



ამხანაგობა "ინჟარქიტექტი"

ქ. თბილისი. დიდი ლილო, ვარკეთილის დასახლება

სკოტ-სკოლის პროექტი

საინჟინრო ნაწილი

წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტი

თბილისი 2019 წ.

პროექტის შემაღმენლობა

ფურცელი	ფურცლის დასახელება	შენიშვნა
წ.კ-1	პროექტის შემაღმენლობა, განმარტებითი ბარათი	
წ.კ-2	გენგეგმა	მ 1:150
წ.კ-3	კანალიზაციის ბრძივი პროფილი	მ 1:100 ჰ 1:200
წ.კ-4	კანალიზაციის ბრძივი პროფილი	მ 1:100 ჰ 1:200
წ.კ-5	პირველი სართულის გეგმა კანალიზაციის ქსელების დატანით	მ 1:150
წ.კ-6	პირველი სართულის გეგმა წყალსადენის ქსელების დატანით	მ 1:150
წ.კ-7	კანალიზაციის ამონომეტრიული სქემები	მ 1:100
წ.კ-8	ცივი წყალსადენის ამონომეტრიული სქემები	მ 1:100
წ.კ-9	ცხელი წყალსადენის ამონომეტრიული სქემები	მ 1:100
წ.კ-10	მასალათა სპეციფიკაციები	

განმარტებითი ბარათი

მოცემული პროექტი ითვალისწინებს ქ. თბილისში. დიდი ლილო, ვარკეთილის დასახლებასთან მდებარე სპორტ-სკოლის წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტს.

პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული სამშენებლო და ტექნოლოგიური ნაწილების მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე (СНиП 2.04.01-85)
I. წყალმომარაგება

ცივი წყლის მიწოდება ხორციელდება ტერიტორიაზე მდებარე არსებული წყალსადენის ჭიდან d-50 პოლიეთილენის მილის მეშვეობით.
ცხელი წყლით მომარაგება ხორციელდება საქვაბედან მოცულობითი ბოილერების მეშვეობით. რომელიც მდებარეობს ეზოს ტერიტორიაზე
ცხელი წყლის ქსელს გაუკეთდეს რეცირკულაცია.
ცივი და ცხელი წყალსადენის სისტემა გათვალისწინებულია მოეწყოს პლასტმასის მილგაყვანილობით.

ცივი და ცხელი წყლის შემრევიით – 23 ცალი.

ნორმით Q=0.12 ლ/წმ. Q ლ/წმ=0.12X23=2.76 ლ/წმ Q ლ/წმ=2.76 ლ/წმ.

უნიტაზი ჩამრეცხი ავზით – 10 ცალი.

ნორმით Q=0.1 ლ/წმ Q ლ/წმ=0.1X10=1 ლ/წმ Q ლ/წმ=1 ლ/წმ.

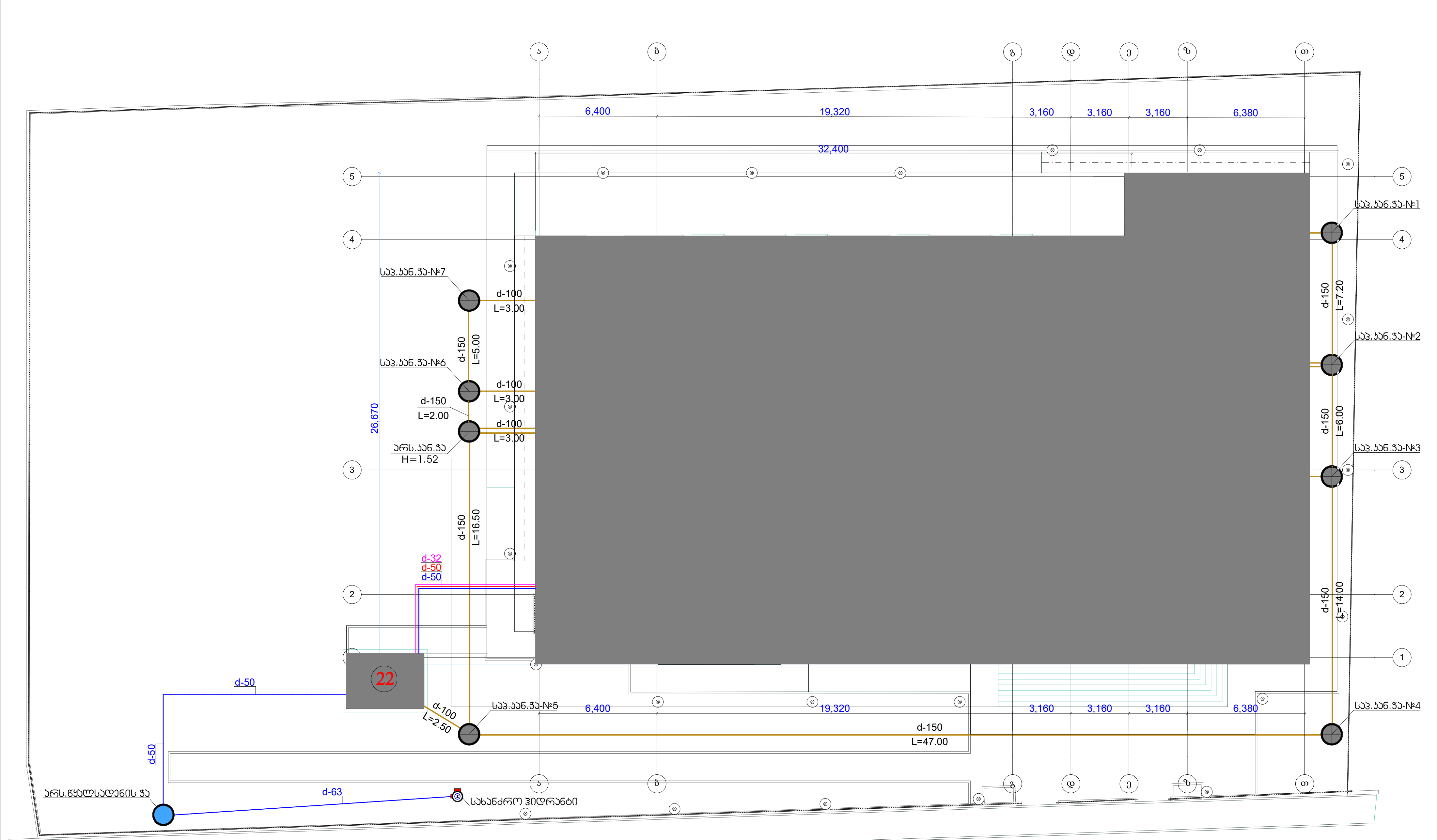
სამართო ხარჯი Q ლ/წმ=2.76+1=3.76 ლ/წმ

ცივი წყლის ხარჯი შეადგენს 3.76 ლ/წმ.

