

ქ. თბილისი,
პაატა ღათუაშვილის ქუჩა №24
(ს/პ 01.14.02.013.207) მღებარე მიწის ნაკვეთზე
მრავალფუნქციური შენობის სახანძრო
ქრობის, კიდრანტის და მილდგარების
პროექტი

2023 წ.

პროექტის შიშვამდბენლობა

ფურ №	დასახელება	შენიშვნა
1.	თავფურცელი	
2.	პროექტის შიშვამდბენლობა, მასალათა სპეციფიკაცია და პირობითი აღნიშვნები	
3.	განმარტებითი ბარათი	
4.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი -9.57 ნიშნულზე	სძ-01
5.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი -6.60 ნიშნულზე	სძ-02
6.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი -3.63 ნიშნულზე	სძ-03
7.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 0.00 ნიშნულზე	სძ-04
8.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 3.96 ნიშნულზე	სძ-05
9.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 7.92 ნიშნულზე	სძ-06
10.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 11.22 ნიშნულზე	სძ-07
11.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 14.52 ნიშნულზე	სძ-08
12.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 17.82 ნიშნულზე	სძ-09
13.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 21.12 ნიშნულზე	სძ-10
14.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 24.42 ნიშნულზე	სძ-11
15.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 27.72 ნიშნულზე	სძ-12
16.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 31.02 ნიშნულზე	სძ-13
17.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 34.32 ნიშნულზე	სძ-14
18.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 37.62 ნიშნულზე	სძ-15
19.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 40.92 ნიშნულზე	სძ-16
20.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 44.22 ნიშნულზე	სძ-17
21.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 47.52 ნიშნულზე	სძ-18
22.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 50.82 ნიშნულზე	სძ-19
23.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 54.12 ნიშნულზე	სძ-20
24.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 57.42 ნიშნულზე	სძ-21
25.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 60.72 ნიშნულზე	სძ-22
26.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი 64.02 ნიშნულზე	სძ-23
27.	შენობის სახანძრო ქრობის, პიდრანტის და მილდგარების პროექტი I-I ჭრილზე	სძ-24
28.	ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა -9.57 და 0.00 ნიშნულზე	სძ-25
29.	ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა +3.96 და +7.92 ნიშნულზე	სძ-26
30.	ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა საცხოვრებელი ბინებისთვის	სძ-27
31.	სახანძრო წყლის სისტემის სქემატური ნახაზი	სძ-28
32.	სახანძრო პიდრანტის დეტალური მონაცემები	სძ-29
33.	დეტალიზაცია	სძ-30
34.	შენობის სახანძრო ქრობის მონტაჟის დეტალები	სძ-31
35.	სატუმბო სადგურის სქემა	სძ-32

სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ერთ	რა-ბა	შენიშვნა
ქრობის სპეციფიკაცია				
1	სახანძრო ონკანის კარაღა	კომპლ	46	დაზუსტდეს და განისაზღვროს საშუალოდ მიმდინარეობისას
2	სახანძრო ონკანის ჩამკეტი ვინტილი 50 მმ	ცალი	46	
3	სარინკლერი ავტოზარმის საშხაუი სისტემისთვის ზედა მიმართულების	ცალი	52	
4	სარინკლერი კომბინირებული, საოწმე და საცხოვრებელი ფართობისთვის (ძველა მიმართულების)	ცალი	362	
5	ფოლადის მილი 150 მმ	ბრძ.მ.	30	
6	ფოლადის მილი 100 მმ	ბრძ.მ.	250	
7	ფოლადის მილი 80 მმ	ბრძ.მ.	750	
8	ფოლადის მილი 50 მმ	ბრძ.მ.	250	
9	ფოლადის მილი 40 მმ	ბრძ.მ.	30	
10	ფოლადის მილი 32 მმ	ბრძ.მ.	250	
11	ფოლადის მილი 25 მმ	ბრძ.მ.	650	
12	სატუმბო სადგური	კომპლ.	1	
13	ურდული 100 მმ	ცლი	2	
14	ურდული 80 მმ	ცლი	1	
15	0.3მX0.7მ კვეთის ტრანშიის მოთხრა-აღდგენა	ბრძ.მ.	100	
16	102 ტონა ტეპვადობის წყლის ავზი	კომპ.	1	
17	მისანძრეთა მისანძრეთა პირველი კლასის თავაკი 100მმ-ზე 2 მისანძრეთა DN77 შტოვლის ტიპის	კომპ.	1	
18	მისანძრეთა მისანძრეთა პირველი კლასის თავაკი DN77 შტოვლის ტიპის	კომპ.	46	
19	ჰიდრანტი	ცლი	2	
20	ფანტური ნაწილები მილსადენის დირეზულების 30%	ცლი		
21	შეპრა 100 მმ მილის ძალაქის ძნელში	აღბ.	2	
22	სისტემის შემოწმება	კომპლ.	1	
მომონტაჟე ფირმის მიერ მოხდეს სპეციფიკაციის დაზუსტება				

პირობითი აღნიშვნები

- სახანძრო კარაღა
- სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაქმნებელი მისანძრეთა - ჰიდრანტი
- ჩამკეტი ურდული მილსადენზე
- ავტოსაშხაუი
- სახანძრო მილსადენი
- სახანძრო მილსადენის დირეზორი

შენობის ხანძრის ჩაქრობის ავტომატური სისტემების, სახანძრო ონკანების

და გიდრანტების განმარტებითი ბარათი

საშხეფი სისტემების პროექტი შედგენილია ქ. თბილისში, პაატა დათუაშვილის ქუჩა N24-ში მდებარე მიწაზე ს/კ 01.14.02.013.207 ასაშენებელი მრავალფუნქციური მაღლივი შენობისათვის. შენობა შედგება 20 მიწისზედა და სამი მიწისქვეშა სართულებისაგან. -3 სართულზე (-9.57 ნიშნული) მოცემულია შემოზღუდული ავტოსადგომი და ტექნიკური სათავსოები, -2 (-6.60 ნიშნული) ღია ავტოსადგომი და დამხმარე სათავსოები, -1 (-3.63 ნიშნული) ღია რეკრიაციული ზონა, დახურული ტექნიკური სათავსოები და ხანძრის მართვის ცენტრი. 1 და 2 სართულებზე განთავსებულია კომერციული ფართობები, მე-3 და მე-4 სართულებზე ოფისები, მე-5 სართულიდან მე-20 სართულის ჩათვლით საცხოვრებელი ბინები. შენობის სიმაღლე 0.00 ნიშნულიდან შეადგენს 67.42 მეტრს. სახანძრო ტექნიკური სიმაღლე (ბოლო სართულის იატაკი) კი 64.02 მეტრს.

საპროექტო შენობის ძირითადი სტრუქტურული ჩარჩო წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითურ კარკასულ კონსტრუქციას, გაძლიერებული რკინა-ბეტონის სვეტების და ლითონის ფერმების კარკასულ-კავშირებიან ანაწყობებს. საძირკველი და სართულებს შორის გადახურვები რკინა-ბეტონის შესრულებით, ხოლო შიდა გადატიხვრები, კედლები კაპიტალური სამშენებლო ბლოკის.

პროექტი შედგენილია ტექნიკური რეგლამენტის დადგენილება 41-ის და საქართველოში მოქმედი სტანდარტების გამოყენებით. ძირითადად გამოყენებულია სახანძრო ავტომატური სისტემების მოწყობის პროექტირების ნორმებისა და წესების (СП 5.13130.2009, 10.13130.2009, 8.13130.2009) მოთხოვნები. აღნიშნული ნორმებისა და წესების გამოყენება არ ეწინააღმდეგება ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ პუნქტი 102.3 მოთხოვნას – დასაშვებია მითითებული სტანდარტების შესაბამისი სხვა სტანდარტების გამოყენება.

ავტომატური ხანძარქრობის პროექტი ითვალისწინებს ზემოაღნიშნული შენობის ფართობების ცეცხლისაგან დაცვას, (გარდა სველი წერტილებისა და იმ დამხმარე სათავსოებისა როგორცაა საგენერატორო, სატუმბო სადგური და სხვა ტექ.დანიშნულების სათავსოები იხ: პროექტი). წყლის სპრინკლერული სისტემის მეშვეობით, რომლის დანიშნულებაცაა ხანძრის კერის დაფიქსირება და ცეცხლის

ლიკვიდაცია. მათი ტემპერატურული მოქმედება იწყება 58 გრადუსიდან ზევით (ამ შემთხვევაში ყენდება 68 გრადუსიანი).

ნორმატიული დოკუმენტაციის, სამშენებლო კლიმატოლოგიის და ტექნოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, დაპროექტებულია წყლით შევსებული ხანძრის ჩაქრობის სისტემა. СП 5.13130.2009 დანართი „ბ“-ს თანახმად, მრავალფუნქციური შენობა, განეკუთვნება პირველი კატეგორიის ჯგუფს. ხოლო მიწისქვეშა ავტოსადგომები მე-2 კატეგორიის ჯგუფს. პირველი კატეგორიის ჯგუფისათვის სპრინკლერული სისტემის ნორმატიული მოთხოვნების თანახმად, სპრინკლერისათვის საჭიროა 0.08 ლ/წმ – 60მ² ფართობზე, ქრობის ხანგრძლივობა 30წთ, ხოლო მეორე კატეგორიის ჯგუფისათვის (ავტოსადგომები) 0.12ლ/წმ –120 მ² ფართობისათვის და ქრობის ხანგრძლივობა 60 წუთი. (პროექტში აღებულია ავტოსადგომებისათვის განკუთვნილი პარამეტრები).

როგორც ზემოთ არის აღნიშნული, სისტემა შეადგენს წყალშემვსებ მოწყობილობას, რომლის შემავსებელი და გამანაწილებელი მილებიც შევსებულია წყლით, მისი მუშაობა განპირობებულია დადებითი ტემპერატურის პირობებში, დახურულ სათავსოში, რომელზეც ყინვის ფაქტორები არ გავრცელდება. სისტემას გააჩნია ავტომატური წყალმკვებავი, რომელიც უზრუნველყოფს გაანგარიშებულ წყლის ხარჯს და წნევას სისტემის მოწყობილობებში. ძირითად მომმარაგებელს წარმოადგენს, წყლის ავზი, რომელიც განთავსებულია შენობის -6,60 ნიშნულზე „5-8-ა“ ლერძებში, იქვე მონტაჟდება სატუმბო სადგური. რელიეფი ისეა მოწყობილი რომ -2 სართულიდან სატუმბო სადგურიდან ცეცხლმდეგი დერეფნის საშუალებით გავდივართ ღია პანდუსზე გარეთ, აგრეთვე ამ დერეფნით გავდივართ ღია ავტოსადგომის „8“ ლერძთან საიდანაც უშუალოდ გარეთ პანდუსზე. რეზერვუარის მოცულობა დაანგარიშებულია გარკვეული დროის განმავლობაში სპრინკლერული სისტემისათვის უწყვეტი წყლის მარაგის მიწოდებაზე. სახანძრო ავზის შევსება ხდება ქალაქის ცენტრალური მაგისტრალიდან გამოყვანილი DN80 მმ ლითონის მილით (ჩამკეტი ურდულით), რომელიც უერთდება სახანძრო ავზს და მოახდენს წყლის მარაგით უზრუნველყოფას. სისტემას გააჩნია იმპულსური მოწყობილობები, რომლებსაც დაუყოვნებლივ მოქმედებაში მოჰყავს მართვის კვანძი, ასევე წყალსასიგნალო სარქველები. სისტემის საჭირო წნევით წყლის მომარაგებას უზრუნველყოფს სატუმბო სადგური, რომლის შემადგენლობაშიც შედის ელექტრო ძრავები (ორი ცალი) ერთი ძირითადი, ხოლო მეორე სარეზერვო, ასევე არის მესამე მცირე ზომის „ჟოკეი“ ტიპის აღმძრავი ძრავი, რომელიც ძირითადად ირთვება ერთი სპრინკლერის გახსნის ან/და სისტემაში წნევის ვარდნის შემთხვევა სისტემის

