტემაზე გათვალისწინებულია კარფურის დაერთების წერტილიც.

შენობიდა საკანალიზაციო მილი გასვლა უნდა მოხდეს მისი მილისაში გატარებით.

### III. მოლის და ავტოპარკინგის ხანძარქრობის სიტემა

#### ავტოპარკინგის ხანძარქრობა სისტემა

ავტოპარკინგის ხანძარქრობის სისტემა შედგება:

1. ავტომატური ხანძარქრობის სისტემისგან (სპრინკლერების სისტემა)
2. სახანძრო კარადების და სახანძრო ონკანების სისტემისგან

ავტომატური ხანძარქრობის სიტემა შედგება ოთხი დამოუკიდებელი სისტემისგან, რომლების იკვებებიან სახანძრო სატუმბი სადგურიდან.

პარკინგზე ავტომატური ხანძარქრობის სისტემა დაპროექტირებულია ბადით 3X3

სახანძრო კარადების და სახანძრო ონკანების სისტემა გაერთიანებულია და ასევე იკვებება სახანძრო სატუმბი სადგურიდან.

სისტემები აღჭურვილია დამცველი ვენტილებით.

#### მოლის ხანძარქრობა სისტემა

მოლის ხანძარქრობის სისტემა შედგება:

1. ავტომატური ხანძარქრობის სისტემისგან (სპრინკლერების სისტემა)
2. სახანძრო კარადების და სახანძრო ონკანების სისტემისგან

ავტომატური ხანძარქრობის სიტემა შედგება ოთხი დამოუკიდებელი სისტემისგან, რომლების იკვებებიან სახანძრო სატუმბი სადგურიდან.

მოლის სივრცეში ავტომატური ხანძარქრობის სისტემა დაპროექტირებულია ბადით 4X3

სახანძრო კარადების და სახანძრო ონკანების სისტემა გაერთიანებულია და ასევე იკვებება სახანძრო სატუმბი სადგურიდან.

სისტემები აღჭურვილია დამცველი ვენტილებით.

#### საქვაბის ხანძარქრობა სისტემა

საქვაბე აღჭურვილია ავტომატური ხანძარქრობის სისტემით (სპრინკლერების სისტემა)

საქვაბეში დამონტაჟებული შედარებით მაღალ ტემპერატურაზე 95°C მორეაგირე სპრინკლერები

#	დასახელება	ფურცელი	ფორმატი
1	განმარტებითი ბარათი, სარჩევი	1	A1
2	სპეციფიკაცია	2	A1
3	ავტოპარკინგის გეგმა კანალიზაციის სისტემის დატანით	3	A1
4	1 სართულის გეგმა კანალიზაციის სისტემის დატანით	4	A1
5	კანალიზაციის სისტემის აქსონომეტრული სქემა	5	A1
6	ავტოპარკინგის გეგმა ცივი და ცხელი წყლის სისტემის დატანით	6	A1
7	1 სართულის გეგმა ცივი და ცხელი წყლის სისტემის დატანით	7	A1
8	ცივი და ცხელი წყლის სისტემის აქსონომეტრული სქემა	8	A1
9	სახურავის გეგმა წვიმის წყლის მოცილების სისტემის დატანით	9	A1
10	წვიმის წყლის მოცილების სისტემა	10	A1
11	პარკინგის სართულის გეგმა სახანძრო კარადების და სახანძრო ონკანების სისტემის დატანით	11	A1
12	1 სართულის გეგმა სახანძრო კარადების და სახანძრო ონკანების სისტემის დატანით	12	A1
13	პარკინგის სართულის გეგმა ავტომატური ხანძარქრობის სისტემის დატანით	13	A1
14	1 სართულის გეგმა ავტომატური ხანძარქრობის სისტემის დატანით	14	A1
15	1 სართულის გეგმა ავტომატური ხანძარქრობის სისტემის დატანით	15	A1

დასველი შპს რუსთავეი მოლი						
მასშტაბი ქრუსთავეი, შარტაეას გამზირი ს/კ :02.03.04.889				რუსთავეი მოლის წყალ-კანალიზაციის, წვიმის წყლის მოცილების და ხანძარქრობის პროექტი		
კურსი	ჯარი	სკალირის	თარიღი	სტადია	ფორმატი	მასშტაბი
მუშაუნი	კვა:პაუზ	ავსი	09.03.2020	შპ	A1	
დისაზი	გამოთვლილი			ფურც	1	ფურცლები 19
შეამოწმა				განმარტებითი ბარათი		შპს "HVAC Georgia"
დირექტორი	კვა:პაუზ	ავსი				

№	დასახელება	ზომა	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
წყალსადენი შიდა ქსელი					
1	ფოლადის მილი SCH40	DN100	მ	30	
2	ფოლადის მილი SCH40	DN80	მ	160	
3	ფოლადის მილი SCH40	DN65	მ	8	
4	მილი პოლიპროპილ. ფოლ გო ცივი წყლის PN16	Ø-75	მ	120	
5	მილი პოლიპროპილ. ფოლ გო ცივი წყლის PN16	Ø-50	მ	22	
6	მილი პოლიპროპილ. ფოლ გო ცივი წყლის PN16	Ø-40	მ	14	
7	მილი პოლიპროპილ. ფოლ გო ცივი წყლის PN16	Ø-32	მ	6	
8	მილი პოლიპროპილ. ფოლ გო ცივი წყლის PN16	Ø-25	მ	5	
9	მილი პოლიპროპილ. ფოლ გო ცივი წყლის PN16	Ø-20	მ	42	
10	მილი ცხე.საც. წყლის მინაბოჭკოვა, PN16	Ø-63	მ	230	
11	მილი ცხე.საც. წყლის მინაბოჭკოვა, PN16	Ø-40	მ	12	
12	მილი ცხე.საც. წყლის მინაბოჭკოვა, PN16	Ø-25	მ	4	
13	მილი ცხე.საც. წყლის მინაბოჭკოვა, PN16	Ø-20	მ	32	
14	მუხლი შიდა ხრახნით	Ø-20	ც	38	
17	მუხლი 90 გრად ფოლადის	DN80	ც	4	
18	მუხლი 90 გრად პლასტმასის	Ø-75	ც	14	
19	მუხლი 45 გრად პლასტმასის	Ø-75	ც	6	
20	მუხლი 90 გრად პლასტმასის	Ø-63	ც	18	
21	მუხლი 45 გრად პლასტმასის	Ø-63	ც	8	
22	მუხლი 90 გრად პლასტმასის	Ø-50	ც	2	
23	მუხლი 90 გრად პლასტმასის	Ø-40	ც	10	
24	მუხლი 45 გრად პლასტმასის	Ø-40	ც	8	
25	მუხლი 90 გრად პლასტმასის	Ø-32	ც	4	
26	მუხლი 90 გრად პლასტმასის	Ø-25	ც	6	
27	მუხლი 90 გრად პლასტმასის	Ø-20	ც	20	
28	ურდული	Dy100	ც	1	
29	ურდული	Dy80	ც	3	
29	კუთხის ვენტილი	Ø-20	ც	38	
30	პლასტმასის ვენტილი	Ø-75	ც	2	
31	პლასტმასის ვენტილი	Ø-63	ც	16	
32	პლასტმასის ვენტილი	Ø-50	ც	4	
33	პლასტმასის ვენტილი	Ø-20	ც	5	
34	სამკაპი 90 გრად ფოლადის	DN80	ც	2	
35	სამკაპი 90 გრად ფოლადის	DN65	ც	4	
36	სამკაპი 90 გრად	Ø-63/63/63	ც	4	
37	სამკაპი 90 გრად	Ø-63/40/63	ც	2	

1	2	3	4	5	6
41	სამკაპი 90 გრად	Ø-50/20/50	ც	4	
42	სამკაპი 90 გრად	Ø-40/20/40	ც	30	
43	სამკაპი 90 გრად	Ø-32/25/32	ც	2	
44	სამკაპი 90 გრად	Ø-32/20/32	ც	2	
45	სამკაპი 90 გრად	Ø-32/32/32	ც	4	
46	სამკაპი 90 გრად	Ø-25/20/25	ც	10	
47	სამკაპი 90 გრად	Ø-20/20/20	ც	10	
48	გადასვლა ფოლადიდან პლასტმასზე	DN80-Ø-63	კომპ	1	
49	გადასვლა ფოლადიდან პლასტმასზე	DN80-Ø-50	კომპ	1	
50	გადასვლა ფოლადიდან პლასტმასზე	DN65-Ø-75	კომპ	1	
51	გადასვლა ფოლადიდან პლასტმასზე	DN65-Ø-40	კომპ	5	
52	გადასვლა ფოლადიდან პლასტმასზე	DN65-Ø-32	კომპ	1	
53	გადასვლა ფოლადიდან ფოლადზე	DN80-DN80	ც	1	
54	გადასვლა ფოლადიდან ფოლადზე	DN80-DN65	ც	1	
55	გადამყვანი	Ø-63/40	ც	10	
56	გადამყვანი	Ø-32/25	ც	6	
57	გადამყვანი	Ø-25/20	ც	2	
58	დრეკადი ქურო	Ø-80	ც	1	
59	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	DN80	ც	100	
60	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	DN65	ც	6	
61	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	Ø-75	ც	60	
62	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	Ø-63	ც	120	
63	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	Ø-50	ც	12	
64	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	Ø-40	ც	6	
65	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	Ø-32	ც	3	
66	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	Ø-25	ც	4	
67	მილის სამაგრი(ყოველ 2 მ-ში გაკეთდეს)	Ø-20	ც	20	
68	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	DN80	მ	200	
69	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	DN65	მ	8	
70	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	Ø-75	მ	120	
71	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	Ø-63	მ	240	
72	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	Ø-50	მ	24	
73	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	Ø-40	მ	26	
74	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	Ø-32	მ	10	
75	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	Ø-25	მ	37	
76	თბოიზოლაცია კაუჩუკის	Ø-20	მ	40	