II. კანალიზაცია ფეკალური

შენობიდან კანალიზაციის გაყვანა ხდება d-100 პლასტმასის მილების მეშვეობით რომლებიც ჩაედინება საპროექტო კანალიზაციის ჭებში, რის შემდეგაც d-150 გოფრირებული მილებით გადაედინება ტერიტორიაზე მდებარე არსებულ კანალიზაციის ჭაში.
შენობაში შიდა კანალიზაცია დაპროექტებულია d-50 და d-100 პლასტმასის მილგაყვანილობებით.

		ამხანაგობა "06 ჯარქიტექტი"	
ქ. თბილისი. დიდი ლილო, ვარკეთილის დასახლება, სპორტ-სკოლის წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტი		სტადია	მავტაბი
პროექტის შემაღმენლობა, განმარტებითი ბარათი			
თავმდომარე	შ. უბრესელიძე		
მთ. არქიტექტორი	ბ. მიქაბაძე	ფურცელი	ფურცლები
დაამუშავა	დ. თავდომეილი	წ.კ-1	10



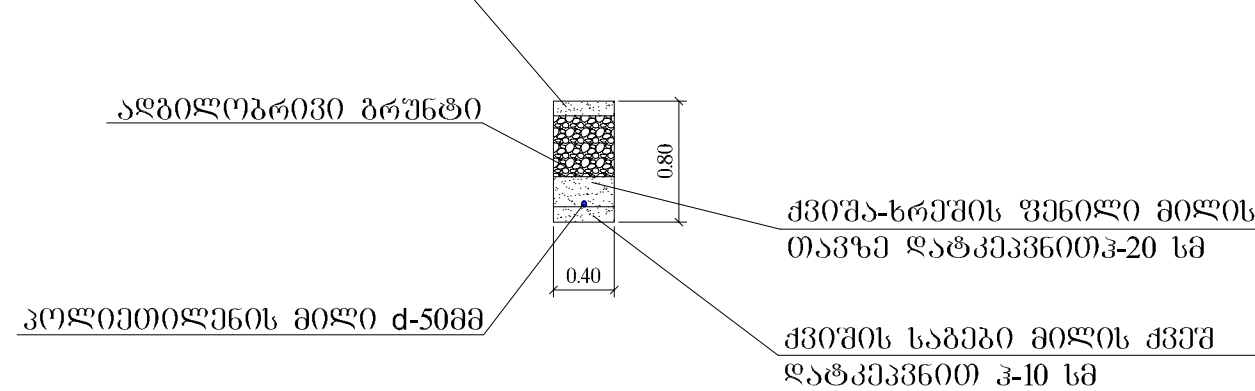
- პროექტით აღნიშნული
- ხანალიზაციის მილი
 - ცივი წყლის მილი
 - ცხელი წყლის მილი
 - რევიზიულაციის მილი
- ხანალიზაციის ჰა
- წყალგრომი ჰა
- ⓧ სახანძრო გარე ჰიდრანტი

17		შპს "ინჟინერული პროექტირება"	
თავმჯდომარე		შ. ურეხელიძე	1:150
მთ. არქიტექტორი		ბ. მამუკაძე	ფურცელი
დაამუშავა		დ. თაყაიშვილი	ფურცლები
			წ.პ-2
			10

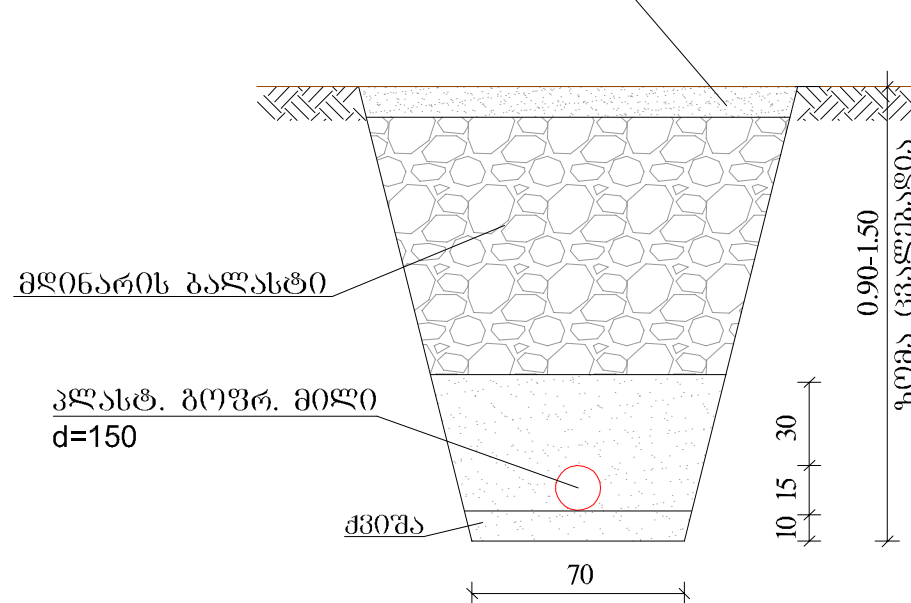
The drawing shows a longitudinal profile of a sewerage line. The vertical axis on the left indicates elevation in meters, ranging from 545.00 to 550.00. The horizontal axis represents the length of the line. The profile shows a series of manholes (საკანალიზაციო ღრები) numbered 1 through 5, and a final outlet (არს. კანალიზაცია). The pipe diameter is indicated as d=100 and d=150. The ground level is marked as ±0.00=549.53. The sewerage line is shown as a red line with a slope of i=0.007 and a length of L=90.70. The data table below the profile provides detailed information for each section of the line.

მიწის ზედაპირის ნიშნული	548.58	548.58	548.58	548.58	548.58	548.58	548.58	548.58	548.58
მიწის ძირის ნიშნული	547.78	547.76 547.73	547.68	547.64	547.54	547.54	547.54	547.20	547.10
მიწის ჩაღმავება	0.80	0.82 0.85	0.90	0.94	1.04	1.04	1.04	1.38	1.48
ქანობა	i=0.007 L=90.70								
მიწის მასალა და ღრმადობა	გოჭორიერებული მიწი d=150								
შესვლის გზის მანძილი	7.20	3.00	14.00	47.00	16.50				
შესვლის ნიშნული	საკანალიზაციო ღრები №1	საკანალიზაციო ღრები №2	საკანალიზაციო ღრები №3	საკანალიზაციო ღრები №4	საკანალიზაციო ღრები №5	არს. კანალიზაცია			