შესავსებად, ხოლო მომდევნო სპრინკლერების გახსნის და ფიქსირებული წნევის ვარდნის დროს ირთება ძირითადი ძრავი, ხოლო ამ უკანასკნელის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში სათადარიგო ძრავი. სატუმბო სადგურის შემწოვი მილები შეერთებულია წყლის რეზერვუართან. სატუმბო სადგურზე მოწყობილია სამი სექცია, სადაც სპრინკლერების რაოდენობა არ აჭარბებს დაშვებულ რაოდენობას ამ შემთხვევაში (800 ცალს). წყლის რეზერვუარიდან სატუმბო სადგურს უერთდება ორი DN150მმ მილი. სატუმბო სადგურიდან გამოდის ასევე ორი DN150 მილი, რომელიც უერთდება ერთმანეთს და მასზე ხდება სამი ვერტიკალური მილის მონტაჟი მართვის კვანძებთან ერთად ორი DN100მმ მილი, ხოლო ერთი DN80 მილი. კვანძი N1(ა)-DN80 მილი განკუთვნილია მიწისქვეშა ავტოსადგომისათვის, კვანძი N1(ბ)-DN100 კომერციული ფართობებისათვის, კვანძი N2-DN100 ოფისებისათვის და საცხოვრებელი დერეფნებისათვის, ხოლო კვანძი N3(ა-ბ)-DN80 შენობის მილდგარებისათვის. აღნიშნული მილები გასდევს მთლიანი შენობის სართულებს ჭერის დონეზე, წყლის მკვებავ მილებზე ხდება სპრინკლერების განშტოებები DN40, DN32, DN25-მმ მილების დაერთებები. მიწისქვეშა, კომერციულ, საოფისე და საცხოვრებელ სართულებზე ვერტიკალურად ამავალ DN100 მილზე ჰორიზონტალური გადასვლა ხდება DN80 მილებით. ხოლო სახანძრო მილდგარებისათვის DN80 მილებიდან გადასვლა ხდება DN50 მილებით. სახანძრო მილდგარები ადის ცალკე კვანძით. ყველა სართულზე ვერტიკალურად ამავალ მილზე ჰორიზონტალური მილის დაერთების ადგილებში დგება ზონალური საკონტროლო სარქველების ნაკრები. ორი სექცია განკუთვნილია შენობის სპრინკლერული სისტემისთვის, ხოლო ერთი სახანძრო კარადებისათვის. მასზე შეერთებული სახანძრო მილდგარებისათვის DN51მმ. ჩამკეტი ვენტილები, ეწყობა სახანძრო კარადები, რომლებიც კომპლექტდება 20 მეტრიანი შლანგებით და ლულებით. დასაშვებია კარხნის მიერ დამზადებული ბარაზნიანი კარადების მოწყობა (დეტალურად იხილეთ გეგმებში). კარადების მთავარ მკვებავ მილზე დგება იქვე გვერდით დგება სახანძრო ბრიგადების მისაერთებელი თავაკები DN75მმ.(შტორლცის ტიპის).

იმის გათვალისწინებით, რომ სპრინკლერული სისტემის მთავარი მკვებავი და გამანაწილებელი მილების დიამეტრი აღემატება DN65მმ-ს, დასაშვებია სპრინკლერული სისტემის გარკვეული კვანძების მილებზე განთავსდეს სახანძრო ონკანები. სახანძრო ონკანები სპრინკლერულ სისტემაზე მიერთებულია შემოზღუდულ ავტოსადგომზე, კომერციულ და საოფისე ფართობებში. სპრინკლერული სისტემა ავტოსადგომებში ყენდება ზედა მიმართულებით, ხოლო დანარჩენ ფართობებში ქვედა მიმართულებით. ნორმებისა და წესების

გათვალისწინებით გათვლები და სატუმბო სადგურის წარმადობა აღებულია შენობის ყველაზე ხანძარსაშიში და ხანძრის სწრაფი გავრცელების ფართობებიდან გამომდინარე. ამ შემთხვევაში ავტოსადგომების მთლიანი სივრცე. რომლიც განეკუთვნება მე-2 კატეგორიის ჯგუფს, რომლის სპრინკლერების წყლის მორწყვის ინტენსივობა არის 0.12 ლწმ/მ^2 , მინიმალური დასაცავი ფართობი ხანძრის შემთხვევაში 120 მ^2 მუშაობის ხანგრძლივობა 60 წუთი, მთავარ მკვებავ მილებზე განშტოებებს შორის მანძილი 4 მეტრია, განშტოებაზე სპრინკლერებს შორის მანძილი არ აღემატება 4 მეტრს, ხოლო კედლიდან დაცილება 2 მეტრს.

სპრინკლერების საერთო რაოდენობა შეადგენს- ცალს, ასევე წყლის რეზერვუარის საერთო მოცულობა გათვლილია გარკვეული რაოდენობის სპრინკლერების ერთდროულად გახსნის გაანგარიშებით, რომელსაც ემატება სახანძრო კარადების და მეხანძრეთა მისაერთებელი მილდგარების წყლის ხარჯი. ეს ყველაფერი გათვლილია მათ შეუფერხებერლ მუშაობაზე დროის გარკვეულ მონაკვეთში.

ხანძარქრობის და სახანძრო ონკანების მთელი ქსელისათვის გათვლილი წყლის ხარჯებით და ჰიდრავლიკური წნევის გაანგარიშებით მიღებულია მაღალი წნევის შემქმნელი სატუმბო სადგური. ჰორიზონტალური საყრდენი ძირით, მრავალსაფეხურიანი ძრავებით, ელექტროკონტაქტური მანომეტრებით, გამაფართოებელი ავზით, მართვის კარადით, ვენტილებით, წნევის უნივერსალური სიგნალიზატორებით და მართვის კვანძებით. სატუმბო სადგური შედგება ორი ელექტრო ძრავისაგან და ერთი ჟოკეი ძრავისაგან.

სატუმბო სადგურის პარამეტრებია: მინიმალური მიწოდება $Q 100 \text{ მ}^3/\text{სთ}$, მაქსიმალური მიწოდება $Q 200 \text{ მ}^3/\text{სთ}$; მაქსიმალური სიმაღლე $H 100 \text{ მ}$. სამი ფაზა – მთავარი ელ.ძრავის სიმძლავრე 45 KW (400V) ; სარეზერვო ელ.ძრავის სიმძლავრე 45 KW (400V) , ჟოკეი ძრავი სიმძლავრე 1.1 KW (400V) . ძრავების ლილვის ბრუნვის სიხშირე 2900 წთ^{-1} . მაქსიმალური მუშა წნევა $1,0 - 1,6 \text{ მპა}$.



DIN 4807; ISO 9001; ISO14001; EN12845; სტანდარტების შესაბამისი.

სისტემატურად წნევის დასაჭერად განკუთვნილია სატუმბო სადგურის შემადგენელი მოწყობილობა ჟოკეი ელ.ძრავი მისი ტექნიკური დახასიათება:

დასახელება	_____
ძრავის ბრუნვის სიხშირე	2853 rpm
ნომინალური მიწოდება	3 მ3/სთ
ნომინალური წნევა	69.7 მ
მაქსიმალური ჰიდროსტატიკური წნევა	98 მ
ვალის შემამჭიდროებლები	HQQV
დაშვება სამუშაო დახასიათებაზე	ISO 9906 Annex A
სატუმბო სადგურის ვერსია	A
ძარა	ნერჟავეიკა (ფოლადი)
გარემო პირობების მაქსიმალური ტემპერატურა	40°C
მაქსიმალური სამუშაო წნევა	16 ბარი
სტანდარტი	DIN
შეერთების კოდი	F
მილგაყვანილობა	DN32/DN 25
სითხის ტემპერატურული დიაპაზონი	0-120°C
ელექტროძრავის ტიპები	_____
ელექტროფექტურობის კლასი	1
ნომინალური სიმძლავრე P2	1.1 კვტ.
სამრეწველო სიხშირე	50 ჰერც.

ნომინალური ძაბვა	3 x 380-415 D
ნომინალური დენი	2.55 A
გამშვები დენი	700%
Cos φ	0.84-0.76
მასა	32.3 კგ



ჟოკეი ძრავი.

მუშა წნევის შესანარჩუნებლად, მართვის კვანძების სათავსოში დგება მემბრანული ავზი – 60 ლიტრის მოცულობის.

მემბრანული ავზის ტექნიკური დახასიათება

მოცულობა	60 ლ
წნევა	10 ბარი
დiameter	485 მმ
სიმაღლე	699 მმ
შეერთება	R 1"



მემბრანული ავზი

მართვის კვანძების სათავესოდან გამოტანილია გარე მილდგარი, ორი შემაერთებული თავაკით DN80, რომელზეც ხდება სახანძრო ავტომობილების მიერთება, ეს განკუთვნილია სპრინკლერული სისტემისათვის. აღნიშნული განთავსდება შენობის გარე კედელზე სახანძრო მანქანების ადვილად მისადგომ ადგილზე (დაზუსტდეს მონტაჟის დროს)

მართვის კვანძები. საკონტროლო–სასიგნალო სარქველი

აწვდის სიგნალს თავის ამუშავებაზე და სახანძრო სადგურის ძრავის ჩართვაზე.

სპრინკლერის სასიგნალო სარქველი არის ძირითადი ელემენტი მართვის კვანძის წყალშემვსები სისტემისათვის.

სარქველი(1) – ჩამკეტი მოწყობილობა, რომელიც განკუთვნილია სპრინკლერების გამაფრქვევლების ასამუშავებლად და მართვის ჰიდრავლიკური იმპულსის მიცემის მართვისათვის.

უკუსარქველი(2) – გამანაწილებელ მილში წნევის დაგდებისათვის.

ორი ჩამკეტი ურდული (3) ტექნიკური დათვალიერებისა და გამოცდის დროს მანომეტრის გასათიშად.

ორი წნევის სიგნალიზატორი (4), რომლებიც აძლევენ სიგნალს მართვის კვანძის ჩართვისას.

მანომეტრი(5)– გამანაწილებელ მილსადენზე აკონტროლებს წნევას.

მანომეტრი(6)– შემომსვლელ მილსადენზე აკონტროლებს წნევას.

ონკანი(7)–ტექნიკური შემოწმების დროს აკონტროლებს წნევის სიგნალიზატორებს

ონკანი(8)–სარქველებიდან და გამანაწილებელი მილიდან სადრენაჟო სისტემაში სითხის გადასვლის კონტროლისათვის.

სარქველი(9)–სამორიგო რეჟიმში სასიგნალო სარქველების ჩაკეტვა–გაღებისათვის

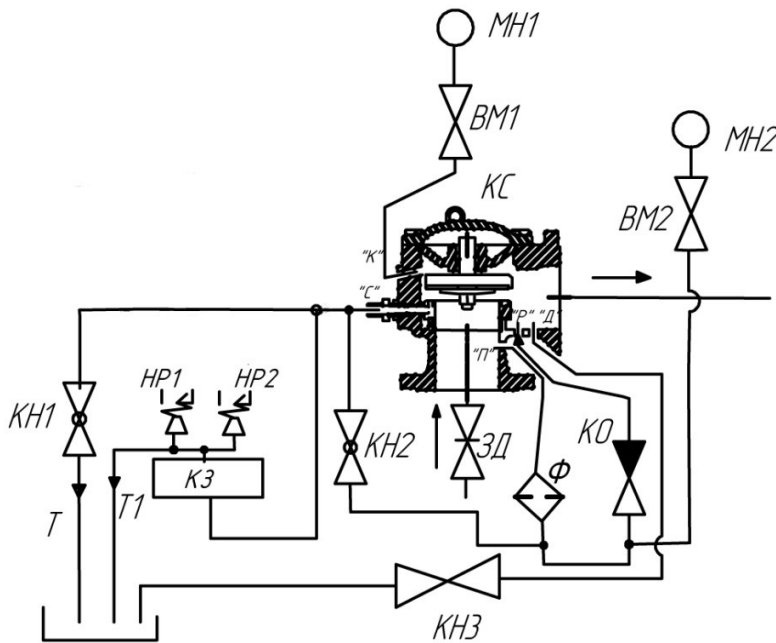
შეყოვნების მართვა(10)– დგება წნევის სიგნალიზატორებთან და არ უშვებს ცრუ სიგნალის მიცემას.

გამშვები მილი(11) –დრენაჟში ჩაღვრის სისტემისათვის.

გამშვები მილი(12)–ჰაერის დამგდები

ფილტრი(13)– მუშა სარქველების და შემამჭიდროებლების ჭუჭყისგან დასაცავად.

საცობი(14)–ხმოვანი გიდრავლიკური მაუწყებლისათვის.