კანალიზაცია შიდა ქსელი				
1	კანალიზაციის მილი პლასტმასის	Ø-200	მ	108
2	კანალიზაციის მილი პლასტმასის	Ø-110	მ	28
3	კანალიზაციის მილი პლასტმასის	Ø-50	მ	16
4	სამკაპი 90 გრად	Ø-200/110/200	ც	1
5	სამკაპი 90 გრად	Ø-110/110/110	ც	5
6	სამკაპი 90 გრად	Ø-50/50/50	ც	12
7	სამკაპი 45 გრად	Ø-200/200/200	ც	3
8	სამკაპი 45 გრად	Ø-110/110/110	ც	6
9	სამკაპი 45 გრად	Ø-110/50/110	ც	3
10	სამკაპი 45 გრად	Ø-50/50/50	ც	4
11	მუხლი 90 გრად	Ø-110	ც	6
12	მუხლი 90 გრად	Ø-50	ც	8
13	მუხლი 45 გრად	Ø-200	ც	4
14	მუხლი 45 გრად	Ø-110	ც	12
15	მუხლი 45 გრად	Ø-50	ც	12
16	გადამყვანი	Ø-200/110	ც	1
17	საცემი კანალიზ. გამწმენდი	Ø-50	ც	2
18	საცემი კანალიზ. გამწმენდი	Ø-110	ც	2
19	საცემი კანალიზ. გამწმენდი	Ø-200	ც	2
20	მილის სამაგრი ყოველ (1,5 მეტრში)	Ø-200	ც	72
21	მილის სამაგრი ყოველ (1,5 მეტრში)	Ø-110	ც	25
22	მილის სამაგრი ყოველ (1,5 მეტრში)	Ø-50	ც	10
23	ტრაპი	Ø-50	ც	2

წყალსადენის გარე ქსელების სპეციბიკაცია, მიწის სამუშაოები				
1	მილი ფოლადის PN16	DN100	მ	10
2	მიწის მოჭრა 1,20 სიმაღ. 0,5 ს სიგანით	L=10	მ³	6
3	მილის ძირზე 10სმ და მის თავზე 20სმ ქვიშის ფენის მოწყობა	L=10	მ³	1.5
4	თხრილის შევსება ადგილობრივი ყამირით	L=45	მ³	4.5
5	ზედმტი მიწის გატანა		მ³	5
6	მიწის მოჭრა წყალსადენის ჭისთვის		მ³	2.1
7	ჭის ძირზე 30სმ ქვიშის ფენის მოწყობა	D=1,5	მ³	0.6
8	თხრილის შევსება ადგილობრივი ყამირით		მ³	0.8
9	ზედმტი მიწის გატანა		მ³	3.9
10	წყალმომი კვანძი (ვენტილებით, უჟარქველით, ფილტრით, მრინცხველი) სამონტაჟო მასალით	Ø-100	ც	1
11	წყალსადენის ჭა, რზ რგოლი h=1,20მ. ჭის მოწყობა და დამუშავება ჰიდროიზოლაციით, თუჯის ლუქით		ც	1

კანალიზაციის გარე ქსელების სპეციბიკაცია, მიწის სამუშაოები				
1	HDPE პლასტგოფირებული მილი	Ø- 200	მ	10
2	მიწის მოჭრა hსაშ=1,2მ სიმაღ. 0,5 სიგანით	L=15	მ³	9
3	მილის ძირზე 10სმ და მის თავზე 20სმ ქვიშის ფენის მოწყობა	15	მ³	2,3
4	თხრილის შევსება ადგილობრივი ყამირით	L=50	მ³	6,4
5	ზედმტი მიწის გატანა		მ³	7,8
6	მიწის მოჭრა საკანალიზაციო ჭისთვის		მ³	2,1
7	ჭის ძირზე 30სმ ქვიშის ფენის მოწყობა	D=1,5	მ³	0,6
8	თხრილის შევსება ადგილობრივი ყამირით		მ³	0,8
9	ზედმტი მიწის გატანა		მ³	3,9
10	კანალ.ჭა რზ რგოლი h=1,20მ. ჭის მოწყობა და დამუშავება ჰიდროიზოლაციით, თუჯის ლუქით		ც	1

№	დასახელება	ზომა	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
3. წყლის ავზისა და ტუმბოების სპეციბიკაცია					
1	სასმელი წყლის ორ შრიანი ავზი 5ტ ტევადობის, კვების მრეწველობისთვის განკუთვნილი, შემსვლელ/გამომსვლელი მილყელით DN40, საკაბრო მილყელით DN40, დამცელი მილყელით DN40, გადამღვრელი მილყელით DN80, წყლის დონის დამჭერი ტიეტევი სარქველით Dy40, მინსახურების ლუქით, სამონტაჟო მასალით	5ტ	მ	2	
2	წყლის ტუმბო ავტომატური მართვის ბლოკით, ორი ტუმბოთი, კოლექტორით, საფართოებელი ჰურჭლით, ჩამკეტ მარკულირებული არმატურით სადგაით მუშა Q=7,2ლ/წმ, h=540კვა ( 1 ტუმბო სარეზერვოა)		მ	1	დაზუსტდეს კვების ობიექტების პროექტის შესაბამისად
3	ურდული Dy400 PN16	Ø-40	მ	2	
4	ტიეტევი ჩართვა/გათიშვის რელეთი, სატუმბო სადგურის მშრალი სვლისგან დაცვისთვის		ც	1	

№	დასახელება	ზომა	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
სანიაღვრე ქსელის სპეციბიკაცია, მიწის სამუშაოები					
1	HDPE პლასტმასის მილი	Ø-200	მ	90	
	მუხლი 45 გრად	Ø-200	ც	30	
16	მილის სამაგრი ყოველ (1,0 მეტრში)	Ø-200	ც	90	
1	HDPE პლასტგოფირებული მილი SN8	Ø- 400	მ	272	
3	მიწის მოჭრა hსაშ=1მ სიმაღ. 0,8 სიგანით	272	მ³	218	
4	მილის ძირზე 15სმ ქვიშის ფენის მოწყობა	15	მ³	33	
5	თხრილის შევსება ადგილობრივი ყამირით	L=50	მ³	150	
6	ზედმტი მიწის გატანა		მ³	204	
7	მიწის მოჭრა სანიაღვრე ჭისთვის		მ³	32	
	ჭის ძირზე 30სმ ქვიშის ფენის მოწყობა	D=1,5	მ³	8	
	თხრილის შევსება ადგილობრივი ყამირით		მ³	10	
	ზედმტი მიწის გატანა		მ³	66	
	სანიაღვრე ჭა რზ რგოლი h=1,00მ. ჭის მოწყობა და დამუშავება ჰიდროიზოლაციით, თუჯის ცხაურთან ლუქით	Ø- 1000	ც	4	
	სანიაღვრე ჭა რზ რგოლი h=1,20მ. ჭის მოწყობა და დამუშავება ჰიდროიზოლაციით, თუჯის ცხაურთან ლუქით	Ø- 1000	ც	6	
	სანიაღვრე ჭა რზ რგოლი h=1,50მ. ჭის მოწყობა და დამუშავება ჰიდროიზოლაციით, თუჯის ცხაურთან ლუქით	Ø- 1000	ც	5	

დასახელება		შ.პ.ს რუსთავი მილი			
მასშტაბი		კრუსთავი, შარტავას გამზირი ს/კ. 03.04.889		რუსთავი მილის წყალ-კანალიზაციის, წვიმის წყლის მოცილების და ხანძარქრობის პროექტი	
კვანძი	ვარი	სკელონური	თარიღი	სტავი	ფორმატი
მუშაუნი	კავაძე	ავთი	09.02.2020	მ.პ.	A1
დისაზი	გამბურჯიანი			ფურც	2
შეამოწმა				ფურცლები	19
დირექტორი	კავაძე	ავთი		შპს "HVAC Georgia"	

№	დასახელება	ზომა	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
1	ფოლადის მილი SCH40	DN150	მ	660	
2	ფოლადის მილი SCH40	DN125	მ	198	
3	ფოლადის მილი SCH40	DN100	მ	958	
4	ფოლადის მილი SCH40	DN90	მ	110	
5	ფოლადის მილი SCH40	DN80	მ	210	
6	ფოლადის მილი SCH40	DN65	მ	469	
7	ფოლადის მილი SCH40	DN50	მ	708	
8	ფოლადის მილი SCH40	DN40	მ	860	
9	ფოლადის მილი SCH40	DN32	მ	632	
10	ფოლადის მილი SCH40	DN25	მ	2500	
11	სამკაპი შიგა ხრახნით	50/25/50	ც	148	
12	სამკაპი შიგა ხრახნით	40/25/40	ც	170	
13	სამკაპი შიგა ხრახნით	32/25/32	ც	200	
14	სამკაპი შიგა ხრახნით	25/25/25	ც	180	
15	მუხლი 90°	Ø-150	ც	42	
16	მუხლი 90°	Ø-125	ც	26	
17	მუხლი 90°	Ø-100	ც	32	
18	მუხლი 90°	Ø-25	ც	420	
19	სპრინკლერის დასაერთებელი მილისა გარე ხრახნით, სიგრძე 450მმ	Ø-25	ც	1056	
20	დრეკადი ქურო (სეისმური ნაკერისთვის)	Ø-150	მ	8	
21	დრეკადი ქურო (სეისმური ნაკერისთვის)	Ø-125	მ	1	
22	დრეკადი ქურო (სეისმური ნაკერისთვის)	Ø-100	მ	10	
23	დრეკადი ქურო (სეისმური ნაკერისთვის)	Ø-80	მ	1	
24	ზონის საკონტროლო ნაკრები კომპლექტში (ვენტილბით, უკუსარქველით, ნაკადის რელეთი, მანომეტრით და ა.შ)	Ø-150	მ	7	
25	ზონის საკონტროლო ნაკრები კომპლექტში (ვენტილბით, უკუსარქველით, ნაკადის რელეთი, მანომეტრით და ა.შ)	Ø-125	ც	1	
26	საცობი გარე ხრახნით მილისთვის	DN32	ც	8	
27	საცობი გარე ხრახნით მილისთვის	DN25	ც	54	
28	მილის საკიდი კომპლექტი		ც	3600	
29	ბურთულიანი ვენტილი	DN40	ც	9	
30	სახანძრო ურდული, ჩაკეტილ მდომარეობაში სასიგნალო რელეთი	DN90	ც	2	
31	სახანძრო ურდული, ჩაკეტილ მდომარეობაში სასიგნალო რელეთი	DN80	ც	6	
32	სახანძრო ურდული, ჩაკეტილ მდომარეობაში სასიგნალო რელეთი	DN65	ც	16	
33	სახანძრო ურდული, ჩაკეტილ მდომარეობაში სასიგნალო რელეთი	DN50	ც		