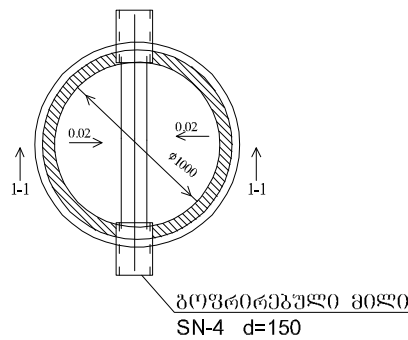
წვრილმარცვლოვანი ხრეში 3-10 სმ



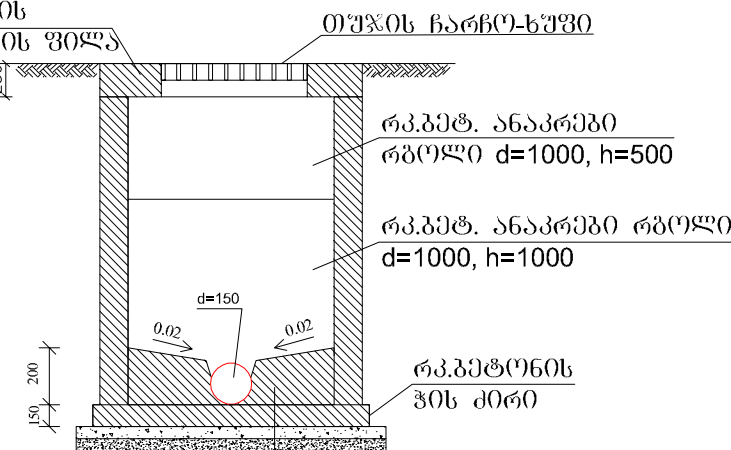
წვრილმარცვლოვანი ხრეში 3-10 სმ



A diagram of a rectangular plate. The top horizontal dimension is labeled 1.20. The bottom horizontal dimension is labeled 1.00. The left vertical dimension is labeled 1.00. The plate is shaded gray.



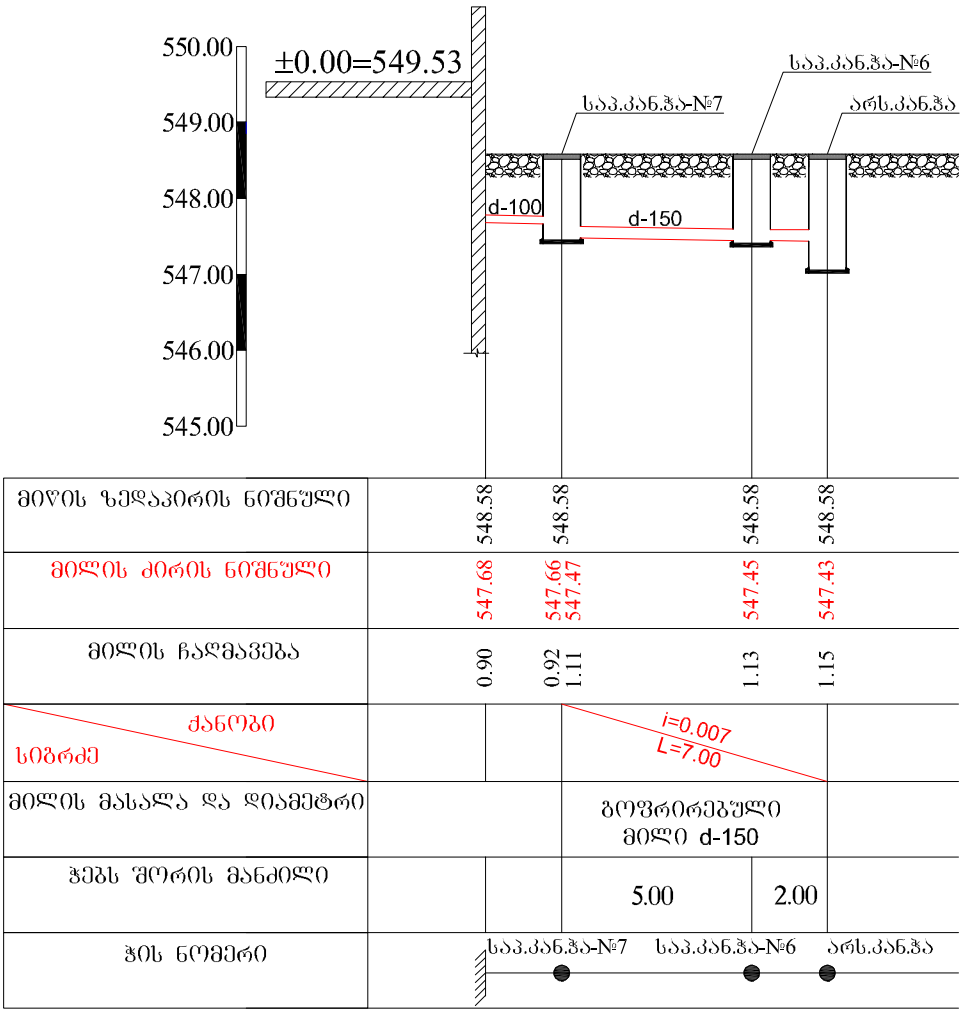
რკ.გეგმვის
გადასურვის უფლება



მონოლითური გეზ. (მ-200) ღარი
რ/გეტიონის ჰის ძირი;
10-სმ ფენის ხრეში, ჩატკეპნით);

		წმენდა "06 აპრილი 2020"	
4. თბილისი, დიდი ლილი, მარაბუძის, ლხანაძისა, სურგულაძის ყაზალაძის-პანალოშვილის კომპლექსი		სტალია	მამუჩაძე
ქანალოშვილის ბინები კერძო			
თავაშვილები	შ. შერეხელიძე		
მთ. არამბეჭეთი	ბ. გიგაძე	შერეხელიძე	შერეხელიძე
ლაშქვაძე	დ. თაყაიშვილი	წ. 3-3	10