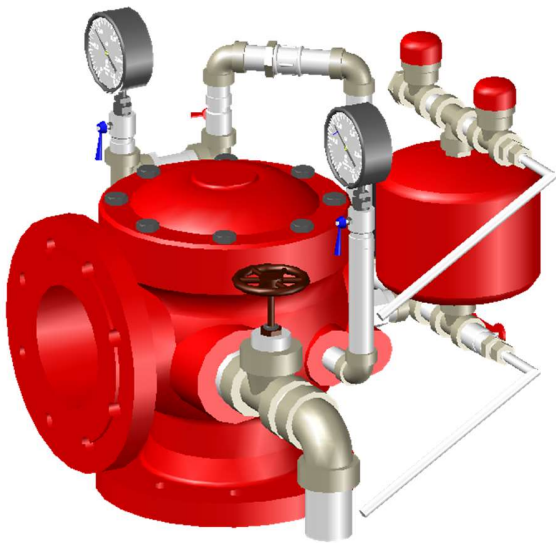


მართვის კვანძის სქემა

მართვის კვანძის ტექნიკური მახასიათებლები

მინიმალური მუშა წნევა	0.14 მგპა.
მაქსიმალური მუშა წნევა	1.2 მგპა.

ჰიდრავლიკური დანაკარგების კოეფიციენტი E	არაუმეტეს 0.000005
ამუშავების დრო	არაუმეტეს 2 წამი
ამუშავების დაჩქარებული დრო	არაუმეტეს 0.6 წამი
დაყოვნების დრო	11±2.2 წამი
მუშაობის დადგენილი ვადა	10 წელი



წყლის ავტომატური ხანძარქრობის მოწყობილობების ჰიდრავლიკური გაანგარიშება.

სპრინკლერების გამაფრქვევლების მართვის კვანძიდან აღებულია ყველაზე შორს მდებარე სპრინკლერი, რომლის გახსნის შემთხვევაშიც ხდება შეტყობინება მართვის კვანძზე. სპრინკლერებს და მის რიგებს შორის მანძილი აღებულია 4 მეტრი. ერთი სპრინკლერის დაფარვის ზონა 12 მ² (ავტოსადგომები).

120მ² ფართობის დასაცავად საჭიროა 10 გამაფრქვეველი, რომლის მინიმალური გაფრქვევის ინტენსივობა შეადგენს 0.12 ლ/(წმ/მ²), აქედან წყლის ხარჯი თითოეულ გამაფრქვეველზე არის:

$$Q=(S/n) \cdot q=(120/10) \cdot 0,12 = 1,44 \text{ ლ/წმ}$$

სადაც S=120მ² - გაფრქვევის ფართობის ნორმატიული მოცემულობა, n=10 -

სპრინკლერული გამაფრქვევლების რაოდენობა, $q=0.12$ ლ / (წმ·მ²) - გაფრქვევის ინტენსივობის ნორმატიული მაჩვენებელი.

გამაფრქვეველი სპრინკლერის ხარჯი:

$$Q_1=10 \cdot K \cdot \sqrt{P} = 10 \cdot 0.84 \cdot \sqrt{0.17} = 1,903 \text{ ლ/წმ},$$

სადაც $K=0,84$ ლ/(წმ·მგპა⁻¹) - ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით, $P=0,17$ მგპა - წნევა გამაფრქვეველთან.

მივიღეთ- $Q_1=1,903$ ლ/წმ, ხოლო წნევის დანაკარგი შეადგენს:

$$P_{1-2} = \frac{Q_1^2 \cdot L_{1-2}}{100 \cdot K_{40}} = \frac{11,99 \cdot 3}{100 \cdot 34,5} = 0,0104 \text{ მგპა}$$

წნევა გამაფრქვეველთან:

$$P_2 = P_1 + P_{1-2} = 0,1700 + 0,0104 = 0,1804 \text{ მგპა}$$

ხარჯი შეადგენს:

$$Q_2=10 \cdot K \cdot \sqrt{P_2} = 10 \cdot 0,84 \cdot \sqrt{0,1804} = 2,083 \text{ ლ/წმ}$$

საერთო წყლის ხარჯი 10 გამაფრქველზე თავისი დანაკარგებით, შეადგენს:

$2.083 \times 10 = 20.83$ ლ/წმ-ში, ამას ემატება შენობაში დასამონტაჟებელი სახანძრო მილდგარების წყლის ხარჯი 2.5 ლ/წმ-ში და მეხანძრეების გამოსაყენებელი მილდგარის 5 ლ/წმ. გაანგარიშებულია ორი ონკანის გახსნა ერთ ხანძარზე, თვითოეული ონკანის წყლის ხარჯი უნდა იყოს 2.5 ლ/წმ-ში, მეორის 5 ლ/წმ. ერთდროულად მათი გახსნა ხანძრის შემთხვევაში შეადგენს $7,5$ ლ/წმ-ში.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე რადგანაც როგორც სპრინკლერულმა სისტემამ ასევე მასზე მიერთებულმა სახანძრო მილდგარებმა წყლის მიწოდება უნდა უზრუნველყოს ერთი საათის (60 წთ) განმავლობაში საერთო წყლის მარაგი შეადგენს:

$$20.83 \text{ ლ/წმ} + 7.5 \text{ ლ/წმ} \times 60 \times 60 \text{ ლ/სთ} = 28.33 \text{ ლ/წმ} \times 60 \times 60 = 101\,988 \text{ ლ/სთ-ში} = 102 \text{ ტონა.}$$

რეზერვუარის ზომები: $8 \times 4,5 \times 3$

გამაფრქვევლები:

სპრინკლერული გამაფრქვევლების ტექნიკური მახასიათებელი:

გამაფრქვევლები ქვედა მიმართულებით განკუთვნილია წყლის გაფრქვევისათვის და იმ ფართობის დასაცავად რა ფართობსაც ის ემსახურება, ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში ქმნის წყლის ფარდას და აქრობს ცეცხლს. გამოიყენება თითქმის ყველა სათავსოებისა და ფართობების დასაცავად. ასევე გამაფრქვევლები ზედა მიმართულებით განკუთვნილია ავტოსადგომებისათვის და ასრულებს იგივე ფუნქციას.



სპრინკლერის გამაფრქვევლები

მუშა წნევის დიაპაზონი	0.05-1.00 მგპა
ამუშავების ტემპერატურა	68°C
ხარჯის ნომინალური კოეფიციენტი(K)	0.85 ლ/(წმ·მგპა ⁻¹) (K= 161,3)
მაქსიმალური დასაცავი ფართობი	12მ ²
დამზადებული	ლატუნი
ზედა ფენა	ხრომი
მიერთების ხრახნი	1/2" NPT
გამომსვლელის დიამეტრი	15 მმ

სპრინკლერის გამაფრქვევლები ყენდება გამანაწილებელ მილებზე მუფტების მეშვეობით.საშემდუღებლო შეერთებები არ დაიშვება.

სახანძრო მილდგარები:

შენობის ყველა სართულზე გათვალისწინებულია 2 სახანძრო მილდგარის მონტაჟი, მომსახურე პერსონალის გამოსაყენებელი (DN51მმ) და მეხანძრეთა მისაერთებელი თავაკები სართულზე 2 ცალი DN75მმ. შტორლცის ტიპის. როგორც ზემოთ არის აღნიშნული საცხოვრებელი სექტორის, ღია ავტოსადგომის და რეკრიაციული ზონის მილდგარები ცალკე კვანძის სახით მიერთებულია სატუმბო სადგურთან, ხოლო დანარჩენი ფართობების მილდგარები სპრინკლერულ სისტემასთან. მომსახურე პერსონალის სახანძრო ონკანების 2.5ლ/წმ-ში (თითოეული).მეხანძრეთა გამოსაყენებელი 5ლ/წმ. მათი რაოდენობა და ადგილმდებარეობა ისეა შერჩეული რომ მთლიანად ფარავს სათავსოების ყველა წერტილს. თითოეულ სახანძრო მილზე დამონტაჟებულია ჩამკეტი ონკანები. მომსახურე პერსონალის გამოსაყენებელ სახანძრო ონკანზე ეწყობა სახანძრო კარადა და კომპლექტდება 20 მეტრიანი DN51მმ დიამეტრის შლანგებით და მასზე მიერთებული ლულებით(ან ქარხნული დოლურები). მილდგარების შემაერთებელი თავაკები იატაკიდან მონტაჟდება 1.40-1.50 მეტრ მანძილზე. კარადებში თავსდება ხანძრის ქრობის პირველადი საშუალებები ცეცხლჩასაქრობები.

სახანძრო ონკანების და კარადების ტექნიკური პარამეტრები.

მოწყობილობა	კედელზე დასაკიდი
ზომები	540 x 1300 x 230 მმ
სახელოების ბარაბანი	51/66 მმ
გაღება	მარჯვნივ
ცეცხლმაქრების განთავსების ადგილი	ორი, 10 კილოგრამამდე
კარების გაღების კუთხე	არანაკლებ 160 გრადუსი
ბარაბნის მობრუნების კუთხე	არანაკლებ 90 გრადუსი



სახანძრო კარადა

თითოეული სახანძრო კარადა კომპლექტდება ორი 6 კილოგრამიანი ფხვნილის ცეცხლმაქრობებით. დასაშვებია ერთსეკიანი კარადის მოწყობა ცეცხლსაქრობის გარეშე.



ცეცხლმაქრის ტექნიკური დახასიათება:

ფხვნილის ცეცხლმაქრები განკუთვნილია მყარი და თხევადი ნივთიერებების და მასალების ჩასაქრობად, ასევე გამოიყენება ძაბვის ქვეშ მყოფი 1000 ვოლტამდე ელექტრომოწყობილობების და ელექტროგაყვანილობების ჩასაქრობად. მუშა ტემპერატურაა -40 გრადუსი +50 გრადუსი.

მასა	6 კილოგრამი
ჩამქრობი ნივთიერება	ფხვნილი
გაფრქვევის სიგრძე	3.5 მ
ფხვნილის გამოფრქვევის დრო	6 წამი.



სპრინკლერული სისტემის მილგაყვანილობები;

სპრინკლერული სისტემის მილგაყვანილობები შესრულებული უნდა იქნას ლითონის მილებით, (დასაშვებია ამ სისტემებისათვის ცეცხლგამძლე პლასტმასის მილების მონტაჟი). მილგაყვანილობა სპეციალური დამჭერებით ჰორიზონტალურ შემთხვევაში მაგრდება ჭერზე, ხოლო ვერტიკალურად კედლებზე. ამ დამჭერების გამოყენება სხვა რაიმე მოწყობილობის დასამაგრებლად (მილებთან ერთად არ დაიშვება). დამჭერებს შორის მანძილი არ უნდა იყოს 4 მეტრზე მეტი. დამჭერებიდან გამაფრქვეველებამდე მანძილი არ უნდა იყოს 0.15 მეტრზე ნაკლები. მილები დაცული უნდა იქნეს კოროზიისაგან, შეიღებოს ორჯერ წითელი ფერის საღებავით.

ელექტრომოწყობილობა

წყლით ჩაქრობის სისტემის ავტომატიზაცია.

ავტომატიზაციისათვის გამოყენებულია ავტომატიზაციის მართვის ფარი (კარადა)

- საკომუნიკაციო აპარატურის კარადა;
- მართვის პულტი;
- საინდიკაციო პულტი.

ავტომატიზაციის მოწყობილობები განთავსებულია მართვის კვანძის სათავსოში (სატუმბო სადგურში). ხოლო დაცვის ოთახში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) ინფორმაციის მიმღები პანელი. კონკრეტულად კი მართვის და საინდიკაციო პულტები განთავსდება ხანძრის მართვის ცენტრში, ხოლო საკომუნიკაციო აპარატურის კარადა(მართვის ფარი) სატუმბო სადგურში.