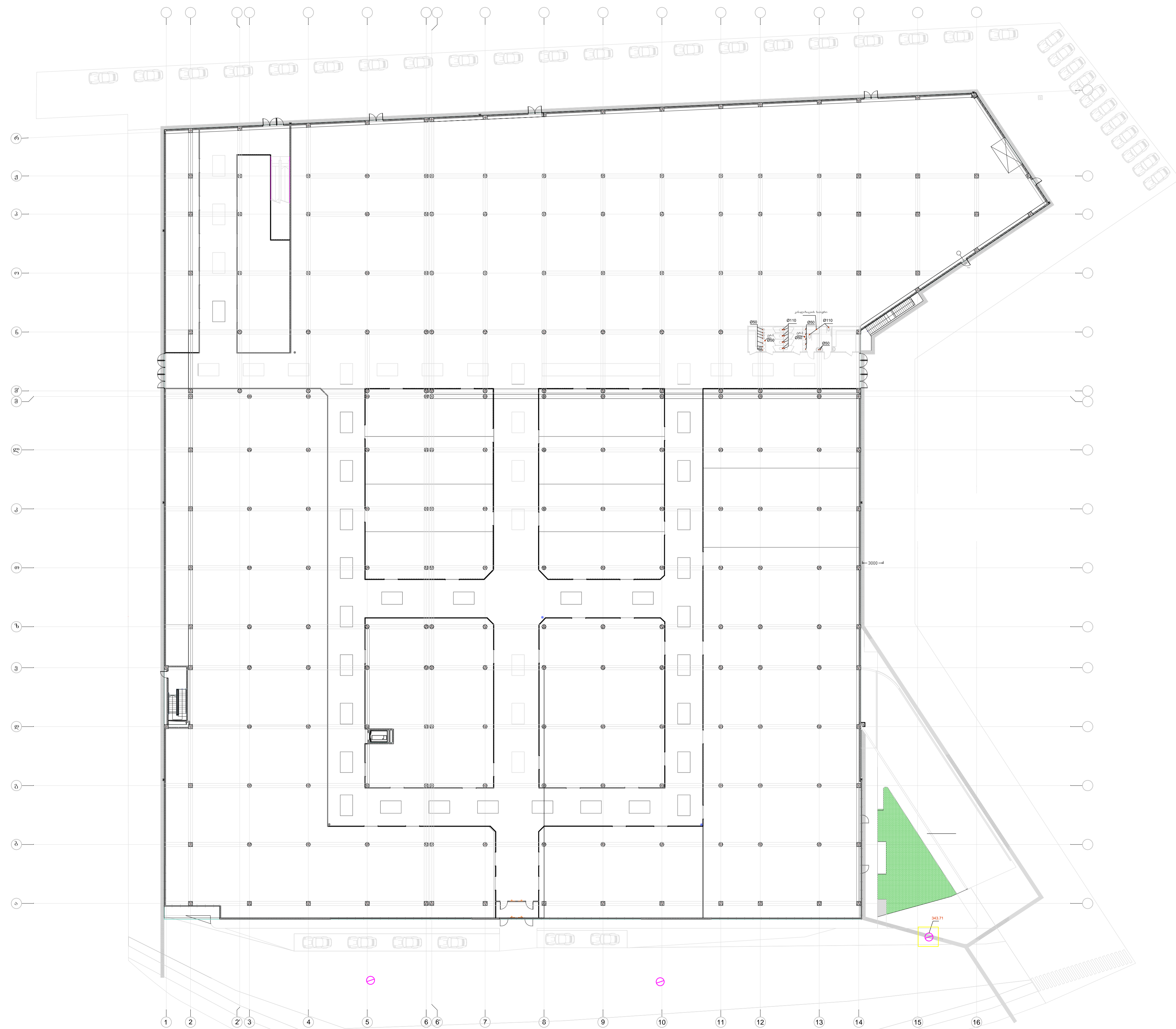
№	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	4	5	8
<b>სახანძრო სატუმბი სადგურის ოთახის სპეციფიკაცია</b>				
1	სახანძრო სატუმბი სადგური. შემადგენლობა: ორი ელექტრო ტუმბო, 1 მუშა+1 სარეზერვო და ჯოკეი ტუმბო. ავტომატური მართვის ბლოკით, საფართობელი ჭურჭლით, კოლექტორით, ჩამკეტი და მარეგულირებელი არმატურით, ნაკადის რელეთი, ჰიდრაულიკური საყვირით, მანომეტრით, შემწოვ მხარეს დიფუზორით თვითოეული ტუმბოსთვის, სადგარით. წარმადობა Q=190 მ3/სთ , h=320კპა	კომპ	1	
2	სადრენაჟო ჩასადგმელი სატუმბი სადგური. ტივტივათი და მართვის ბლოკით წარმადობა Q=2,5 ლ/წმ , h=120კპა	კომპ	1	
3	ტივტივა საარქველით DN50 სახანძრო ავზისთვის წყლის დონის შენარჩუნებისთვის	კომპ	2	
4	ურდული Dy200	ც	4	
5	ურდული Dy150	ც	3	
6	სახანძრო სარქველი სრული კომპლექტაციით Dy150	ც	10	
7	ურდული დაკეტვის მდგომარეობის კონტროლით Dy150	ც	10	
8	ურდული დაკეტვის მდგომარეობის კონტროლით Dy100	ც	1	
9	უკუსარქველი Dy100	ც	1	
10	ვენტილი Dy50	ც	10	
11	სატესტო ნაკადის მრიცხველი	ც	1	
12	კოლექტორი 11 მილყელიანი D250	ც	1	
13	კოლექტორი 3 მილყელიანი D250	ც	1	
14	ავზიდა შემწოვი მილყელი "VORTEX PLAE"	ც	2	
15	სახანძრო სწრაფი დაერთების ქურო D100	ც	1	
16	ფოლადის მილი DN200 SCH40	მ	20	
17	ფოლადის მილი DN150 SCH40	მ	50	
18	ფოლადის მილი DN50 SCH40	მ	40	

№	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	4	5	6
1	სპრინკლერი ზედა გაშხეფით 65°C	ც	1046	
2	სპრინკლერი ქვედა გაშხეფით 65°C	ც	8	
3	სპრინკლერი ზედა გაშხეფით 95°C	ც	12	
4	გარე სახანძრო ჰიდრანტი D100 ორი მისაერთებლით	ც	3	
5	სახანძრო კარადა, დოლურათი, სახანძრო დრეკადი მილით 25მ და ცეცხლმაქრით კომპლექტში	კომპ	25	
6	ცეცხლმაქრი (ABC ფხვნილი) 10კგ	ც	6	
7	სახანძრო მისაერთებელი ვენტილი (LV) D65	ც	8	

№	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	4	5	8
<b>წყლის მოცილების ქსელის სპეციფიკაცია</b>				
1	დაღვრილი წყლის მოცილების სიტემის სალექარი (კვანძი ა, იხ ნახაზი და სპეციფიკაცია) და სადრენჟო ტუმბო V=2,5ლ/წმ H=100კპა, ტივტივათი, უკუსარქველით, ჩამკეტი და მარეგულირებელი არმატურით კომპლექტში	კომპ	5	
2	დაღვრილი წყლის მოცილების სიტემის სალექარი (კვანძი ბ, იხ ნახაზი და სპეციფიკაცია) და სადრენჟო ტუმბო V=3,3ლ/წმ H=120კპა, ტივტივათი, უკუსარქველით, ჩამკეტი და მარეგულირებელი არმატურით კომპლექტში	ც	1	
3	პოლიპროპილენის მილი 63X10,6 PN20	მ	110	
4	პოლიპროპილენის მილი 75X12,6 PN20	მ	32	
5	პოლიპროპილენის მუხლი 63	ც	20	
6	პოლიპროპილენის მუხლი 75	ც	4	
7	სადრენჟო არხი ლითონის ცხაურებით იხ ნახაზი და სპეციფიკაცია	გრმ	57	