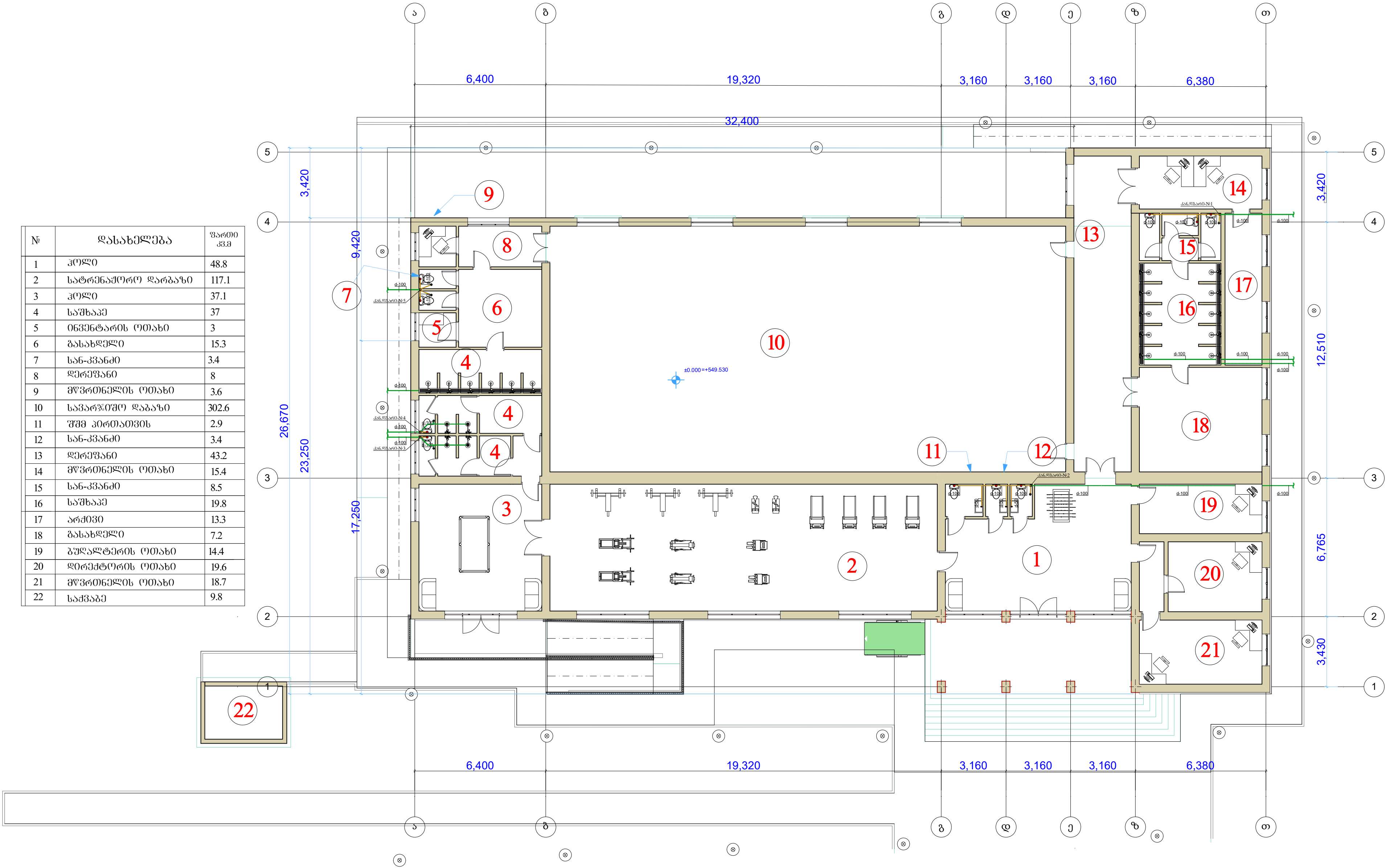
კანალიზაციის გრძივი პროფილი მ {
პ 1:100
პ 1:200



კანალიზაციის გრძივი პროფილი		სტაფია	მანძილი
თავმჯდომარე	შ. შერეხელიძე	ფურცელი	ფურცელი
მთ. არქიტექტორი	ბ. მინაბაძე		
დაამუშავა	დ. თავმჯდომარე		
		წ.პ-4	10

პირველი სართულის გეგმა
კანალიზაციის ქსელების დატანით

№	დასახელება	ფართობი კვ.მ
1	კოლი	48.8
2	სატრენაჟორო ღარბაზი	117.1
3	კოლი	37.1
4	საშხაპე	37
5	ინჟინერის ოთახი	3
6	ბასაბლედი	15.3
7	სან-კვანძი	3.4
8	ღერეფანი	8
9	მწვრთნელის ოთახი	3.6
10	სავარჯიშო ღარბაზი	302.6
11	შპმ პირთათვის	2.9
12	სან-კვანძი	3.4
13	ღერეფანი	43.2
14	მწვრთნელის ოთახი	15.4
15	სან-კვანძი	8.5
16	საშხაპე	19.8
17	არქივი	13.3
18	ბასაბლედი	7.2
19	გულაგტერის ოთახი	14.4
20	ღირეძტერის ოთახი	19.6
21	მწვრთნელის ოთახი	18.7
22	სამკვამლე	9.8