ელექტრომომარაგება, საკაბელო არხები და ელექტროგაყვანილობები:

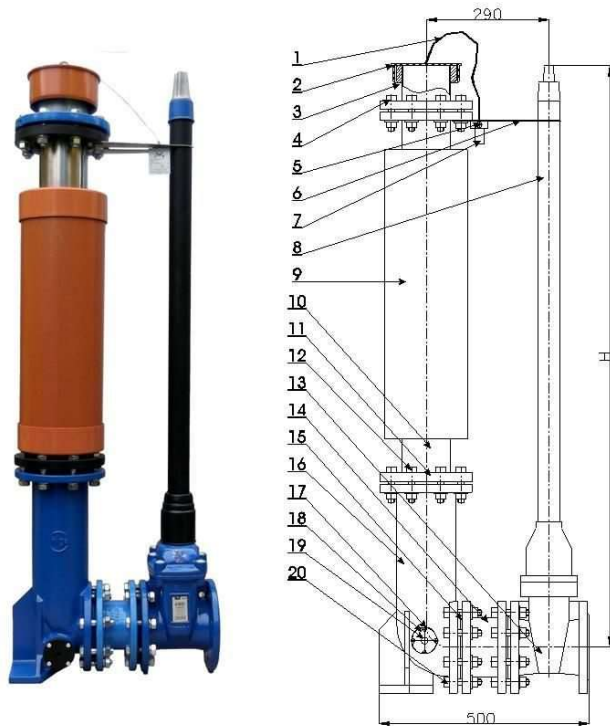
საკაბელო არხების და ელექტრო გაყვანილობა, უნდა შესრულდეს ელექტრომოწყობილობების მოთხოვნების წესების დაცვით. საკაბელო არხები უნდა იყოს უწყვი მასალისაგან შესრულებილი. სანასოსე სადგურის ელექტრომომარაგება მიეკუთვნება პირველი კატეგორიის ელექტრომომარაგების დაცვის ჯგუფს, რაც ნიშნავს იმას, რომ უნდა გააჩნდეს სათადარიგო ელექტრომომარაგება ეს შეიძლება განხორციელდეს როგორც ცალკე საერთო ელექტრომომარაგებისაგან დამოუკიდებელი ხაზით ცალკე ტრანსფორმატორიდან ან გენერატორიდან, ჩვენს შემთხვევაში ხორციელდება გენერატორიდან, რომელიც განთავსებულია ღია ტერიტორიაზე. დამიწება უნდა მოხდეს ყველა ელექტრომოწყობილობების ლითონის ნაწილების, მისი კორპუსის და კონტურების. შენობას უნდა გააჩნდეს მეხდაცვის სისტემა.

რაც შეეხება სახანძრო გარე წყალმომარაგებას გათვლილია ორი სახანძრო გიდრანტის მონტაჟი შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე. მისი განთავსების ადგილი სწორად არის შერჩეული, სახანძრო გიდრანტები მარაგდება ქალაქის ქსელიდან რომელშიც შეჭრა ხდება DN100მმ მილით. დასაშვებია როგორც მიწისზედა ასევე მიწისქვეშა გიდრანტების მოწყობა. ორივეს პარამეტრები მოცემულია პროექტში. გიდრანტები შენობიდან დაცილებულია არანაკლებ 5 მეტრით.

გიდრანტის შემაერთებლების ზომები განსაზღვრულია სახანძრო ბრიგადების აღჭურვილობაზე და შეადგენს DN77 მიწისზედა, DN80 მმ.მიწისქვეშა ქალაქის ტიპი.



მიწისზედა სახანძრო გიდრანტი.....



მიწისქვეშა სახანძრო გიდრანტი.

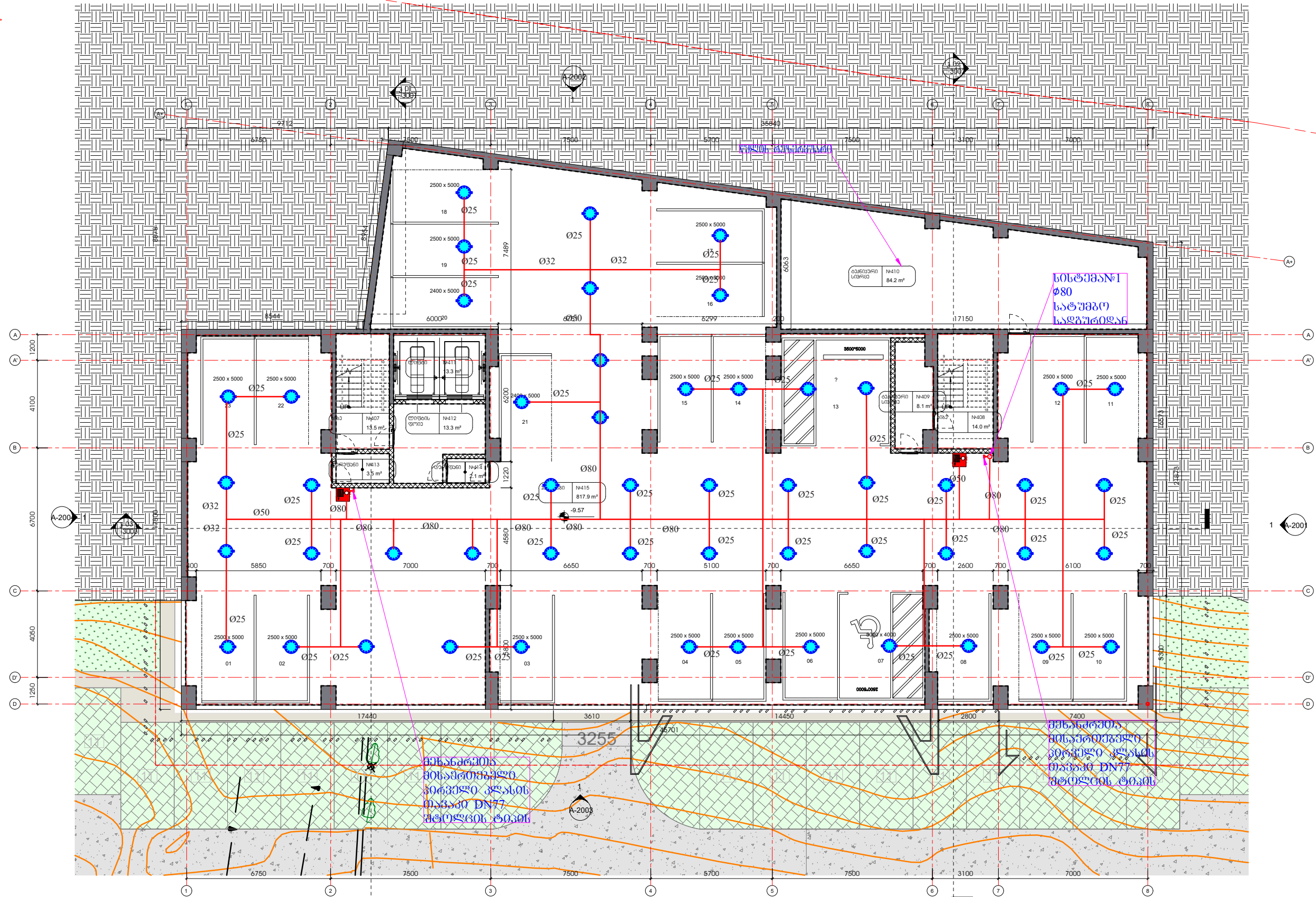
სატუმბო სადგური წარმოადგენს მწარმოებლის მიერ მთლიან კომპლექტს, მასზე დამონტაჟებული ქარხნული მართვის ელ.კარადებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ კავშირს შენობის სხვადასხვა დაცვის სისტემებთან, ასევე უზრუნველყოფენ სიგნალს რაიმე გაუმართაობის შესახებ. შესაძლებელია FM სისტემაში სერტიფიცირებული Patterson, wilo, Grundfos ან მათი ანალოგიური ტუმბოების გამოყენება (დამკვეთის გადასაწყვეტია). წყალსასიგნალო სპრინკლერული სარქველები, წნევის მაჩვენებლები, ნაკადის რელეები, ურდულები, პოზიციის ინდიკატორები, ჰიდრავლიკური სირენები ყველა უნდა იყოს ზემოაღნიშნულ სისტემაში სერტიფიცირებული. ელექტრო დაერთებების და მართვის სისტემების მოთხოვნები (მართვის ყუთები, სახანძრო ტუმბოები) განკუთვნილია პირველი კატეგორიის ელექტრომომარაგებისათვის. დაერთებები შესრულებული უნდა იყოს ცეცხლმედეგი ელექტრო კაბელით. სახანძრო ტუმბოების მართვის კარადებიდან, ნაკადის რელეებიდან, რეზერვუარის წყლის დონის მაჩვენებელი ინდიკატორებიდან წამოსული სიგნალების მიღება და დამუშავება უნდა მოხდეს დროულად და უწყვეტ რეჟიმში.

რეზერვუარის და დგარების ჩამოცლის ან რემონტის შემთხვევაში, ასევე ტუმბოების გამოცდის უზრუნველყოფისთვის სატუმბო სადგურში გათვალისწინებულია წყლის ჭები 1.5X1.5X1.5 პარამეტრებით, ტუმბოების განთავსების ადგილზე (სატუმბო სადგური), ჩასაძირი დრენაჟული ტუმბოების მეშვეობით წყალი გადაედინებოდეს სანიაღვრე კანალიზაციაში. ასევე უნდა მოეწყოს წყალშემკრები ჭები სანიაღვრე სისტემასთან მიერთებით, სპრინკლერების ამუშავების შემთხვევისთვის.

სპრინკლერული სისტემის მიღების გადაბმა შესრულებული უნდა იქნეს ჰერმეტიკულად ყოველგვარი შედუღების გარეშე, მხოლოდ ხრახნებით და ქუროებით. მილსადენები მყარად უნდა დამაგრდეს ჭერის კონსტრუქციებზე და შეიღებოს წითელი ფერით. ხანძარქრობის სისტემის საშუალო ვადა კაპიტალურ შეკეთებამდე უნდა შეადგენდეს ათ წელს, ხოლო მის გამართულ მუშაობაზე კონტროლი უნდა განხორციელდეს სიტემატურად.

შენიშვნა: აღნიშნული პროექტი შედგენილია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ინფორმაციისა და არქიტექტურული ნახაზების საფუძველზე. ხანძარქრობის სისტემების, სახანძრო მილდგარების და სახანძრო გიდრანტის მონტაჟის დროს შენობის კონსტრუქციული დაგეგმარებიდან გამომდინარე დასაშვებია დამკვეთის მიერ შეტანილი იქნეს კორექტირებები და მცირედი გადახვევები ისე, რომ არ დაირღვეს პროექტით განსაზღვრული სისტემების მთლიანობა და ეფექტური მუშაუნარიანობის პრინციპები. სამუშაოების შესრულებისას სამონტაჟო მასალების რაოდენობა შეიძლება შემცირდეს ან გაიზარდოს (კონსტრუქციული მოცემულობიდან ან ფართობებიდან გამომდინარე).

შენობის გეგმა -9.57 ნიშნულზე (-3 სართული)



პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარაღი DN 51 მმ მისამართი ტიპის თავაპი ან ძარხნული ტიპის ბარაბანიანი
- სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაქმნებადი მისამართი - ჰორანტი
- სახანძრო მილსადენის ღიაშტრი
- ავტოსამხეობი
- სახანძრო მილსადენი
- შრღული
- მხანძროს მისამართი პირველი კვანძის თავაპი DN77 შტოლცის ტიპის