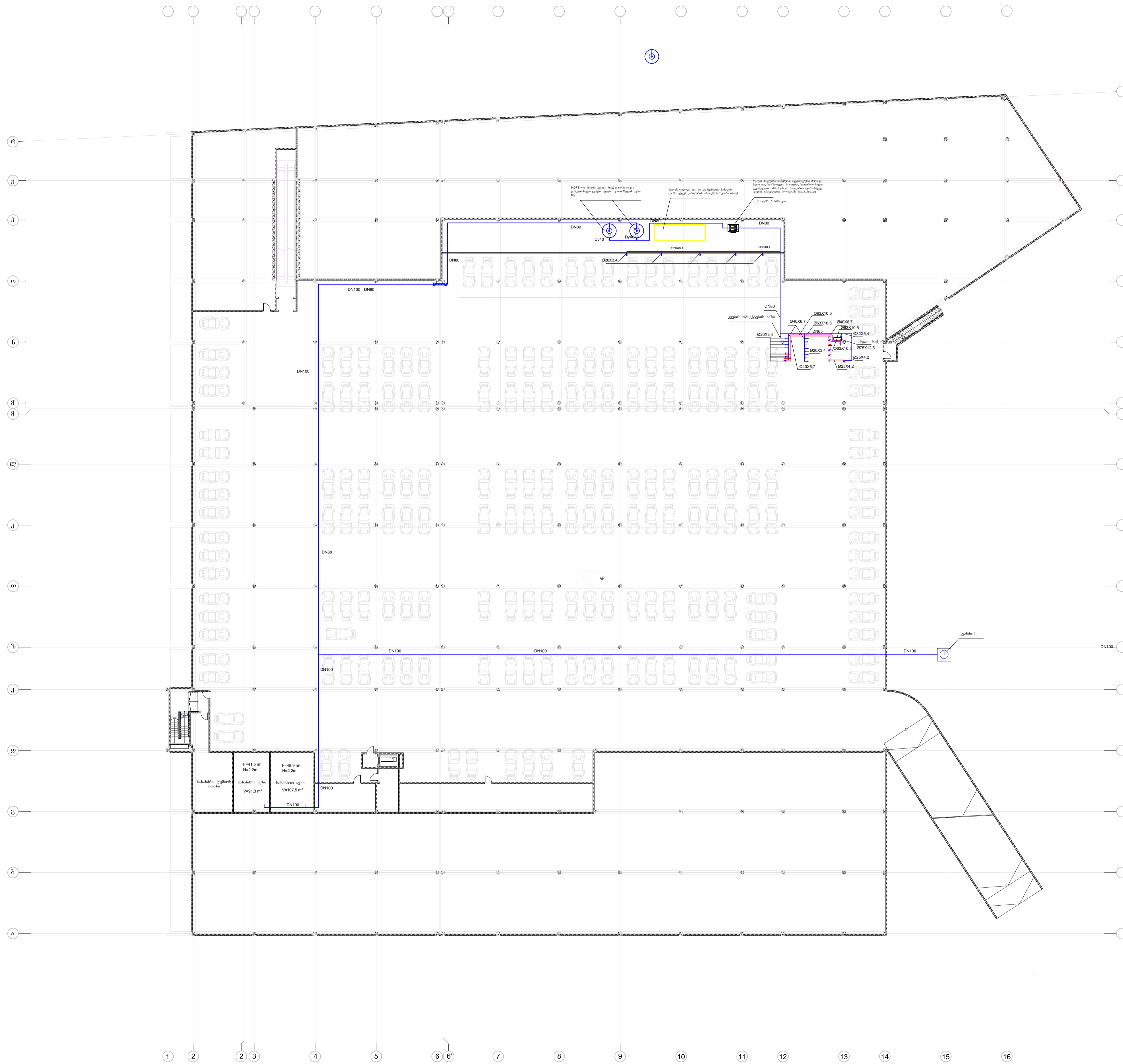
დასახელება		შ.ს.ს რუსთავი მილი	
მასშტაბი	კრუსთავი, შარტავას გამზირი ს/კ 02.03.04.889	რუსთავი მილის წყალ-კანალიზაციის, წვიმის წყლის მოცილების და ხანძარქობის პროექტი	სტადია
კურსი	ვარი	სკეტირება	ფორმატი
მუშაუბა	კვაკვაძე	ავტორი	მასშტაბი
დისაზი	გამბურული	თარიღი	შ.ს.ს
შეამუშა			ფურცლები
დირექტორი	კვაკვაძე		19
სპეციფიკაცია			შ.ს.ს "HVAC Georgia"



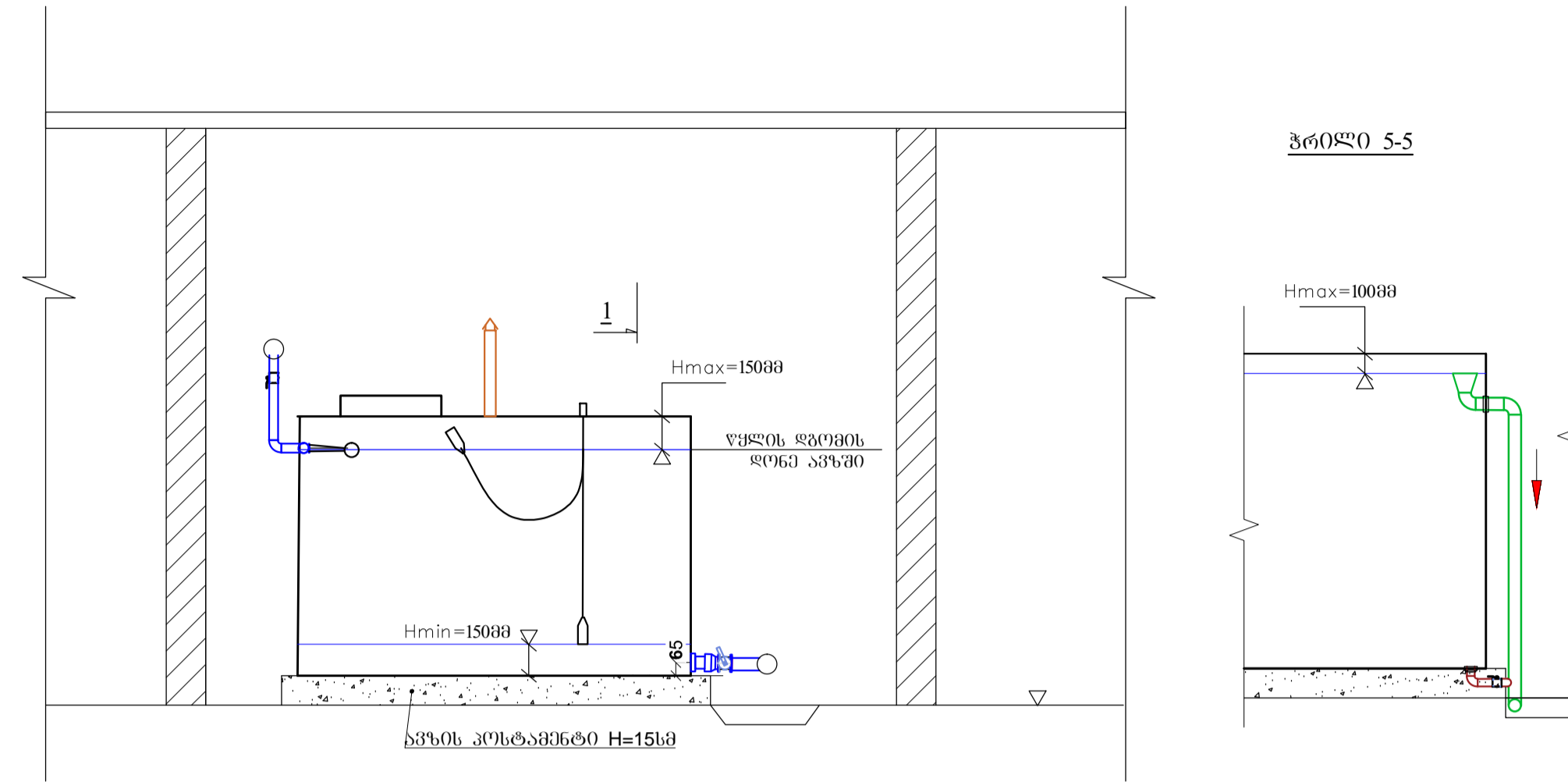


დასახელება შ.ს.ს რუსთავე მიწის				სტადია		
მასშტაბი ქრუსთავე, შარტავას გამზინი ს/კ :02.03.04.889				ფორმატი	მასშტაბი	ფურცლები
კურსი	ჯგერა	სკელონური	თარიღი	შ.პ	A1	1:300
მუშაუნი	კარგაბი	აქტი	09.03.2020	ფურც	5	ფურცლები 19
დასახ	გამოკრეული			I სართულის გეგმა კანალიზაციის სისტემის დატახი		
მუშაუნი				შ.ს.ს "HVAC Georgia"		
დირექტორი	კარგაბი	აქტი				