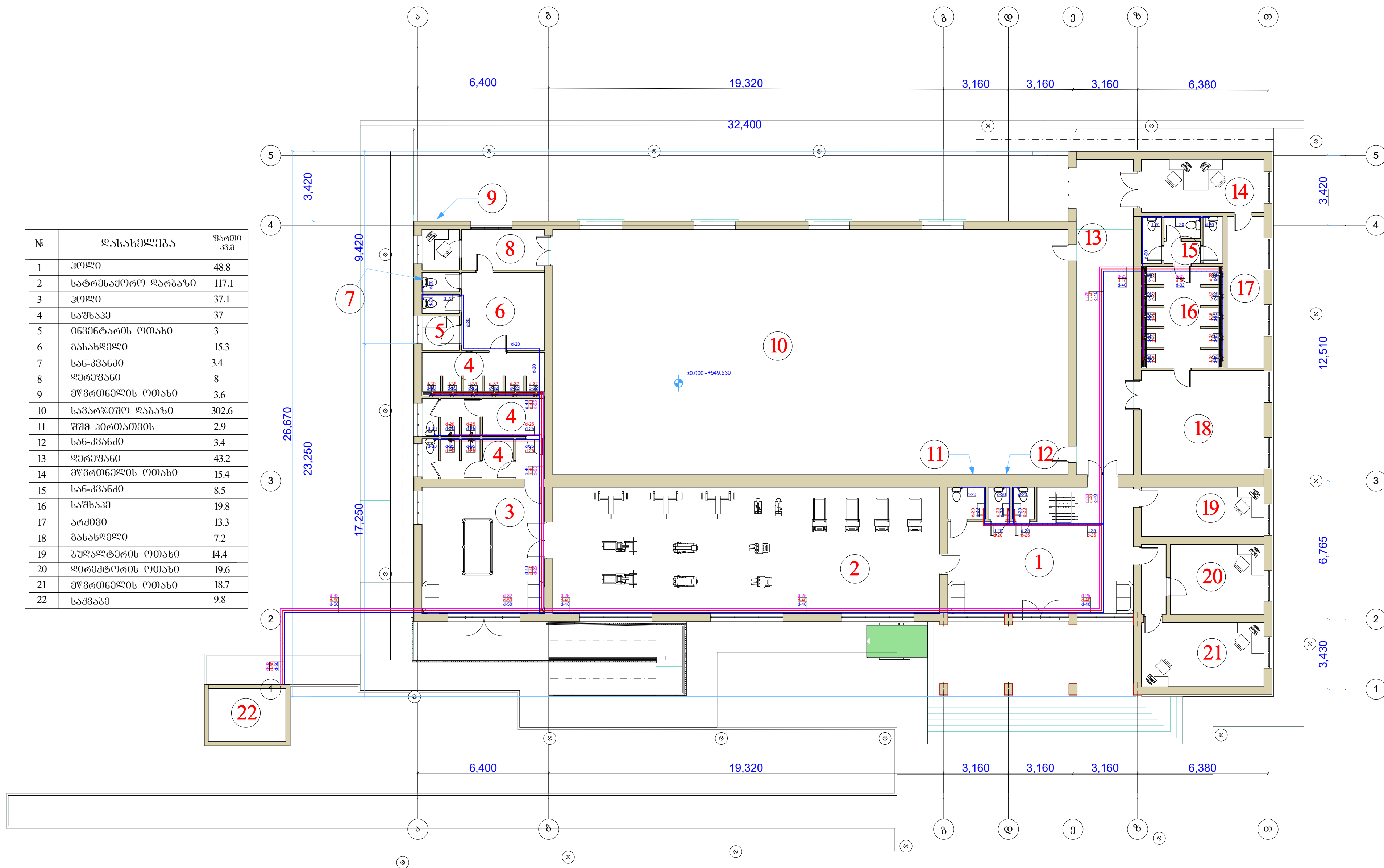


პროექტის აღნიშვნები

- ანალტრაციის ღარბი
- ანალტრაციის მილი
- ანალტრაციის მილი ფილის ქვეშ
- ▶ გადამყვანი
- ბრუნა

17		საქსანაგობა "ინჟინერული"	
ქ. თბილისი, დიდი ლილე, ვარკეთილის შესახლება საბურთალოს რაიონის საკონსტრუქციო-პროექტების ბრუნა		სართულის გეგმა	მასშტაბი
თავმჯდომარე		მ. შერეხელიძე	1:150
მთ. არქიტექტორი		მ. მინაბაძე	ფურცელი
დაამუშავა		დ. თაბატაძე	ფურცლები
		ფ.კ-5	10

პირველი სართულის გეგმა
წყალსადენის ქსელების ღატანი

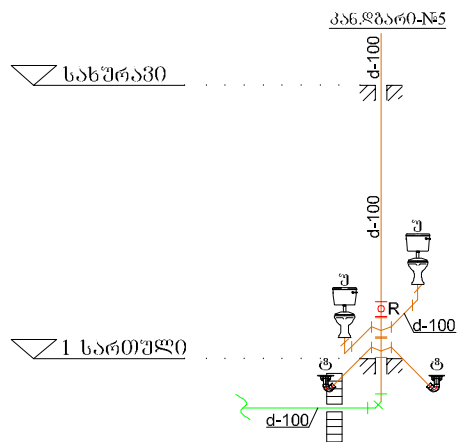
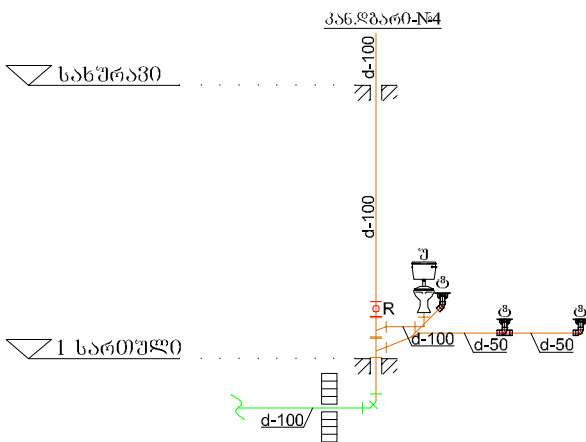
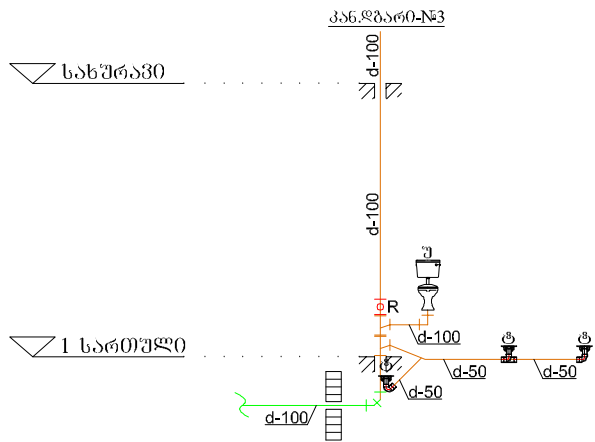
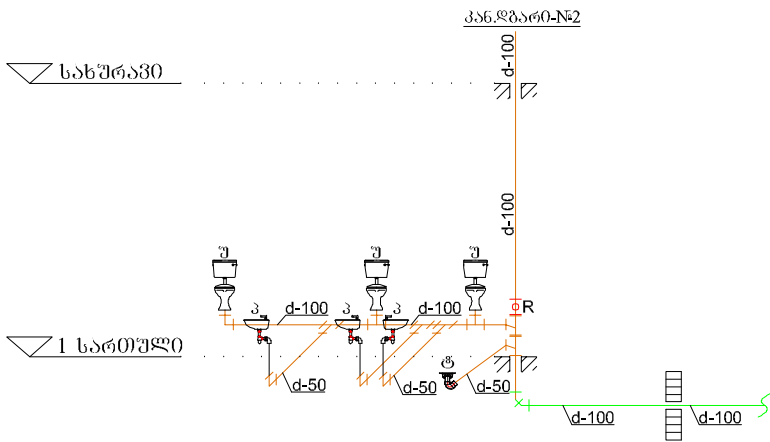
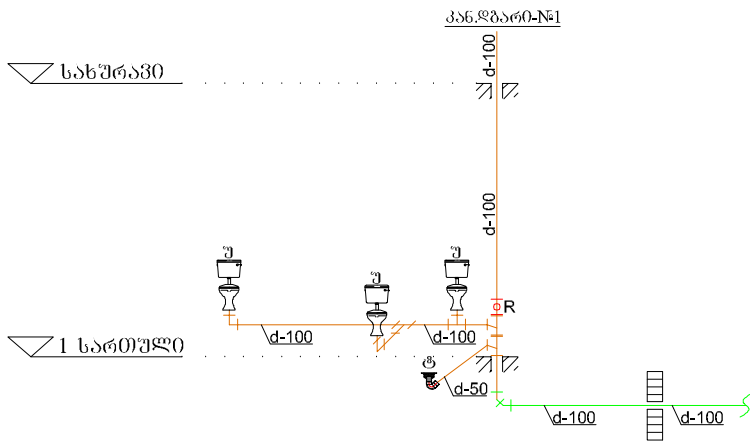