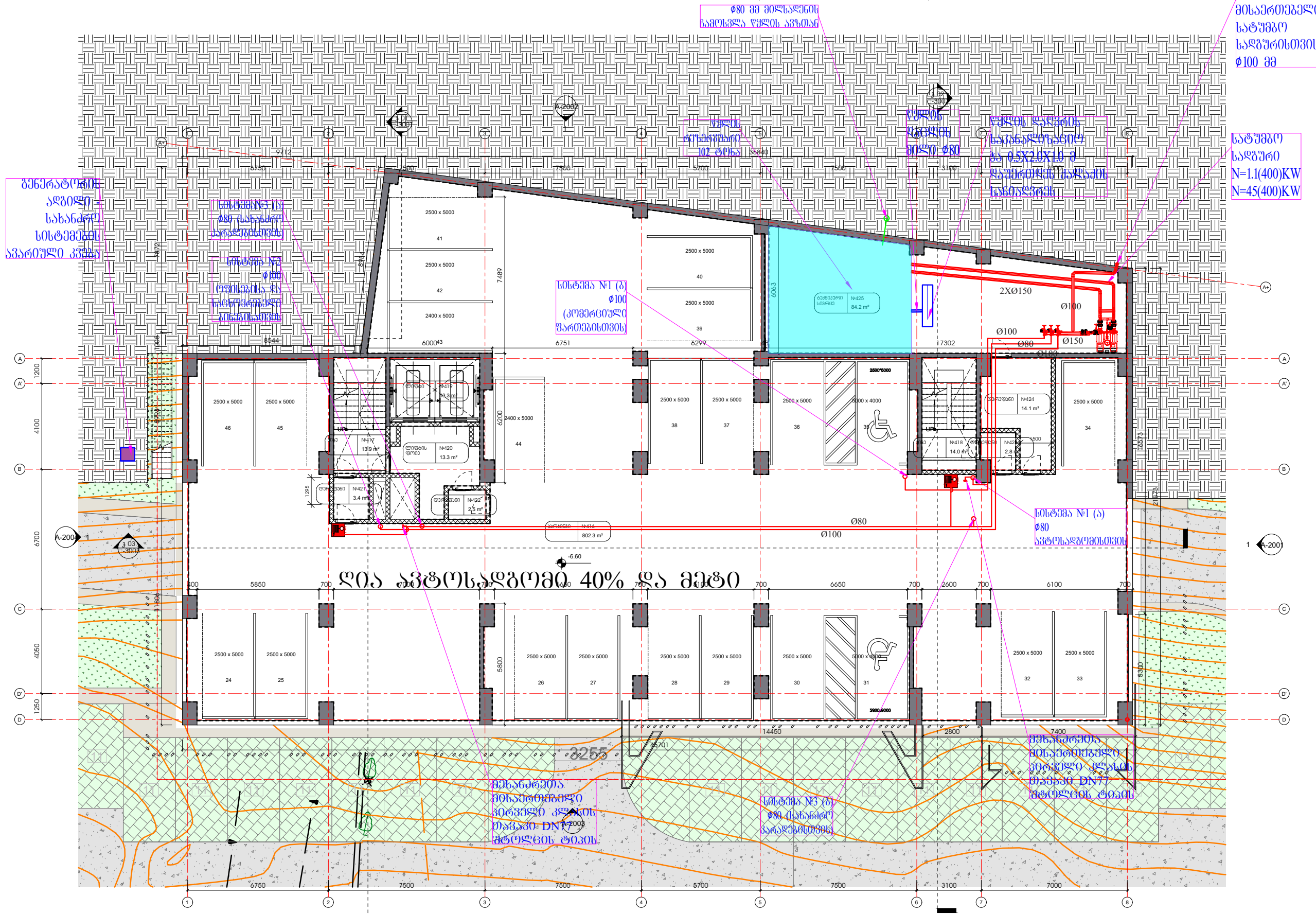
„შენ ბანა“
„LTD BANA“
 ☎ 577 777 436

ლიმპტორი
 შპს ბანა

გ. ბანაიძე
 გ. ბანაიძე

დაამუშავა:	შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“
მ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი შივთხ ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი	
შენობის სახანძრო პრობის, პირანტის და მილსადენების პროექტი -9.57 ნიშნულზე	სტად. შპს. შტ-01. შტ-01. შტ-01.

შენობის გეგმა -6.60 ნიშნულზე (-2 სართული)



გენერატორის
აბიჯის
სახანძრო
სისტემის
სვარეული კაბელი

სისტემა №1 (ბ)
სახანძრო
სისტემის
სვარეული კაბელი

სისტემა №1 (ბ)
Φ100
(კომპიუტერული
პარტიციპაციის)

Φ80 მმ მილსაღებინ
ნამოსპლა წყლის პუნქტი

წყლის
მიწის
სისტემა
Φ80

წყლის
მიწის
სისტემა
Φ80

სახანძრო
სისტემის
სვარეული კაბელი
საბუნების
სისტემა

მენაბრძოლის
მიხედვით
სახანძრო
სისტემის
სვარეული კაბელი
Φ100 მმ

სახანძრო
სისტემის
სვარეული კაბელი
N=1.1(400)KW
N=45(400)KW

სისტემა №1 (ა)
Φ80
ავტოსადგომისთვის

მენაბრძოლის
მიხედვით
სახანძრო
სისტემის
სვარეული კაბელი
თიხაში DN77
შტოლტის ტიპის

მენაბრძოლის
მიხედვით
სახანძრო
სისტემის
სვარეული კაბელი
თიხაში DN77
შტოლტის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
Φ80 (სახანძრო
სისტემისთვის)

პირობითი აღნიშვნები:

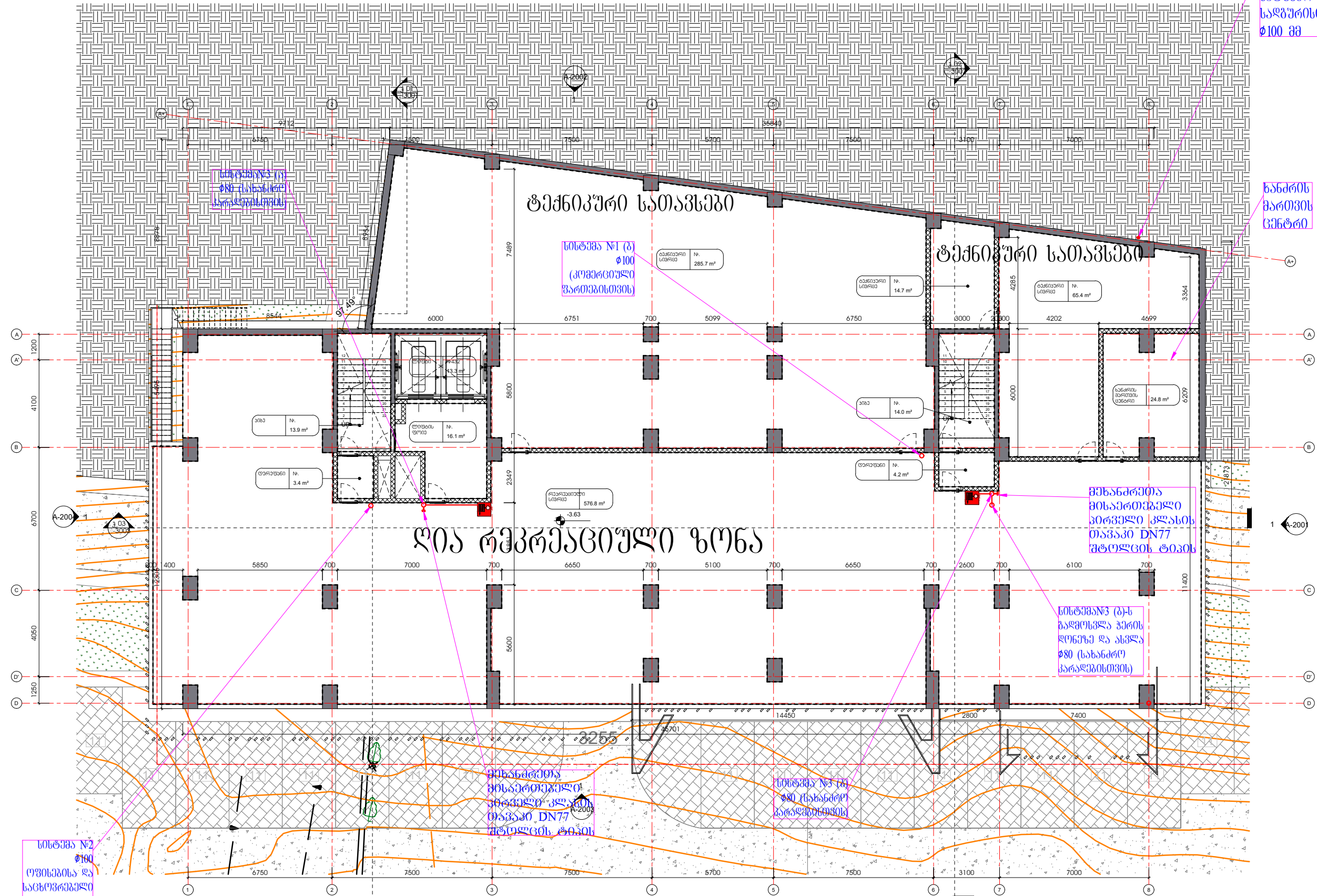
- სახანძრო კარაღა
- სახანძრო-სამაშველო საშუალების მიერ გამოყენებული მისაბრძოლებელი - პირანტი
- სახანძრო მილსაღების ღიაშტრი
- ავტოსადგომი
- სახანძრო მილსაღები
- შტოლტი
- მენაბრძოლის მიხედვით სვარეული კაბელის თიხაში DN77 შტოლტის ტიპის

„შპს ბანა“
LTD BANA
☎ 577 777 436

დირექტორი: ლ.ბანაიძე
შპს-ის მენეჯერი: ლ.ბანაიძე

დაკვეთილი: შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“		
მ. თბილისი, ანატა ლათურაძის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი მთელი ნაკვეთი მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენობის სახანძრო პრობლემის, პირანტის და მილსაღების პროექტი -6.60 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-02
		ფურც. A3.

შენიშნული გეგმა -3.63 ნიშნულზე (-1 სართული)



სისტემა №2
φ100
ოფისებისა და
სამსახურებელი
ბინებისთვის

სისტემა №1 (ბ)
φ100
(კომპრესიული
ვარდებისთვის)

მენაბრეთა
მისაერთებელი
პირველი კლასის
თავსები DN77
შტოლვის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)-
გაფორმდა პირის
ლორეა და ახვლა
φ80 (სახანძრო
პარამეტრებისთვის)

მენაბრეთა
მისაერთებელი
პირველი კლასის
თავსები DN77
შტოლვის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
φ80 (სახანძრო
პარამეტრებისთვის)

მენაბრეთა
მისაერთებელი
სარეზერვუარი
საფურცლისთვის
φ100 მმ

სახანძროს
მართვის
ცენტრი

პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარავა
- სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოყენებული მისაერთებელი - პიორანტი
- სახანძრო მილსადენის ღიაშტრი
- ავტოსაშენი
- სახანძრო მილსადენი
- შტოლვა
- მენაბრეთა მისაერთებელი პირველი კლასის თავსები DN77 შტოლვის ტიპის

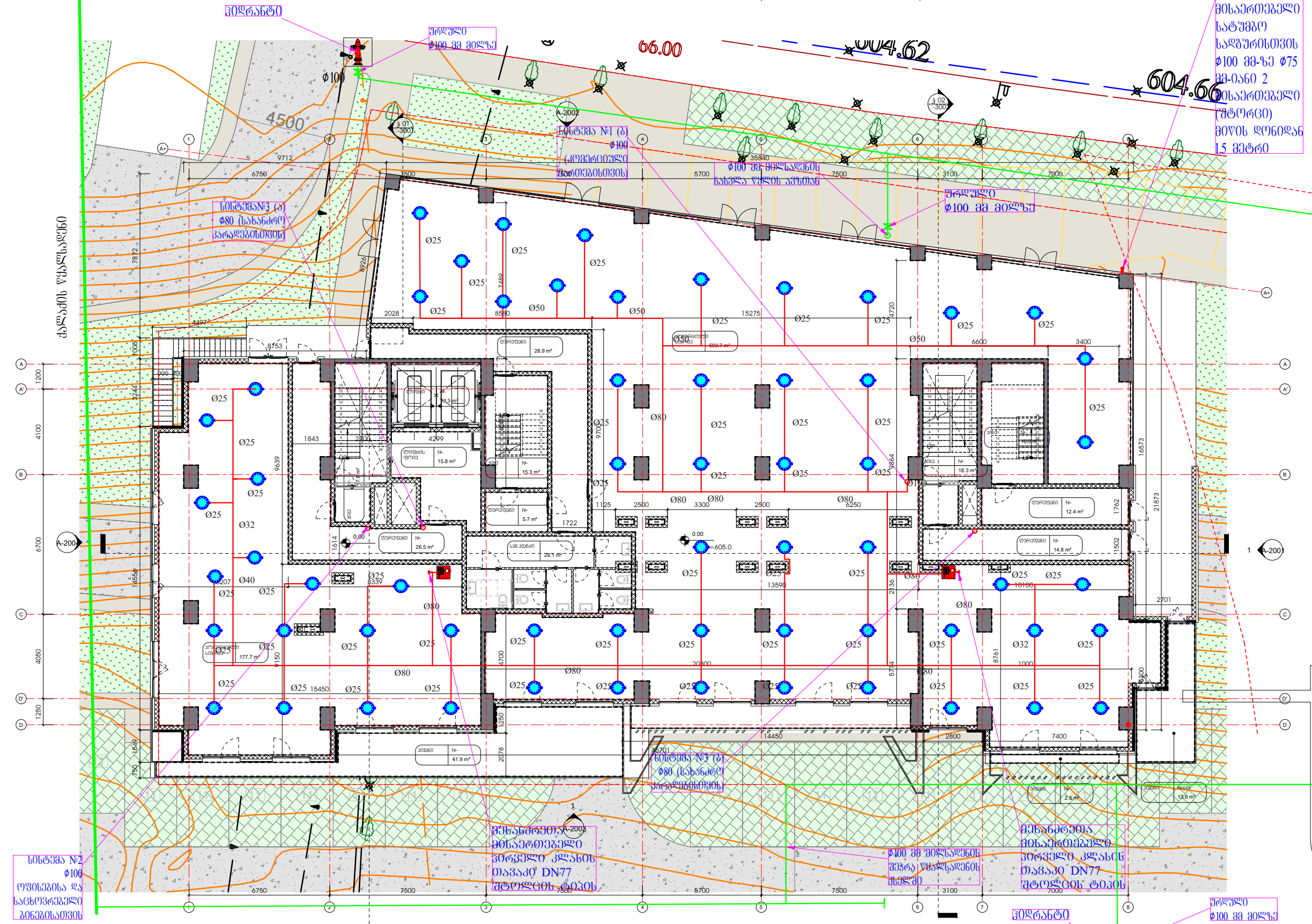
„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

დირექტორი
შეასრულა

გ.ბანაიძე
გ.ბანაიძე

დაკვეთი: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
ძ. თბილისი, ააბტა ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი მთელი ნაკვეთიზა მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნული სახანძრო პრობის, პიორანტის და მილსადენების პროექტი -3.63 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-03
		ფორ. A3.