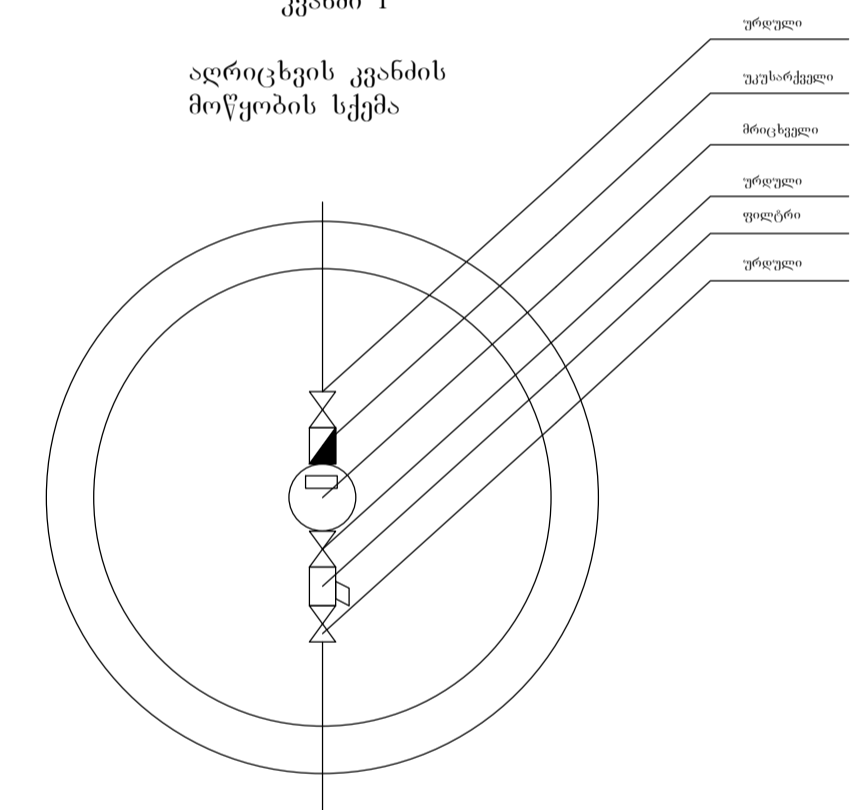


წყლის აგვის მიწოდების სქემა



1

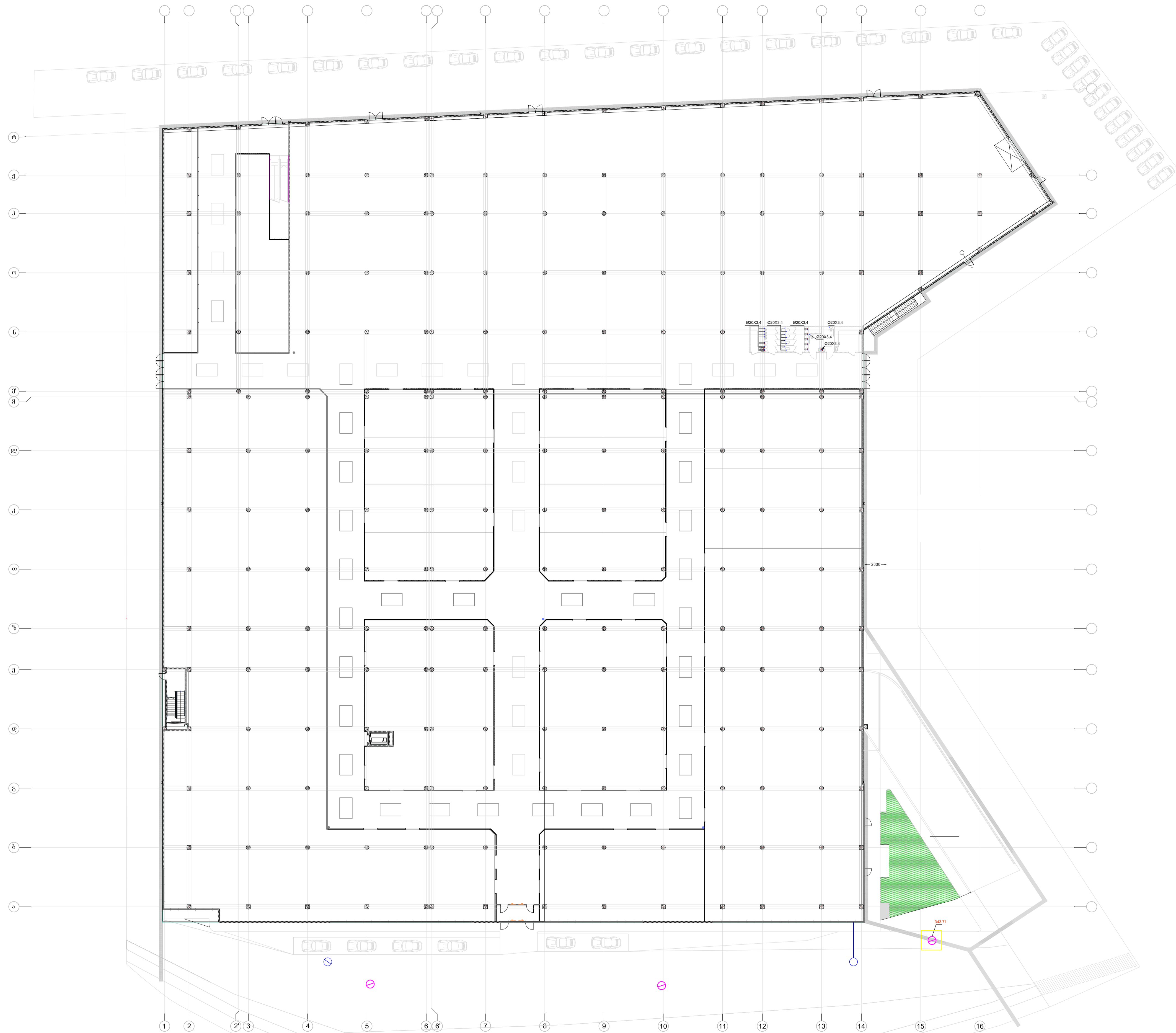
კვანძი 1  
აღრევების კვანძის მიწოდების სქემა



\* ფოლადის მილები უნდა შეიღებოს 3 ფენა ანტიკორიუზიული საღებავი

დასველი		შ.ს.ს რუსთავე მილი		
მასშტაბი		რუსთავე მილის წყალ-კანალიზაციის, წვიმის წყლის მოცილების და ხანძარქრობის პროექტი		
კურსი	ვარი	სტადია	თარიღი	სტადია ფორმატი მასშტაბი
მუშაუნი	კვალი	სტადია	თარიღი	შ.ს. A1 1:300
დასახ.	გამოკვეთილი			ფურც 7 ფურცლები 19
შეამუშ.				შ.ს. "HVAC Georgia"
დირექტორი	კვალი			აგეოგრაფიის გეგმა ცივი და ცხელი წყლის სისტემის დატანით

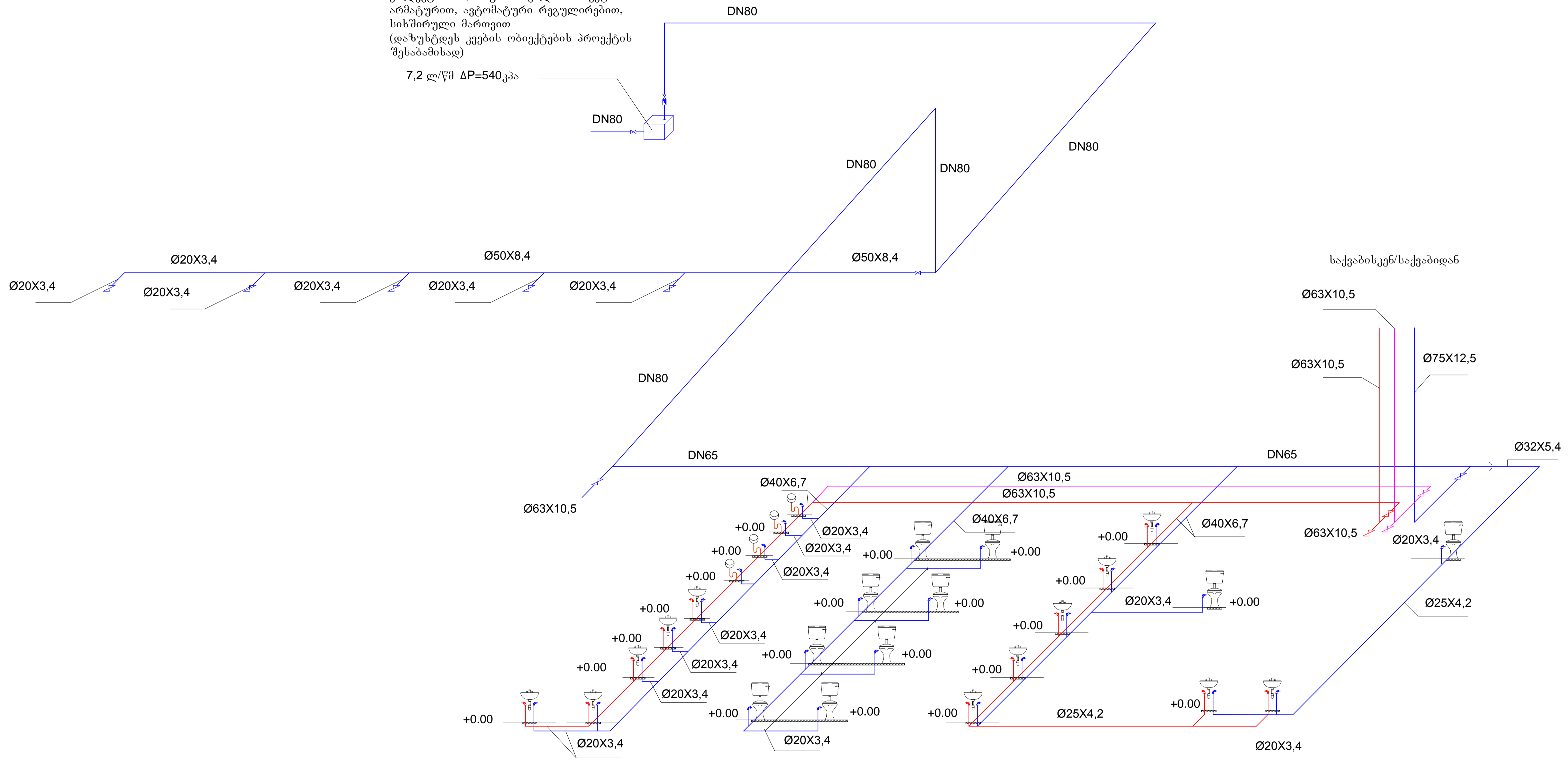




დასველი				შ.ს.ს რუსთავე მიწის		
მასშტაბი				რუსთავე მიწის		
პროექტი				წარმ. კანალიზაციის, წყლის		
ს/კ : 02.03.04.889				წყლის მოცილების და		
				ხანძარქრობის პროექტი		
კურსი	კლასი	სტადია	თარიღი	სტადია	ფორმატი	მასშტაბი
მუშა	კატეგორია	სტადია	09.06.2020	შ.ს.	A1	1:300
დამსახ.	გამომკვეთი			ფურც 8	ფურცლები 19	
შეამუშ.				შ.ს.		
დირექტორი	კატეგორია	სტადია		"HVAC Georgia"		
				1 სართულის გეგმა ცივი და ცხელი წყლის სისტემის დატანით		

წყლის სატუმბო სადგური მინ მუმ ორი ტუმბოთი, კოლექტორით, საფართობლით ჩამკეტი არმატურით, ავტომატური რეგულირებით, სისწორული მართვით (დაზუსტდეს კვების ობიექტების პროექტის შესაბამისად)