№	ღასახელება	ზართი კმ
1	ჰოლი	48.8
2	სატრენაჰორო ღარბაზი	117.1
3	ჰოლი	37.1
4	საშხაპე	37
5	ინვინტარის ოთახი	3
6	ბასახდელი	15.3
7	ხან-კჰანდი	3.4
8	ღერეჰანი	8
9	მწვრინელის ოთახი	3.6
10	საგარჰორო ღარბაზი	302.6
11	შჰმ პირთათვის	2.9
12	ხან-კჰანდი	3.4
13	ღერეჰანი	43.2
14	მწვრინელის ოთახი	15.4
15	ხან-კჰანდი	8.5
16	საშხაპე	19.8
17	არძივი	13.3
18	ბასახდელი	7.2
19	ბუღალტრის ოთახი	14.4
20	ღირეჰტორის ოთახი	19.6
21	მწვრინელის ოთახი	18.7
22	საძვანე	9.8

- პროგრამის აღწერვა
- ცივი წყალადენის ღარი
 - მხალი წყალადენის ღარი
 - ცივი წყალადენის მილი
 - მხალი წყალადენის მილი
 - რამდენადადენის მილი
 - ▶▶ ბადაშვილი
 - ⚡⚡ ჰენილი

		ვახანავაშვილი "ინვესტიციური"	
ქ. თბილისი, დიდი ღილეო, ვარკეთილის რაიონის საბურთაქოლოს წაგასაღებ-კანასტრაციის ბრიყვაში		სტაფი	ვახანავაშვილი
საბრუნოს ბეჭედი			1:150
თავმჯდომარე	შ. შიშინაშვილი		
მთ. არქიტექტორი	ბ. შიშინაშვილი	შეცდომი	შეცდომი
ლაიამუშავა	დ. თავმჯდომარე	წ. 3-6	10