შენიშნული გეგმა 0.00 ნიშნულზე (1 სართული)



მისამართი
მისამართი
საბურთის
100 მმ-ზე 75
მმ-იანი 2
მისამართი
(შტორტი)
მიწის დონე
1.5 მეტრი

სახანძრო
მილსადენი

სახანძრო
მილსადენი
100
მიწის დონე
სახანძრო
მილსადენი

სახანძრო
მილსადენი
100
მიწის დონე
სახანძრო
მილსადენი

სახანძრო
მილსადენი
100
მიწის დონე
სახანძრო
მილსადენი

სახანძრო
მილსადენი

სახანძრო
მილსადენი

- პროექტი აღნიშნული:
- სახანძრო კარაღი
 - სახანძრო-სამაგრი საშენობის მიერ გამოყენებული მისამართი - პორტალი
 - სახანძრო მილსადენი დიამეტრი
 - ავტომატი
 - სახანძრო მილსადენი
 - ურდული
 - მისამართი მიწის დონე
 - პროექტი კლასის
 - თანაკი DN77 შტორტის ტიპის

„შენიშნული“
„LTD BANA“
577 777 436

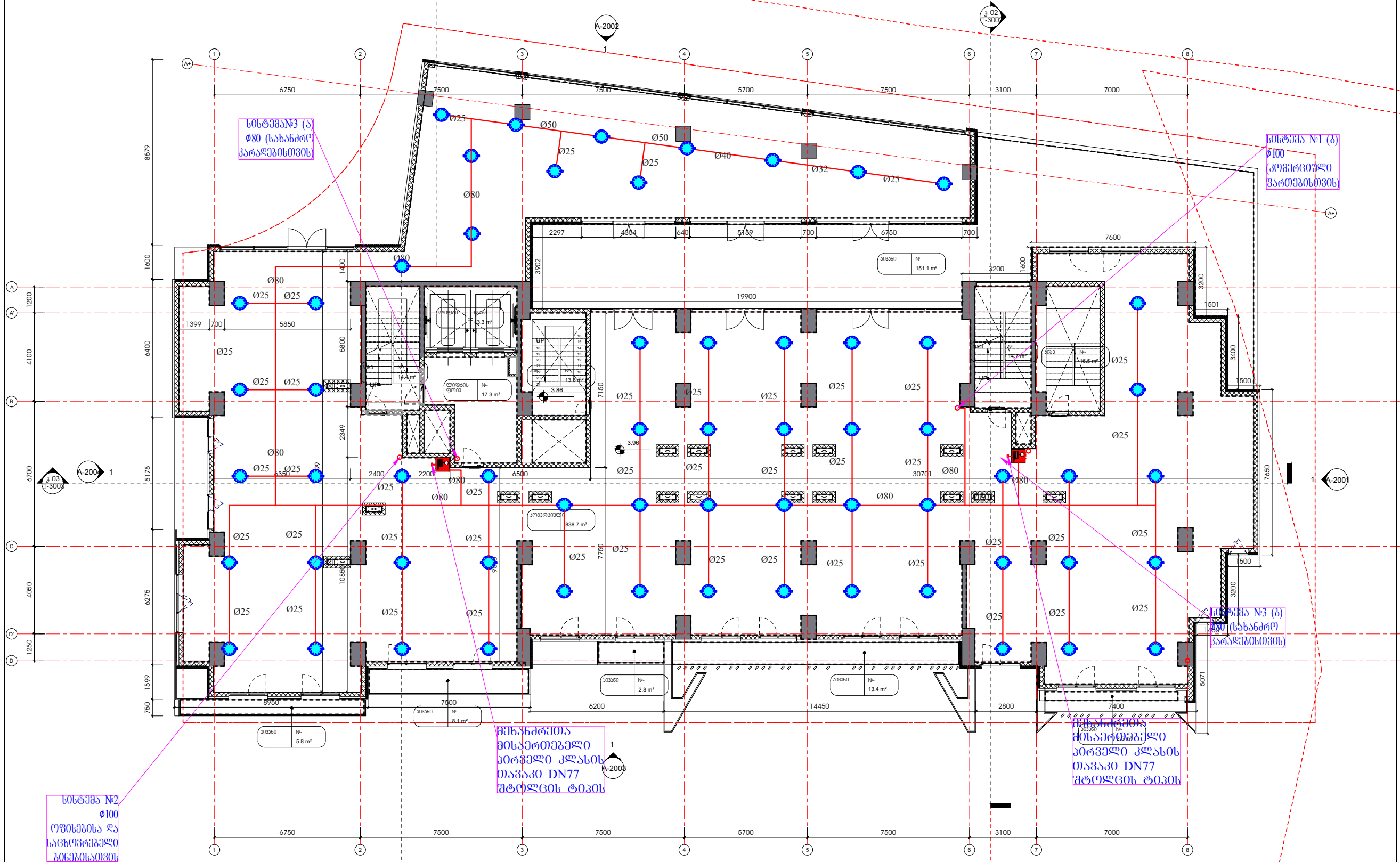
დირექტორი	შპს „სამშენობლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“
შეასრულა	შპს „სამშენობლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“

დირექტორი	შპს „სამშენობლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“
შეასრულა	შპს „სამშენობლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“

შენიშნული სახანძრო პროექტი, პორტალის და მილსადენის პროექტი 0.00 ნიშნულზე

სტად.	ფურც.	ფორ.
მ.კ.	სმ-04	А3.

შენიშნის გეგმა +3.96 ნიშნულზე (2 სართული)



სისტემა №2
 Ø100
 უფსრავისა და
 საცხოვრებელი
 პინებისთვის

სისტემა №1 (ა)
 Ø80 (სახანძრო
 კარბაგისთვის)

სისტემა №1 (ბ)
 Ø100
 კომპიუტერი
 ვარაუდისთვის

მხანძრეთა
 მისაღობელი
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77
 შტოლვის ტიპის

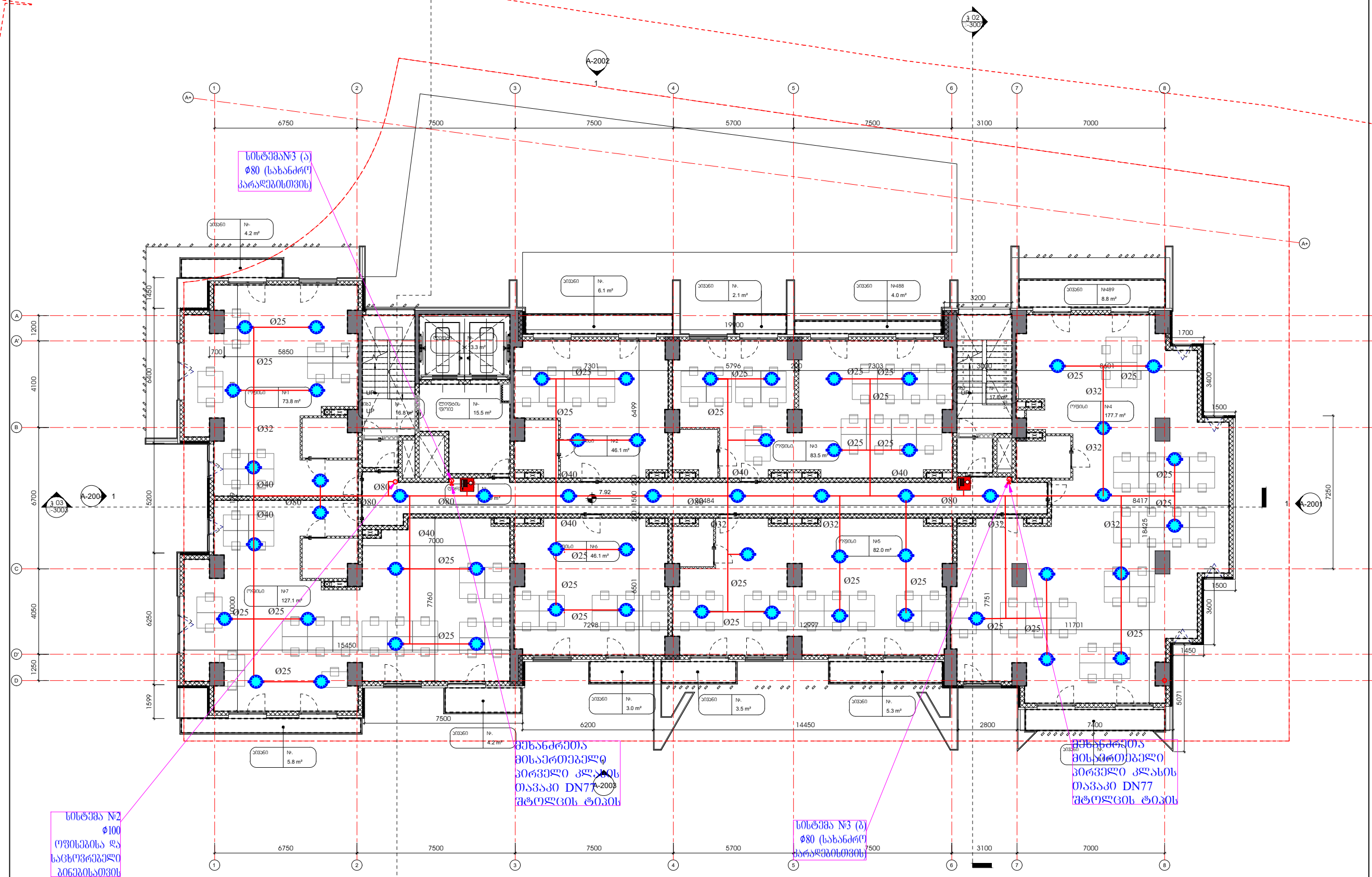
მხანძრეთა
 მისაღობელი
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77
 შტოლვის ტიპის

პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარბაგა
- სახანძრო-სამაშველო მისაღობელი - პირანტი
- სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი
- ავტოსამაშვი
- სახანძრო მილსაღენი
- შტოლვა
- მხანძრეთა მისაღობელი პირველი კლასის თავაპი DN77 შტოლვის ტიპის

		დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააქს ლეველიანები“			
		ძ. თბილისი, ვაჟა ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი			
ღირებულება შპს-ისთვის	ღირებულება შპს-ისთვის	შენობის სახანძრო პროექტი, პირანტის და მილსაღენის პროექტი +3.96 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-05	ფორ. A3.

შენიშნის გეგმა +7.92 ნიშნულზე (3 სართული)



სისტემა №2
 Ø100
 უფსნობისა და
 საცხოვრებელი
 პინებისათვის

სისტემა №3 (ა)
 Ø80 (სახანძრო
 პარალელისთვის)

მხანძრობის
 მისაღობებელი
 პირველი კლასის
 თავსაპი DN77-2003
 შტოლვის ტიპის

მხანძრობის
 მისაღობებელი
 პირველი კლასის
 თავსაპი DN77
 შტოლვის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
 Ø80 (სახანძრო
 პარალელისთვის)

პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარავა
- სახანძრო-სამაშველო მისაღობებელი - პირობითი
- სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი
- ავტოსამხმარი
- სახანძრო მილსაღენი
- შტოლვა
- მხანძრობის მისაღობებელი პირველი კლასის თავსაპი DN77 შტოლვის ტიპის

„შპს ბანა“ „LTD BANA“ 577 777 436		დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“		
დირექტორი შპს ბანა		დ. თბილისი, ვახტანგ ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
მშენებელი შპს ბანა		შენობის სახანძრო ქრობის, პირობითის და მილსაღენის პროექტი +7.92 ნიშნულზე		
სტად. მ.კ.		უპრც. სმ-06		
ფორ. A3.				