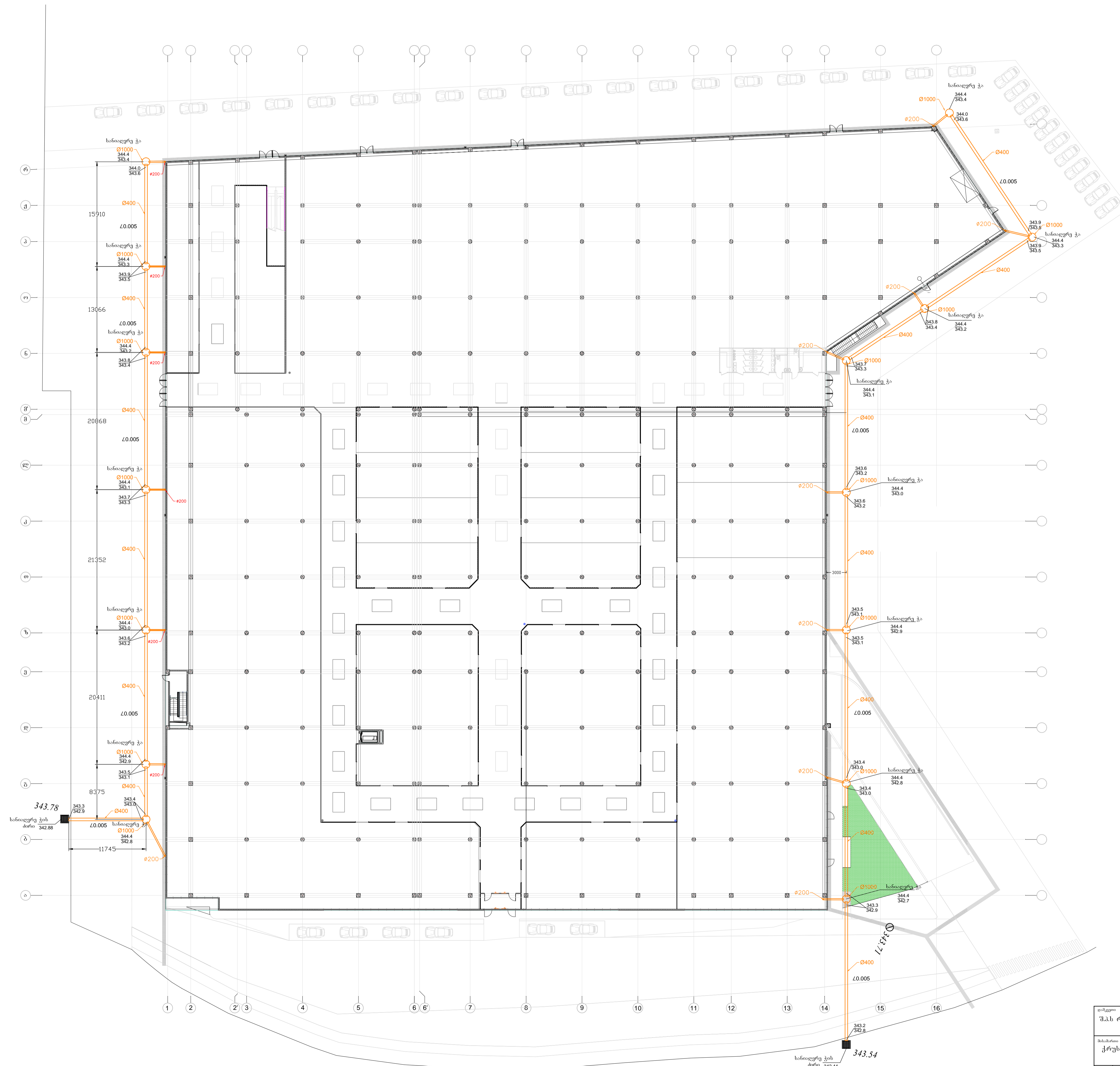
7,2 ლ/წმ  $\Delta P=540$  კპა



დასველი		შ.ს.ს რუსთავი მიწის		
მასშტაბი		რუსთავი მიწის		
პროექტი		წყალ-კანალიზაციის, წვიმის		
ს/კ		წყლის მოცილების და		
ს/კ		ხანძარქრობის პროექტი		
კურსი	კლასი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	კლასი	სტადია	9	19
მუშა	კლასი	სტადია	შ.ს.ს	
მუშა	კლასი	სტადია	"HVAC Georgia"	



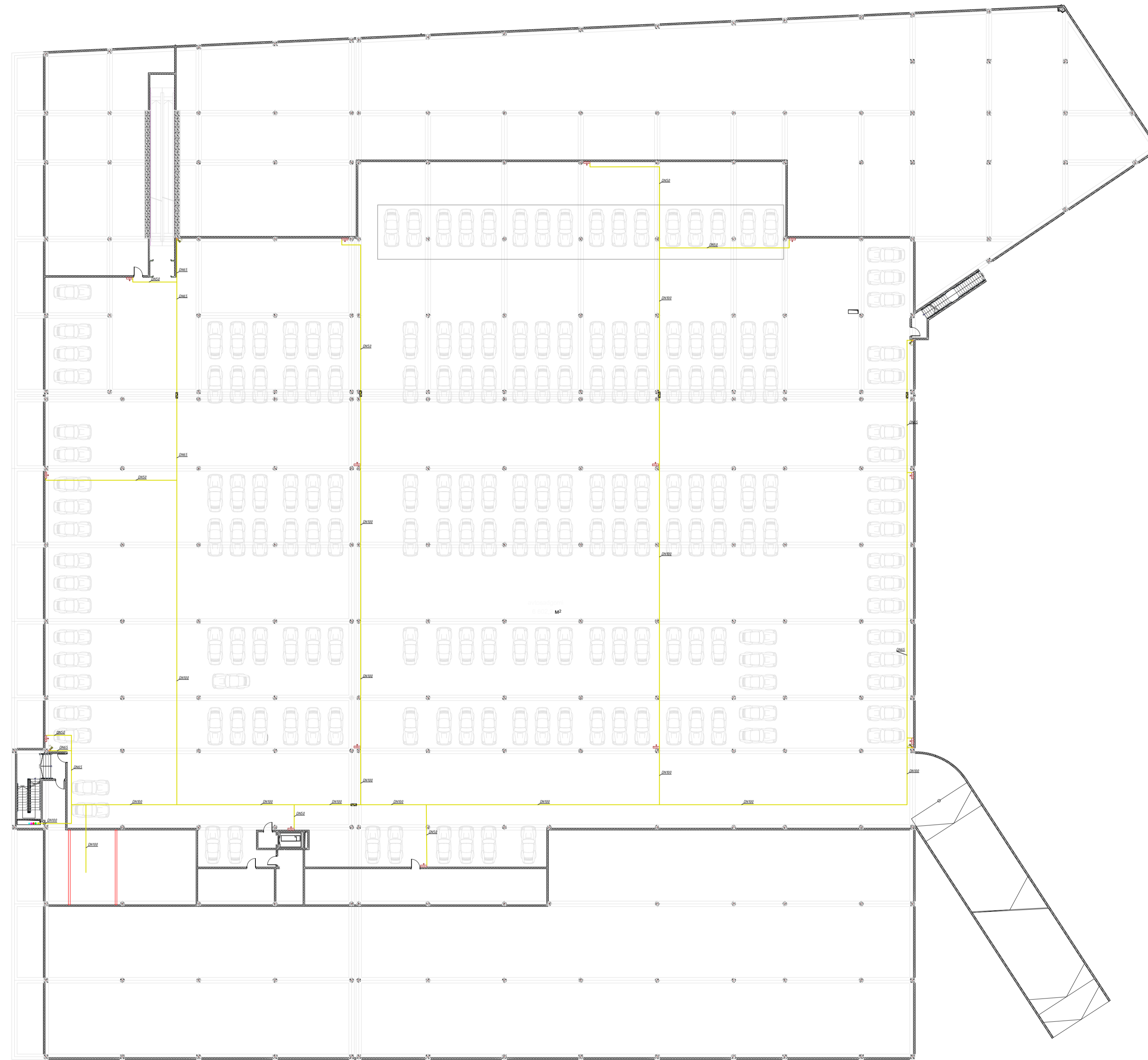
დასახელება შ.ს.ს რუსთაველი				სტადია		
მასშტაბი ქრუსთაველი, შარტავას გამზირი ს/კ :02.03.04.889				სტადია	ფორმატი	მასშტაბი
კურსი	კლასი	სტადია	თარიღი	შ.ს.	A1	1:300
მუშაურობა	კატეგორია	სტადია	თარიღი	ფურც	10	ფურცლები 19
დარღვა	გამომგებელი			სასურველი ვეგმა წვიმის წვილის მოცილების სისტემის დატანით		
შეამოწმა				შ.ს. "HVAC Georgia"		
დირექტორი	კატეგორია					



დასახელება შ.ს.ს რუსთავე მიწის		სტადია ფორმატი მასშტაბი		
მასშტაბი ქრუსთავე, შარტავას გამზინი ს/კ :02.03.04.889		რუსთავე მიწის წყალ-კანალიზაციის, წვიმის წყლის მოცილების და ხანძარქრების პროექტი		მ.პ. A1 1:300
კურსი მუშაუნი დისპ.ზი მუშაუნი დირექტორი	ავტორი კავაძე გამაგონებული კავაძე	სტადია თარიღი 06.2020	ფურც. 11 ფურცლები 19	
წვიმის წყლის მოცილების სისტემა			შ.ს.ს "HVAC Georgia"	