კანალიზაციის ამსონომებრიული სქემები



დ. თბილისი. დიდი ღილო, ვარკეთილის და
წმინდა-კანაღიზიის

კანალიზაციის ამონომეტრიულ

თავჯდომარი	შ. შტრეხელიძე
------------	---------------

მთ. სრქიტქტორი	ბ. მქტტქტქ
----------------	------------

დაამუშავა	დ. თავდოშვილი
-----------	---------------

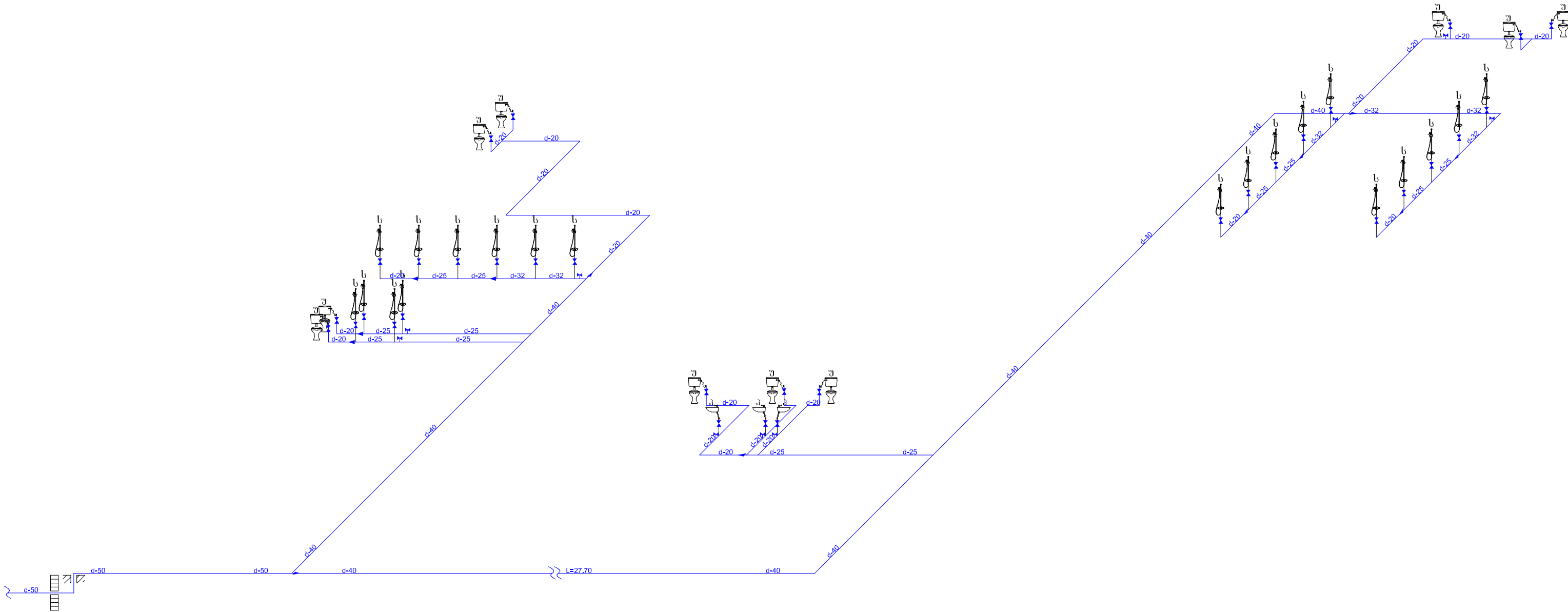


სტადია	მაშტაბი
--------	---------

შრცელი	შრცლები
--------	---------

V.3-7	10
-------	----

ცივი ზედალსაღმის აქსონომეტრიული სქემები

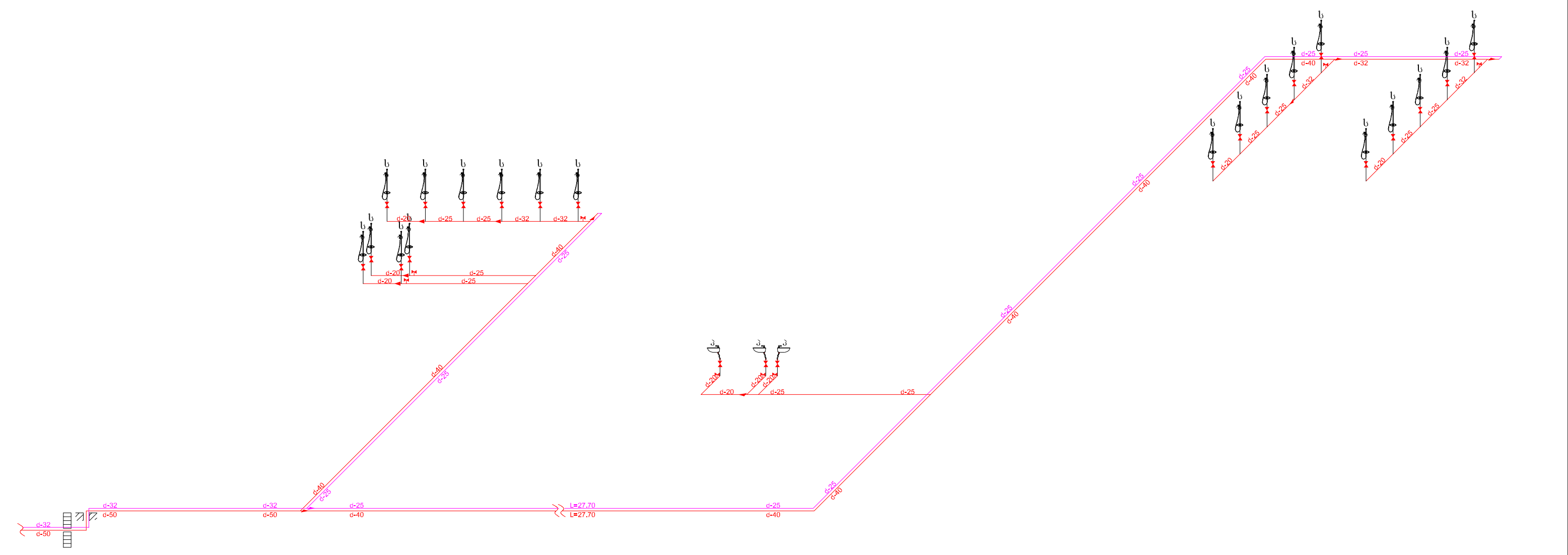


7C

ამხანაგობა
"ინჟინერ-პროექტი"

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ვარკეთილის დასახლება, სპორტ-სკოლის ზედალსაღმ-პანაღმზავიის პროექტი		სტაღია	მავტაბი
ცივი ზედალსაღმის აქსონომეტრიული სქემები			
თავაღმავარი	შ. შორეღიღი		
მთ. არქიტექტორი	ბ. მიტაბაღი	ფურცელი	ფურცელი
დაავუშავა	დ. თავღმგვიღი	წ.კ-8	10

ცხელი წყალსადენის ამსონომეტრიული სქემები



TS

ამხანაგობა
"ინჟინერ-პროექტი"

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ვარკეთილის დასახლება, სკოტ-სკოლის წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტი		სტაფია	მარტაბი
ცხელი წყალსადენის ამსონომეტრიული სქემები			
თავმჯდომარე	მ. შერეხელიძე		
მთ. არქიტექტორი	ბ. მინაბაძე	ფურცელი	ფურცლები
დაამუშავა	დ. თავმჯდომარე	წ.კ-9	10

შიდა კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაციები			
№	დასახელება	ბანზ-ბა	რ-ბა
1	ცხაური	გრძ.მ	16
2	100-3000მმ საკანალიზაციო მილი	(კალი	15
3	100-2000მმ საკანალიზაციო მილი	(კალი	2
4	100-1000მმ საკანალიზაციო მილი	(კალი	11
5	100-500მმ საკანალიზაციო მილი	(კალი	9
6	50-1000მმ საკანალიზაციო მილი	(კალი	15
7	50-500მმ საკანალიზაციო მილი	(კალი	7
8	50-250მმ საკანალიზაციო მილი	(კალი	4
9	100მმ მილის სამაგრი	(კალი	11
10	50მმ მილის სამაგრი	(კალი	3
11	100*100 სამკაპი 45 ⁰	(კალი	6
12	100*50 სამკაპი 45 ⁰	(კალი	8
13	50*50 სამკაპი 45 ⁰	(კალი	4
14	100*100 სამკაპი 90 ⁰	(კალი	3
15	100*100 ჯვარედინი 45 ⁰	(კალი	1
16	100*50 ჯვარედინი 45 ⁰	(კალი	1
17	100*45 ⁰ გაშლილი მუხლი	(კალი	18
18	50*45 ⁰ გაშლილი მუხლი	(კალი	20
19	100*90 ⁰ მუხლი	(კალი	7
20	50*90 ⁰ მუხლი	(კალი	7
21	100მმ ხუფი	(კალი	10
22	50მმ ხუფი	(კალი	3
23	უნიტაჟი სიფონით	(კალი	10
24	პირსაბანი სიფონით	(კალი	3
25	50მმ ტრაპი გვერდითა შეერთებით	(კალი	14
26	100მმ რევიზია	(კალი	5

ბარე წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაციები				
№	დასახელება	განზ-ბა	რ-ბა	შენიშვნა
1	წყალმზომი ჭა 40	კომპ.	1	
2	სასანძრო მიდრანტი	კომპ.	1	
3	პოლიეთილენის მილი Ø63მმ	მ	16	
4	პოლიეთილენის მილი Ø50მმ	მ	40	
5	Ø50*6.9მმ PN 20 მიწაბოჩოვანი მილი	მ	20	
6	Ø32*4.4მმ PN 20 მიწაბოჩოვანი მილი	მ	20	
7	თბოთბილავი Ø63მმ მიდისათვის კაუჩუკის 42/13მმ	მ	16	
8	თბოთბილავი Ø50მმ მიდისათვის კაუჩუკის 42/13მმ	მ	60	
9	თბოთბილავი Ø32მმ მიდისათვის კაუჩუკის 35/13მმ	მ	20	
10	63მმ მუხლი 90°	ცალი	3	
11	50მმ მუხლი 90°	ცალი	6	
12	32მმ მუხლი 90°	ცალი	6	
13	63მმ ტურო პოლიეთილენის	ცალი	3	
14	50მმ ტურო პოლიეთილენის	ცალი	10	
15	50მმ ტურო	ცალი	6	
16	32მმ ტურო	ცალი	6	
17	თხრისის დამუშავება გრუნტში ავტომატურად დამკვეთით და საჭარზე გატანით	მ³	24.32	15 კმ
18	იკივე ხელით	მ³	6.08	15 კმ
19	მიღების ძირზე ქვიშის საგების მოწოვა 10 სმ-სიხით	მ³	3.04	
20	მიღების თავზე ქვიშის საგების მოწოვა ხელით, ფენობრივად დატეხებით	მ³	6.08	
21	თხრისის ამოღება ადგილობრივ გრუნტით	მ³	11.76	
22	წერილობითი დანიშნულების ხეში 10სმ-სიხით	მ³	3.04	
23	არსებულ ქსელთან მიერთება		1.00	