შენიშნის გეგმა +11.22 ნიშნულზე (4 სართული)



„შენიშნის“ LTD BANA
 577 777 436

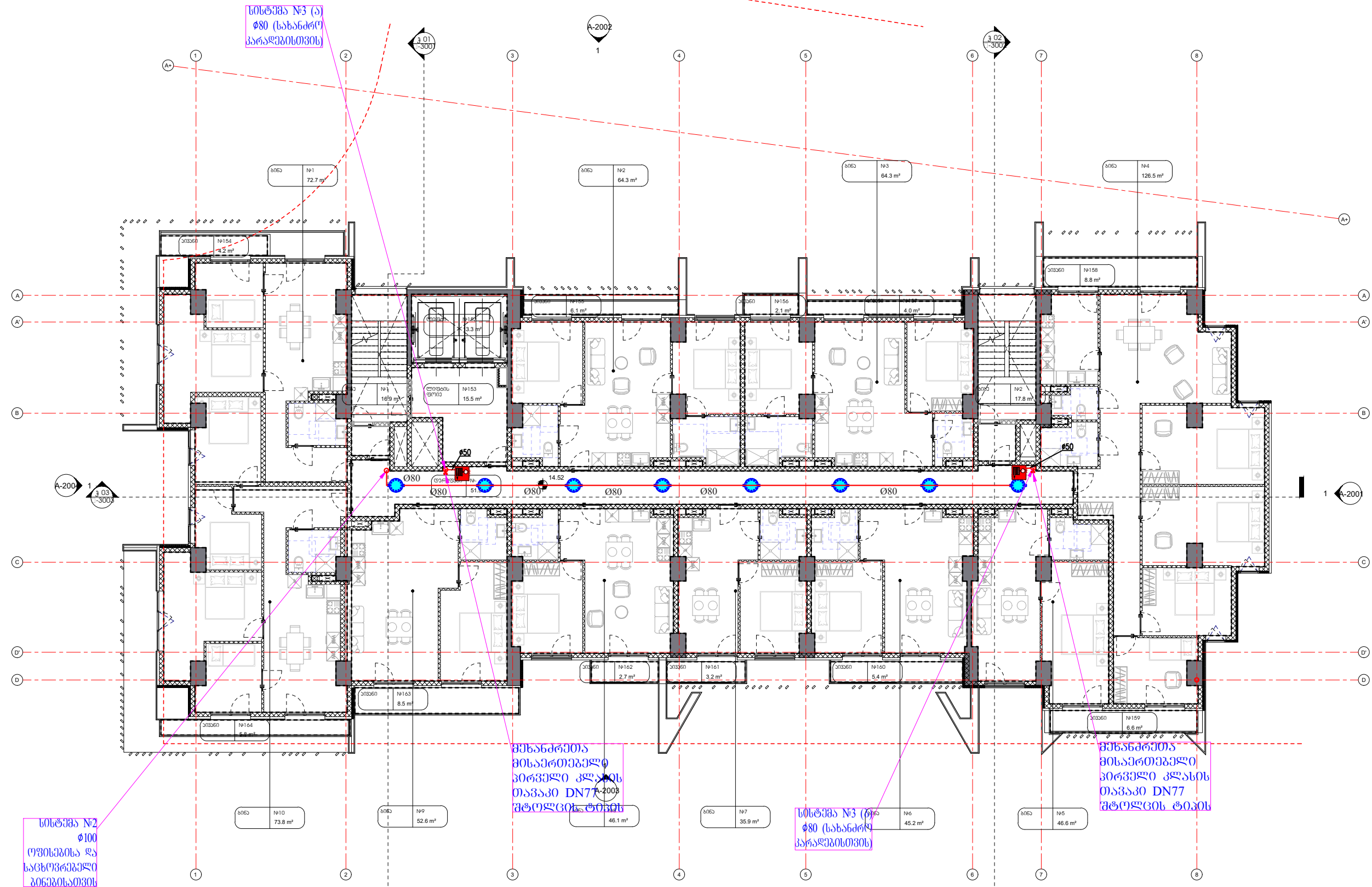
დირექტორი:

შეასრულა:

გ.ბანაიძისთვის
 გ.ბანაიძისთვის

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“		
დ. თბილისი, აკატა ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი შივის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო ქროსის, კორანტის და მილსაღენის პროექტი +11.22 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-07
		ფურც. A3.

შენიშნის გეგმა +14.52 ნიშნულზე (5 სართული)



სისტემა №2
Ø100
უფსხვებისა და
საცხოვრებელი
პინეტებისთვის

სისტემა №3 (ა)
Ø80 (სახანძრო
კარავებისთვის)

მენაბრძობის
მისამართებელი
პირველი კლასის
თავაპი DN77-2003
ვებოლცის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
Ø80 (სახანძრო
კარავებისთვის)

მენაბრძობის
მისამართებელი
პირველი კლასის
თავაპი DN77
ვებოლცის ტიპის

- პირობითი აღნიშვნები:
- სახანძრო კარავა
 - სახანძრო-სამაშველო მისამართებელი - პიორანტი
 - სახანძრო მილსაღენის ღიაშებრი
 - ავტოსაშენი
 - სახანძრო მილსაღენი
 - ურღული
 - მენაბრძობის მისამართებელი პირველი კლასის თავაპი DN77 ვებოლცის ტიპის

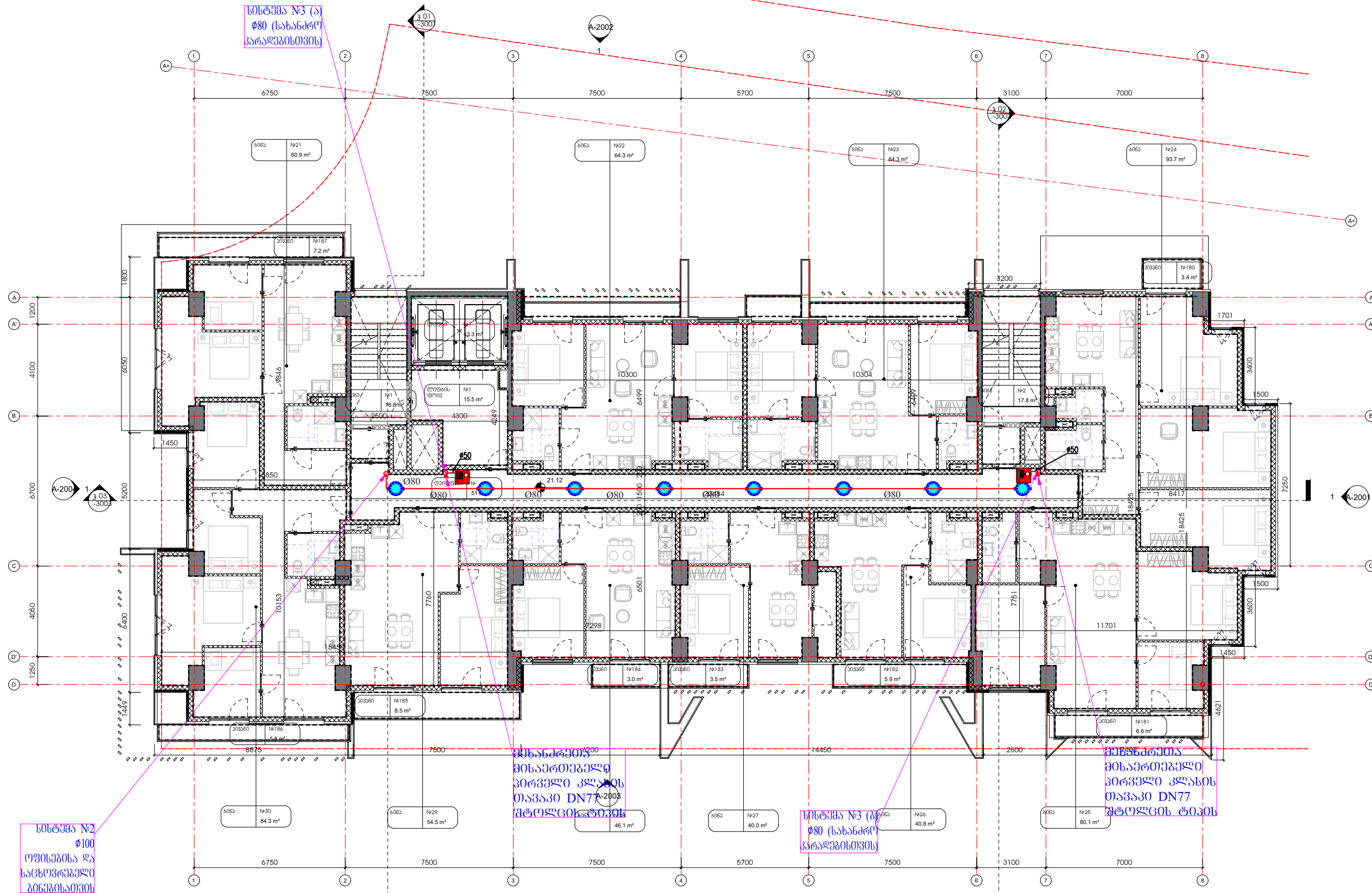
„შენიშნა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

ღირებულება: _____
შეასრულა: _____

გ.ბანაიძისთვის
გ.ბანაიძისთვის

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
დ. თბილისი, აკატა ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პრობის, პიორანტის და მილსაღარების პროექტი +14.52 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-08
		ფორ. A3.

შენიშნული გეგმა +21.12 ნიშნულზე (7 სართული)



სისტემა №2
Ø100
უფსხვოვანი საცხოვრებელი ბინებისთვის

სისტემა №3 (ა)
Ø80 (სახანძრო კარავისთვის)

მისამართის მისამართებელი პირველი კლასის თავსები DN77-2003 მტოვლის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
Ø80 (სახანძრო კარავისთვის)

მისამართის მისამართებელი პირველი კლასის თავსები DN77 მტოვლის ტიპის

- პირობითი აღნიშვნები:
- სახანძრო კარავა
 - სახანძრო-სამაშველო საშუაშროს მიერ გამოყენებული მისამართებელი - კორანტი
 - ავტოსამაშველო
 - სახანძრო მილსადენი
 - ურღული
 - მისამართის მისამართებელი პირველი კლასის თავსები DN77 მტოვლის ტიპის
 - სახანძრო მილსადენის დიამეტრი

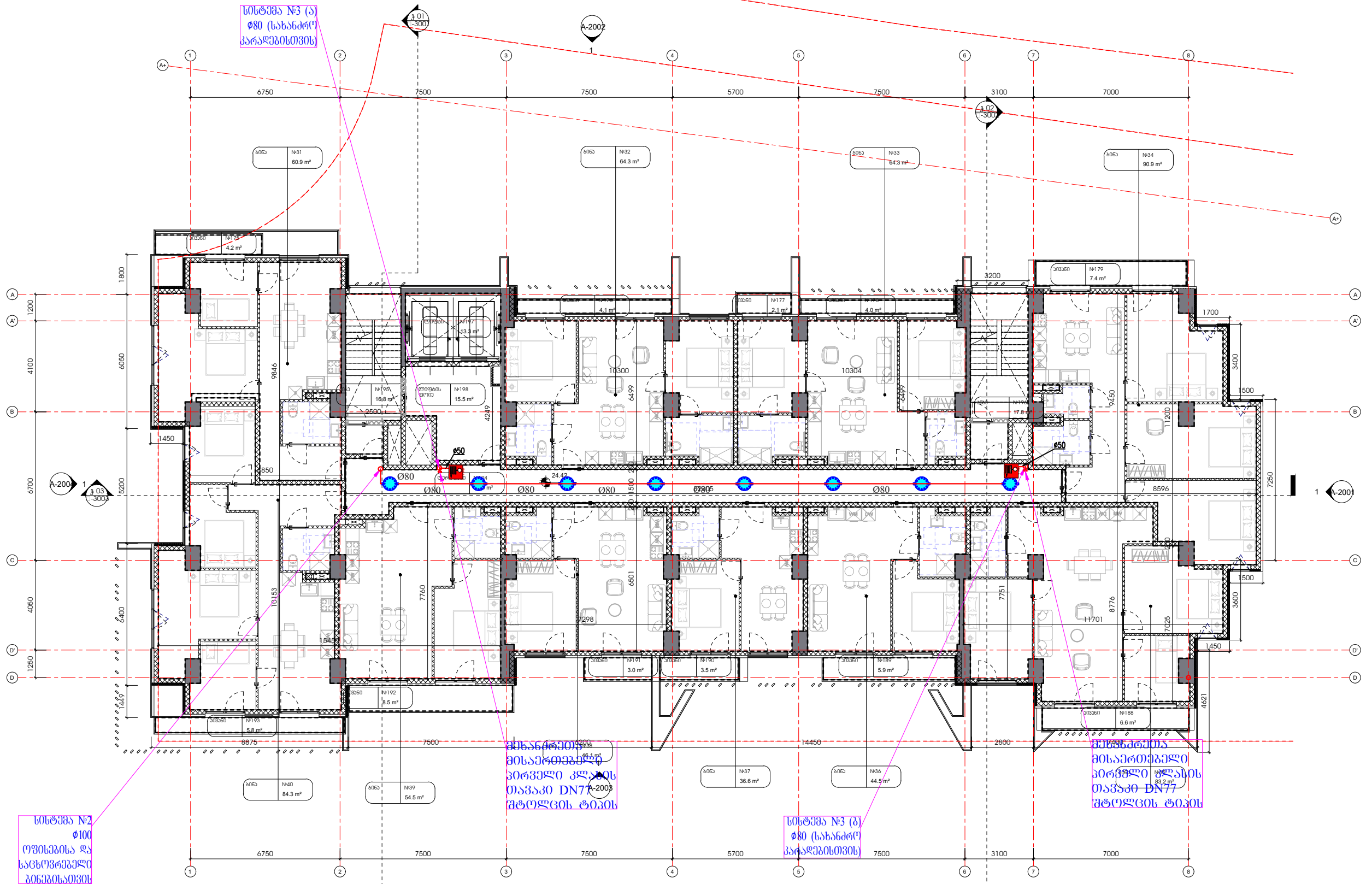
„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

დირექტორი
შეასრულა

გ. ბანაიძე
გ. ბანაიძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
დ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი მთლიანად მონაწილეობის სახით შენობის პროექტი		
შენიშნული გეგმა, პირანტის და მილსადენის პროექტი +21.12 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-10
		ფურც. A3.