პირბითი აღნიშვნები



სახანრო კარავა,  
ცეცხლმაქრით



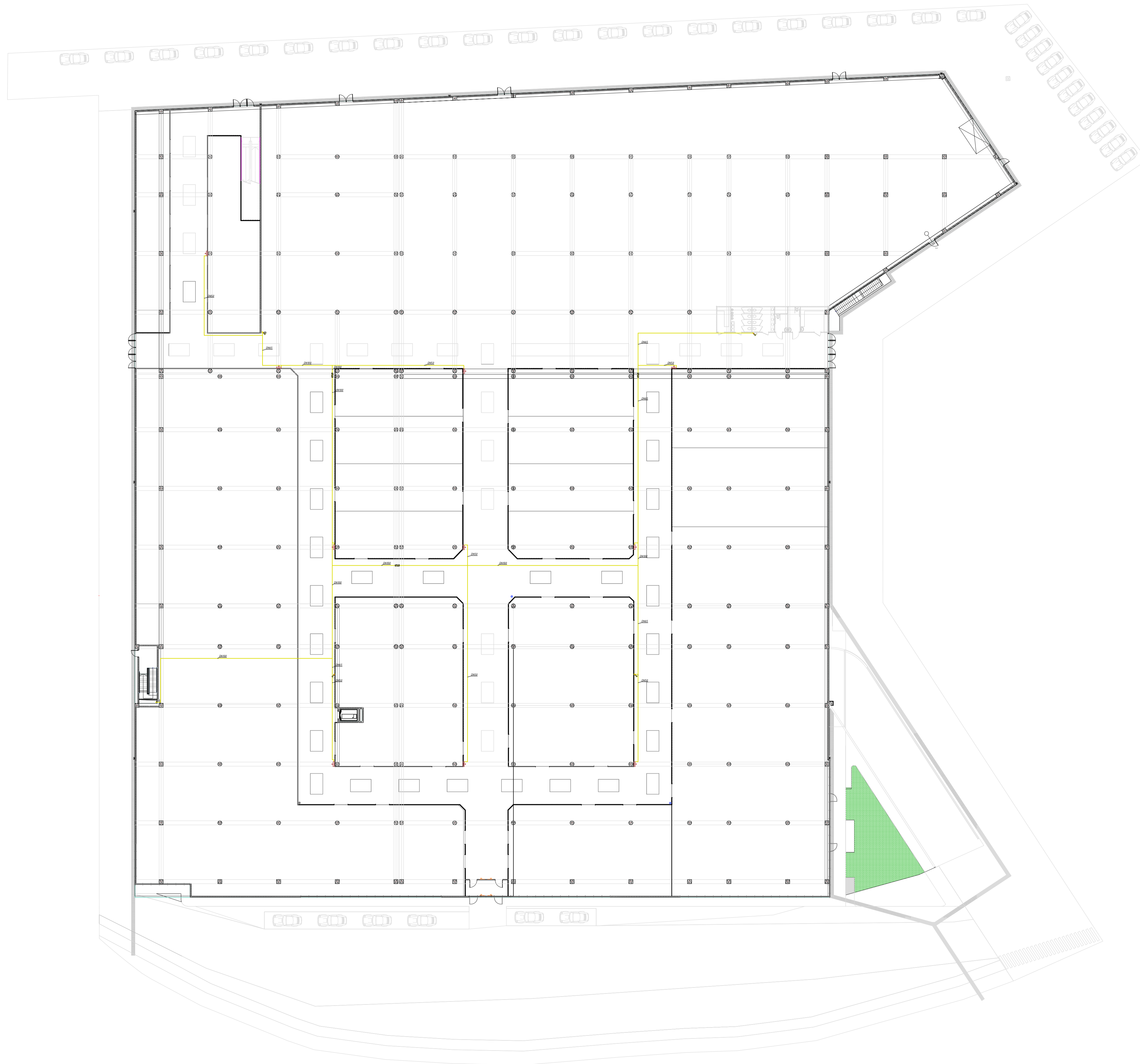
სახანრო  
შისავრებელი ვერტილი






სპრინკლერი

\* ფოლადის მიღები უნდა შეიღებოს 1 ფენა ანტიკოროზიული საღებავ , და 2 ფენა წითელი საღებავით

დასველი				შ.ს.ს რუსთავე მილი		
შისანრო				რუსთავე მილის		
ქრუსთავე, შარტავას გამზირი				წყალ-კანალიზაციის, წვიმის		
ს/კ :02.03.04.889				წყლის მოცილების და		
				ხანძარქრების პროექტი		
კურალი	ვარი	სელმოქრს	ქირალი	სტავია	ფორმატი	მასშტაბი
შუმუქა	კაპაქაბ	აქრ	09.03.2020	შ.პ	A1	1:300
დასახ	გამოქრული			ფურც	14	ფურცლები 19
შეპრქ				შ.ს		
დორქქორი	კაპაქაბ	აქრ		"HVAC Georgia"		
				პარქრის სართულის გეგმა სახანრო		
				კარავების და სახანრო ტკანების		
				სისტემის დიქანიო		



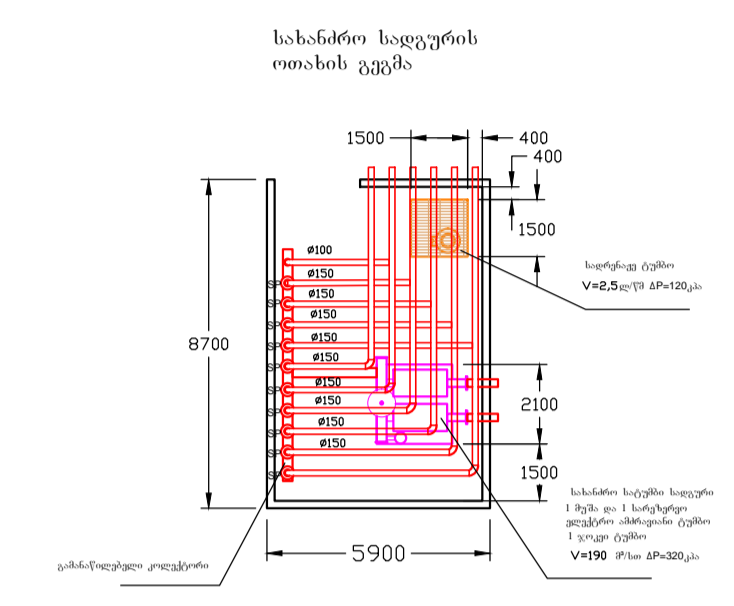
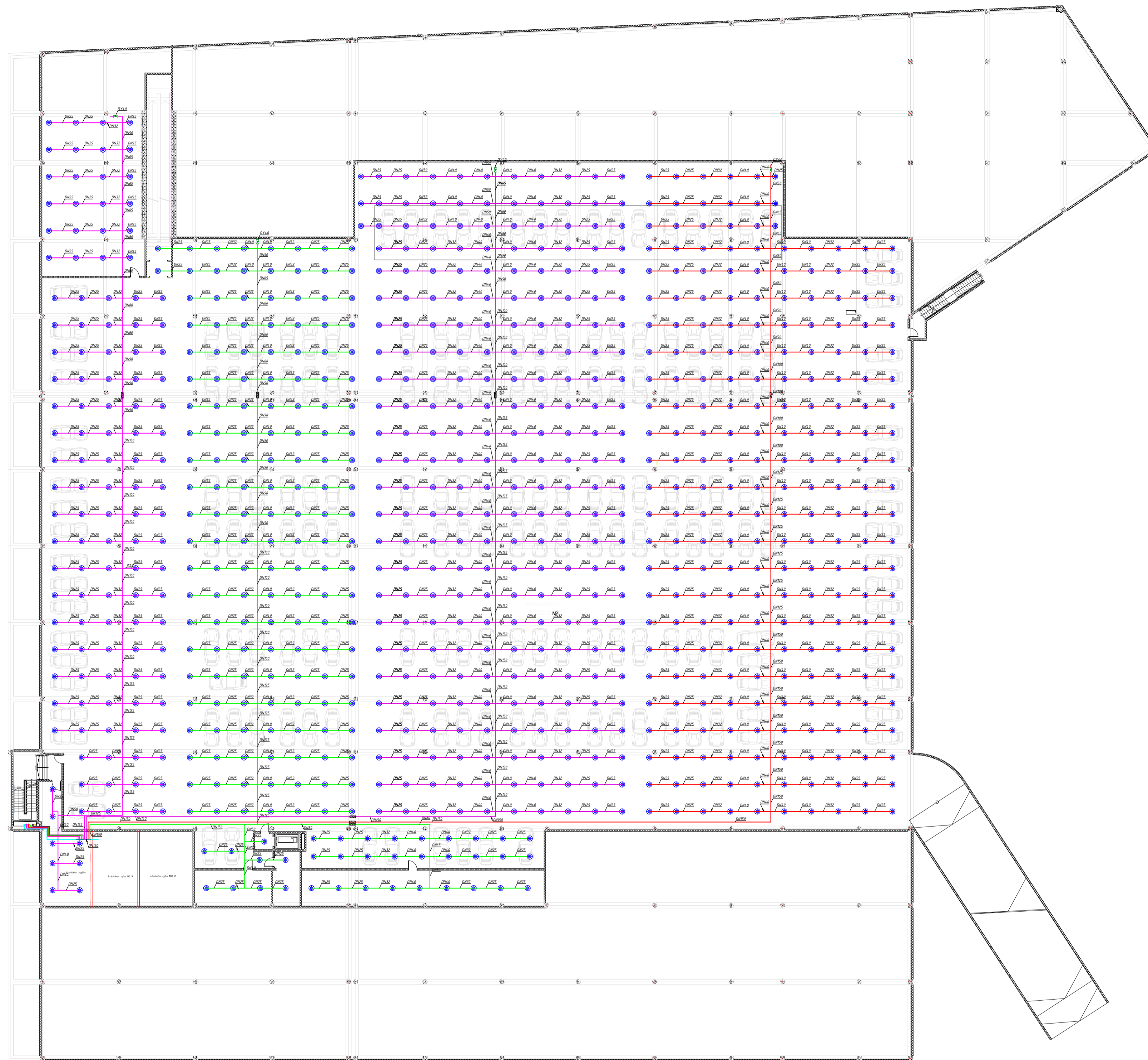
პირიბითი აღნიშვნები

-  სახანძრო კარავა, ცეცხლსაქრო
-  სახანძრო მისაღრთულე ვერტილე
-  სარისკლერი

\* ფოლადის მღლები უნდა შეიღებოს 1 ფენა ანტიკოროზიული საღებავ , და 2 ფენა წითელი





დასკო		შ.ს.ს რუსთავე მილი		
მასპრო		ქრუსთავე, შარტავას გამზირი		
პროექტი		ს/კ :02.03.04.889		
კურსი	ვარი	სკლამირე	თარიღი	
მუშეუშე	კავაპე	ა.წ.წ.	06.2020	
დასაზ	გამრეშეული			
შეპროქ				
დორექტორი	კავაპე	ა.წ.წ.		
რუსთავე მილის წკალ-კანალიზაციის, წყობის წყლის მოცილეობის და ხანძარქრობის პროექტი		სტავია	ფორმატი	მასშტაბი
		შ.პ	A1	1:300
		ფურც	15	ფურცლეობი 19
1 სართულის გეგმა სახანძრო კარავების და სახანძრო ობკანების სისტემის დეტანი		შ.ს. "HVAC Georgia"		