ცივილიზაციის მასალათა სპეციფიკაციები			
№	დასახელება	ბანზ-ბა	რ-ბა
1	Ø50*6.9მმ PN 20 მილი	მ	8
2	Ø40*5.5მმ PN 20 მილი	მ	64
3	Ø32*4.4მმ PN 20 მილი	მ	22
4	Ø25*3.5მმ PN 20 მილი	მ	22
5	Ø20*2.9მმ PN 20 მილი	მ	72
6	20მმ სამაგრი მეტალის შტირით	ცალი	36
7	32მმ ვენტილი (ქრომირებული გრძელი)	ცალი	3
8	25მმ ვენტილი (ქრომირებული გრძელი)	ცალი	2
9	20მმ ვენტილი (ქრომირებული გრძელი)	ცალი	7
10	არკოს ვენტილი 1/2-1/2 (უნიტაზი)	ცალი	10
11	არკოს ვენტილი 1/2-3/8 1/2-1/2 (პირსაბანი,საშხაპე)	ცალი	23
12	50/40/50მმ სამკაპი	ცალი	1
13	40/32/40მმ სამკაპი	ცალი	2
14	40/25/40მმ სამკაპი	ცალი	3
15	40/20/40მმ სამკაპი	ცალი	1
16	32/20/32მმ სამკაპი	ცალი	8
17	25/20/25მმ სამკაპი	ცალი	13
18	20მმ სამკაპი	ცალი	7
19	50მმ ქურო	ცალი	2
20	40მმ ქურო	ცალი	17
21	32მმ ქურო	ცალი	6
22	25მმ ქურო	ცალი	6
23	20მმ ქურო	ცალი	20
24	20მმ ხუფი ხრახნიანი	ცალი	33
25	20 1/2" სამონტაჟო მუხლი შ/ხ დუბლი (საშხაპესთვის)	ცალი	20
26	20 1/2" მუხლი შ/ხ	ცალი	13
27	50მმ მუხლი 90°	ცალი	2
28	40მმ მუხლი 90°	ცალი	2
29	32მმ მუხლი 90°	ცალი	1
30	20მმ მუხლი 90°	ცალი	22
31	50-40მმ გადამყვანი	ცალი	1
32	40-32მმ გადამყვანი	ცალი	1
33	40-20მმ გადამყვანი	ცალი	1
34	32-25მმ გადამყვანი	ცალი	3
35	25-20მმ გადამყვანი	ცალი	7
36	რეზინის შლანგი სარეცხი უნიტაზისათვის L-50სმ	ცალი	10
37	ცივი და ცხელი წყლის შემრევი პირსაბანისათვის	ცალი	3
38	ცივი და ცხელი წყლის შემრევი საშხაპესათვის	ცალი	20

ბარე კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაციები					
№	დასახელება	ზომა მმ.	განზ-ბა	რ-ბა	შენიშვნა
1	100-3000მმ საკანალიზაციო მილი		ცალი	8	
2	100-1000მმ საკანალიზაციო მილი		ცალი	4	
3	გოფირებული მილი	d-150	გრძმ.	97.70	
4	რკებეტონის კანალიზაციის ტა (რგოლები)	h=1000 d=1000	ცალი	9	
5	რკებეტონის ტის ძირი		ც/მ ²	7/1.05	
6	თუჯის ხედი ბეტონის ჩარჩოთი		კომპლ.	7	შ=0.2
7	თხრღის დამუშავება გრუნტში აგროთიუმცდელზე დატვირთვით და საფარზე გატანით		მ ³	140.00	15 კმ
8	იჯივე ხელით		მ ³	10.00	15 კმ
9	მიღების ძირზე ქვიშის საგების მოწყობა 10 სმ-სიხით		მ ³	9.00	
10	მიღების თავზე ქვიშის საგების მოწყობა ხელით, ფენობრივი დატკეპვით		მ ³	41.00	
11	თხრღის ამოხეობა მდინარის ბაღასხით		მ ³	53.00	
12	წერილმარცვლოვანი ხეში 10სმ-სიხით		მ ³	25.00	
13	არსებულ ქსელითან მიერთება		ცალი	1.00	

ცხელი წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაციები			
№	ღასახმლება	განზ-ბა	რ-ბა
1	Ø50*6.9მმ PN 20 მიწაბოჩკოვანი მილი	მ	8
2	Ø40*5.5მმ PN 20 მიწაბოჩკოვანი მილი	მ	53
3	Ø32*4.4მმ PN 20 მიწაბოჩკოვანი მილი	მ	30
4	Ø25*3.5მმ PN 20 მიწაბოჩკოვანი მილი	მ	88
5	Ø20*2.9მმ PN 20 მიწაბოჩკოვანი მილი	მ	44
6	Ø50მმ მილის თბოიზოლაცია	მ	8
7	Ø40მმ მილის თბოიზოლაცია	მ	53
8	Ø32მმ მილის თბოიზოლაცია	მ	30
9	Ø25მმ მილის თბოიზოლაცია	მ	88
10	Ø20მმ მილის თბოიზოლაცია	მ	44
11	20მმ სამაგრი მეტალის შტირით	ცალი	25
12	32მმ ვენტილი (ქრომირებული გრმელი)	ცალი	3
13	25მმ ვენტილი (ქრომირებული გრმელი)	ცალი	2
14	20მმ ვენტილი (ქრომირებული გრმელი)	ცალი	3
15	არკოს ვენტილი 1/2-3/8 1/2-1/2 (პირსაბანი,საშხაპე)	ცალი	23
16	50/40/50მმ სამკაპი	ცალი	1
17	40/32/40მმ სამკაპი	ცალი	2
18	40/25/40მმ სამკაპი	ცალი	3
19	32მმ სამკაპი	ცალი	1
20	32/20/32მმ სამკაპი	ცალი	8
21	25/20/25მმ სამკაპი	ცალი	11
22	50მმ ქურო	ცალი	2
23	40მმ ქურო	ცალი	15
24	32მმ ქურო	ცალი	9
25	25მმ ქურო	ცალი	22
26	20მმ ქურო	ცალი	11
27	20მმ ხუფი ხრახნაიწი	ცალი	23
28	20 1/2" მუხლი შ/ხ	ცალი	2
29	50მმ მუხლი 90°	ცალი	2
30	40მმ მუხლი 90°	ცალი	2
31	32მმ მუხლი 90°	ცალი	2
32	25მმ მუხლი 90°	ცალი	7
33	20მმ მუხლი 90°	ცალი	35
34	50-40მმ გადამყვანი	ცალი	1
35	40-32მმ გადამყვანი	ცალი	1
36	40-25მმ გადამყვანი	ცალი	1
37	32-25მმ გადამყვანი	ცალი	4
38	25-20მმ გადამყვანი	ცალი	7

		სახანაგო "ინჟინერები"	
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ვარკეთილის დასახლება, სპორტ-სკოლის წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტი		სტადია	მავტარი
აღმინისტრაციული შენობის ცხელი წყალსადენის ამსონგებობის სამუშაო			
თავჯდომარი	შ. შერენიძე		
მთ. არქიტექტორი	მ. მამაბაძე	ფურცელი	ფურცლები
დაამუშავა	დ. თავლიშვილი	წ.კ-10	10