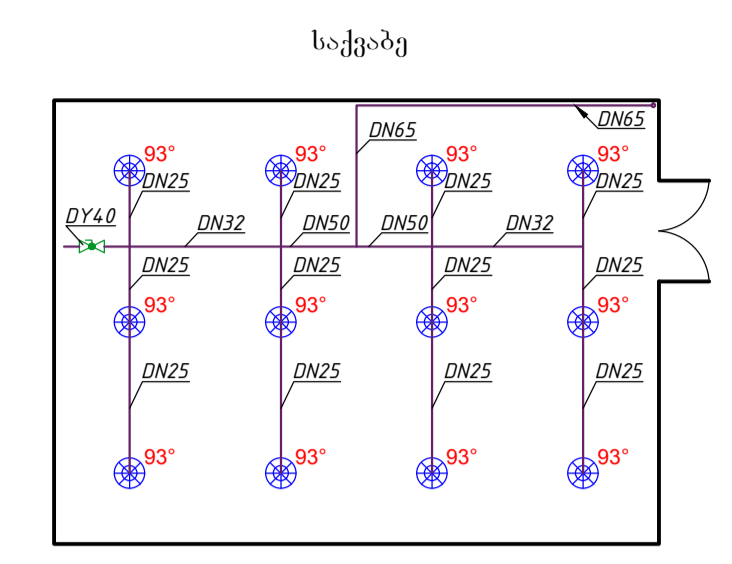
- 02 სახანძრო
- 03 სახანძრო
- 04 სახანძრო
- 05 სახანძრო

პირობითი აღნიშვნები

-  სახანძრო კარდა, ცენტრალიზირებული
-  სახანძრო მისაფრთხილებელი უწყისი
-  სანინკლერი
-  ხაჯობი

\* ფოლადის მიღები უნდა შეიქცეს 1 ფენა ანტიკოროზიული საღებავ , და 2 ფენა წითელი საღებავით

დასველი		სტადია ფორმატი მასშტაბი		
შ.ს.ს რუსთავე მილი				
მასპროექტი		რუსთავე მილის		
ქრუსთავე, შარტავას გამზირი		წყალ-კანალიზაციის, წვიმის		
ს/კ :02.03.04.889		წყლის მოცილების და		
		ხანძარქრობის პროექტი		
კურსი	კლასი	სტადია	თარიღი	ფურც 16 ფურცლები 19
მუშაუნი	კატეგორია	სტადია	თარიღი	
დისაზი	გამომცემი			
შეამოვნა				
დირექტორი	კატეგორია			
		პარკინგის ვეგა ავტომატური		
		ხანძარქრობის სისტემის დატანით		
		შ.ს.ს		
		"HVAC Georgia"		



- 74 საბარათი
- 88 საბარათი
- 98 საბარათი
- 18 საბარათი

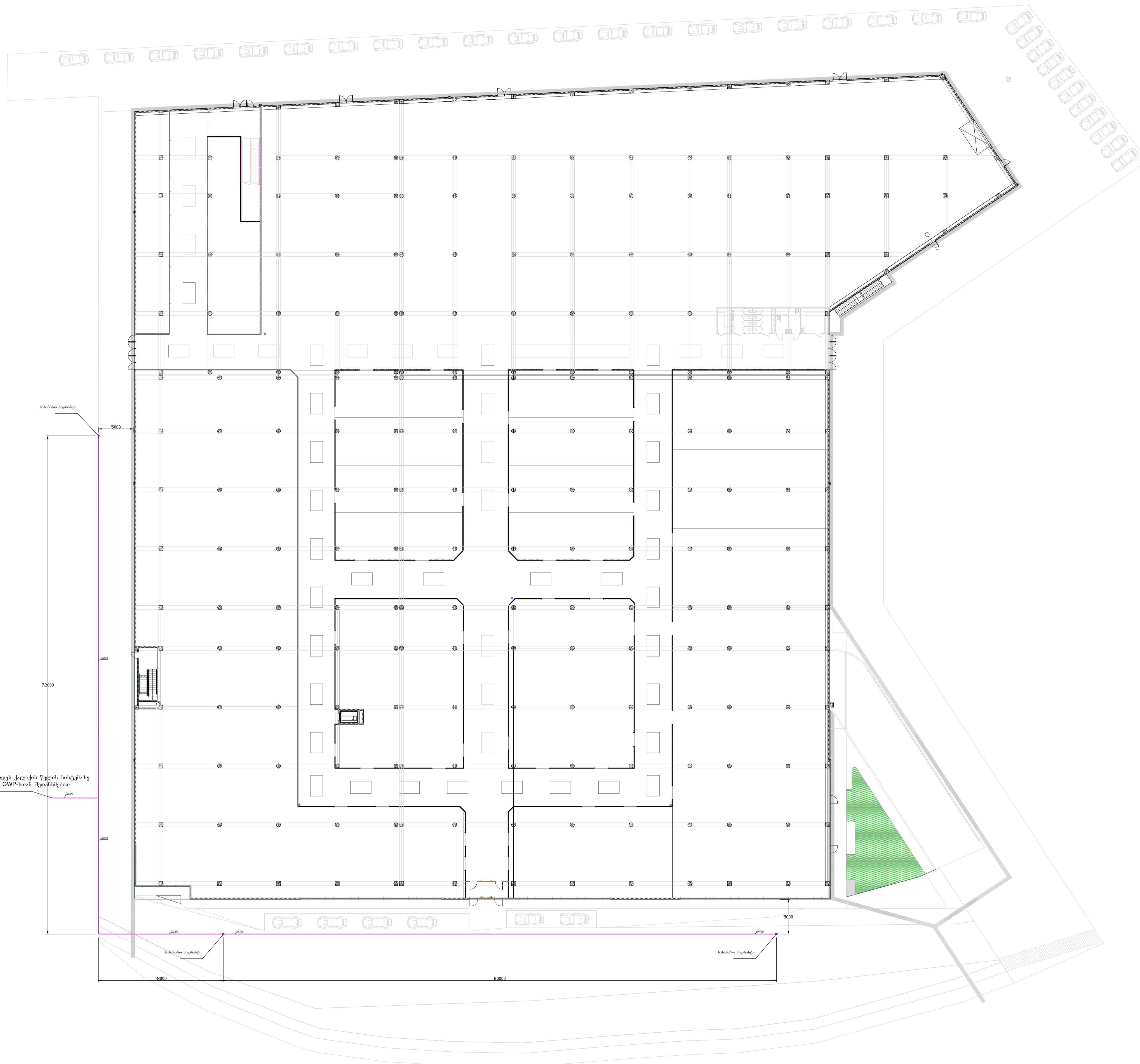
პირბოთი აღნიშვნები

- სახანძრო კარადა, ცეცხლსაფარი
- სახანძრო მისაღებელი ვერცხლი
- სანარკლერი
- საციობი

\* ფოლადის მილები უნდა შეიღებოს 1 ფენა ანტიკორიზიული საღებავი , და 2 ფენა წითელი საღებავით

\* კოლიდორებში გადავიტანთ ცენტრალური მილები

დასველი	შ.პ.ს რუსთავე მილი		
მასშტაბი	ქრუსთავე, შარტავას გამზირი ს/კ :02.03.04.889	რუსთავე მილის წყალ-კანალიზაციის, წვიმის წყლის მოცილების და ხანძარქრობის პროექტი	სტავია ფორმატი მასშტაბი
კურსია	ვარი	სკელაჩურსი	მ.პ. A1 1:300
შუამუშავე	კუპაძე	აჭაძე	ფურც 17 ფურცლები 19
დასახი	გამაგონი		
შეამუშავა			შ.პ.ს
დირექტორი	კუპაძე	აჭაძე	"HVAC Georgia"



პირბითი აღნიშვნები

-  სახანძრო კარბა, ცენტრალიზირებული
-  სახანძრო მისაფრთხილებელი ვერტიკალი
-  სპრინკლერი
-  ვარვ პოდრანტი

\* ფილადის მიღები უნდა დაიფაროს 3 ფენა ბიტუმის ფენით

დასველი		შ.ს.ს რუსთავე მივლი		
მასხრო		რუსთავე მივლის		
ქრუსთავე, შარტავეს გაშხირი		წყალ-კანალიზაციის, წყობის		
ს/კ :02.03.04.889		წყლის მოცილებების და		
		ხანძარქრების პროექტი		
კერძობა	ვარი	სელმოქრე	ქორილი	სტავლი
მუშუქვა	კვაპაბე	აქო	09.06.2020	ფორმატი
დახაზი	გამოქრული			მასშტაბი
მეშორვა				შ.ს.ს
დორქქორი	კვაპაბე	აქო		1:300
		1 ხორულის გეგმა ვარე სახანძრო		
		მიდრანტების სისტემის დატანით		
		ფურცი	18	ფურცილები
		19		
		შ.ს.ს		
		"HVAC Georgia"		

ავტომატური ხანძარქრობის მოწყობის სქემა



დაამუშაო		შ.ს.ს რუსთავე მივლი		
მასშტაბი		ქრუსთავე, შარტავას გამზირი №კ/02.03.04.889		
კურსი	კლასი	სტუდენტი	თარიღი	რუსთავე მივლის წყალ-კანალიზაციის, წვიმის წყლის მოცილების და ხანძარქრობის პროექტი
მუშაურობა	კატეგორია	ფურცელი	ფურცლები	სტადია
მუშაურობა	კატეგორია	19	ფურცლები 19	შ.პ
მუშაურობა	კატეგორია	ხანძარქრობის სისტემის სქემა		შ.ს.ს "HVAC Georgia"