შენიშნული გეგმა +24.42 ნიშნულზე (8 სართული)



სისტემა №3 (ა)
 დიამეტრი 80 (სახანძრო
 კარაგებისთვის)

მისამართის
 მისამართის
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77-2003
 შტოლვის ტიპის

მისამართის
 მისამართის
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77
 შტოლვის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
 დიამეტრი 80 (სახანძრო
 კარაგებისთვის)

- სახანძრო კარაგა
- სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოყენებული მისამართული - პიორანტი
- სახანძრო მილსაღების დიამეტრი
- ავტოსამუშაო
- სახანძრო მილსაღები
- ურღული
- მისამართული მისამართული პირველი კლასის თავაპი DN77 შტოლვის ტიპის

პიორანტი აღნიშვნები:

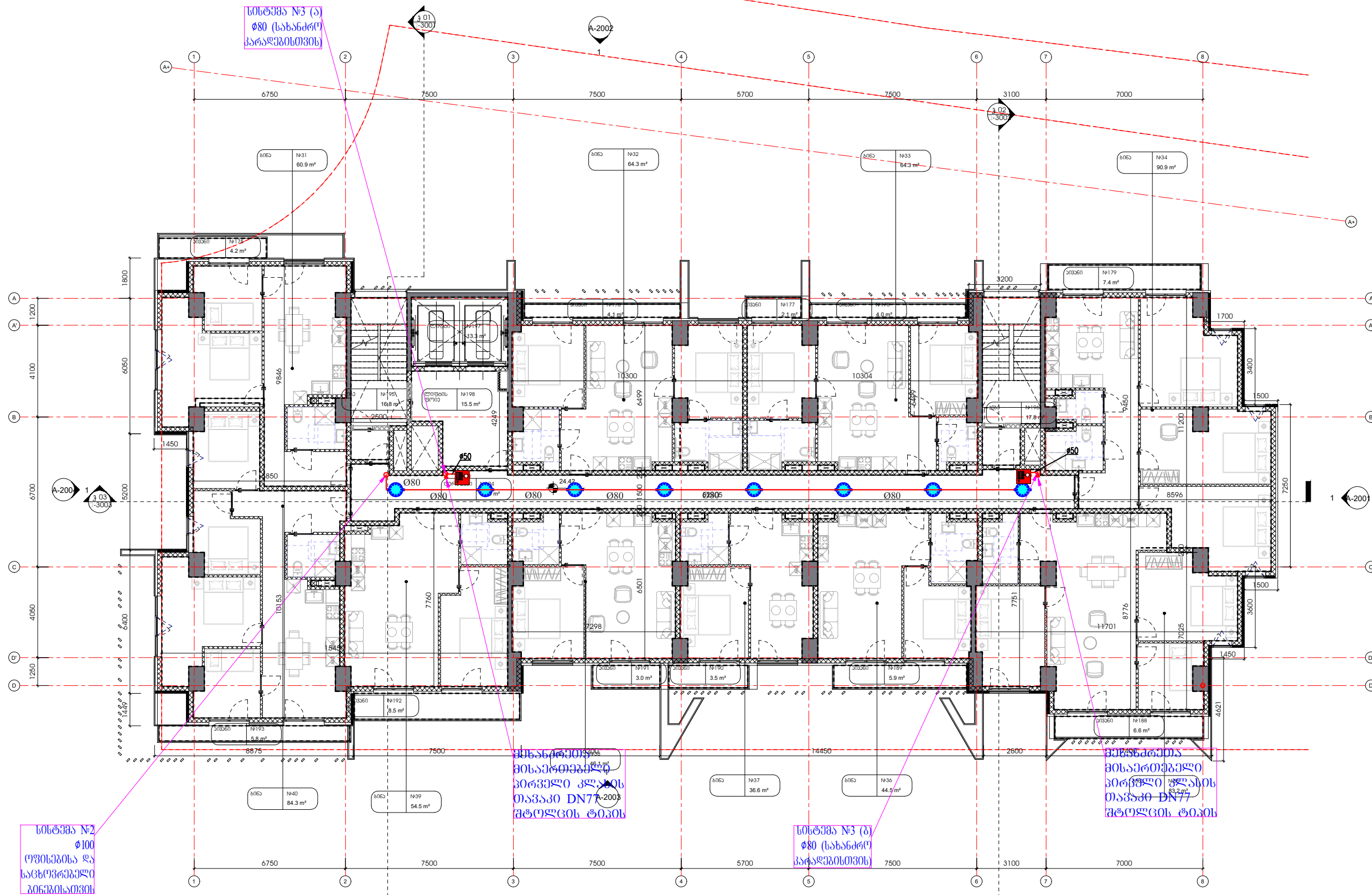
„შპს ბანა“
LTD BANA
 577 777 436

დირექტორი
 შპს ბანა

გ.ბანაიძე
 გ.ბანაიძე

დაკვეთი: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
ძ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნული გეგმა 8-სართულიანი შენობის პროექტი +24.42 ნიშნულზე	სტად.	ფურც.
	შ.კ.	სმ-11
		ფურც. A3.

შენიშნული გეგმა +24.42 ნიშნულზე (8 სართული)



სისტემა №2
Ø100
უზისპირა ლაგუნისპირა გინეზისთვის

მისაღები კორპორატიული კლასის ტიპის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
Ø80 (სახანძრო კარაგებისთვის)

მისაღები კორპორატიული კლასის ტიპის ტიპის

- პროექტის აღნიშვნები:
- სახანძრო კარაგა
 - სახანძრო-სამაშველო საშენაო შიშვარსი მისაღები კლასის ტიპის
 - სახანძრო მილბაჟის დიაგნოტი
 - ავტოსანთავის
 - სახანძრო მილბაჟი
 - ურდული
 - მისაღები კორპორატიული კლასის ტიპის

„შენიშნული“ LTD BANA
☎ 577 777 436

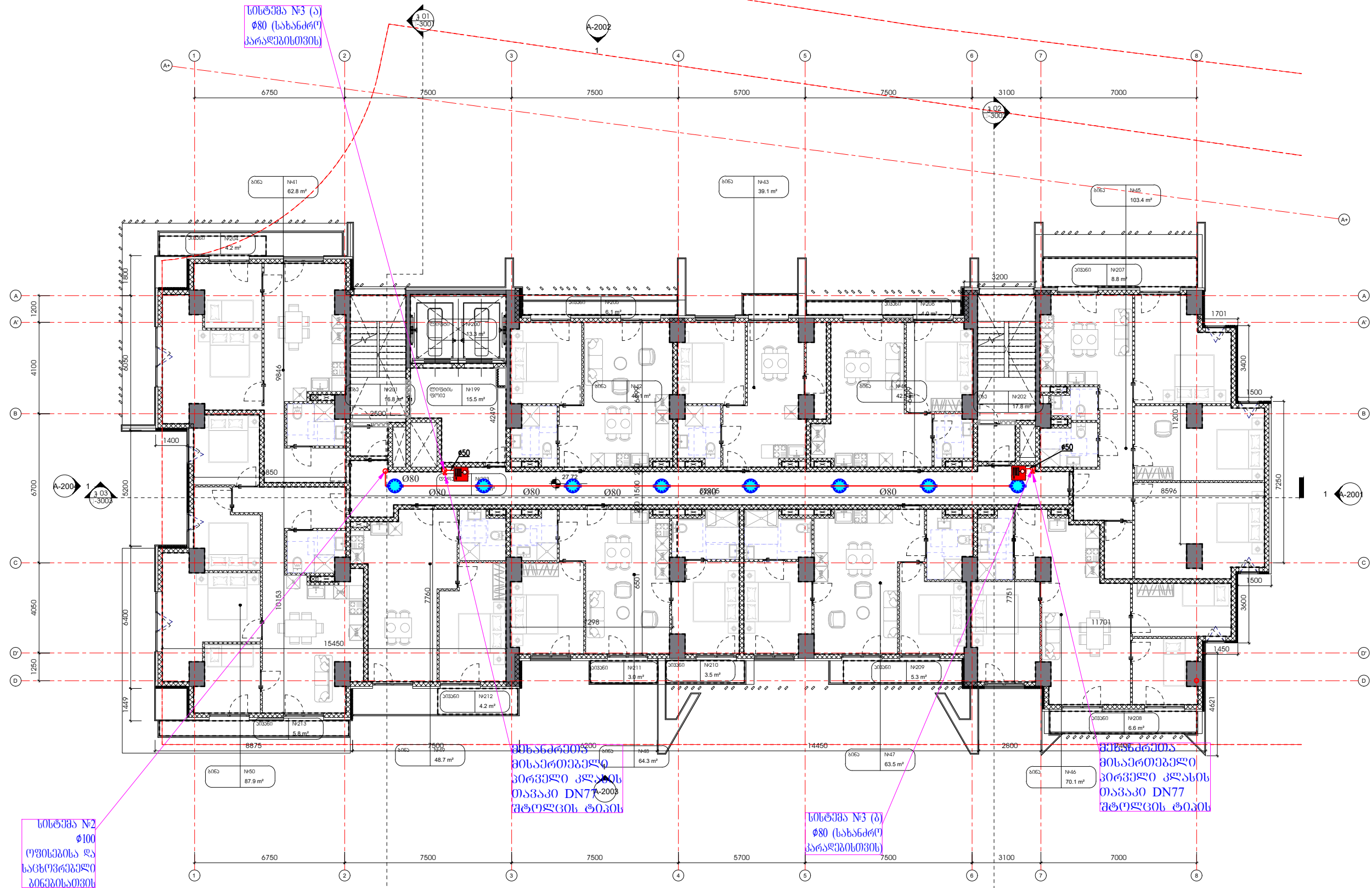
დირექტორი	ლ. პანაიოტოვი
შეასრულა	ლ. პანაიოტოვი

დამკვეთი: შპს „საქმუნებლო კომპანია ანკა დეველოპმენტი“

მ. თბილისი, კაატა დამუშავების ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი მიწის ნაკვეთზე მრავალსართულიანი შენობის პროექტი

შენიშნული სახანძრო ქრობის, კორპორატიული და მილბაჟის პროექტი +24.42 ნიშნულზე	სტად. მ.პ.	ფურც. სმ-11	ფორ. A3.
---	------------	-------------	----------

შენიშნული გეგმა +27.72 ნიშნულზე (9 სართული)



სისტემა №3 (ა)
Ø80 (სახანძრო
კარავისთვის)

მისამართული
პირველი კლასის
თავაპი DN77-2003
შტოლცის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
Ø80 (სახანძრო
კარავისთვის)

მისამართული
პირველი კლასის
თავაპი DN77
შტოლცის ტიპის

- პირობითი აღნიშვნები:
- სახანძრო კარავა
 - სახანძრო-სამაშველო საშენაურის მიერ გამოყენებული მისამართული - კიორანტი
 - სახანძრო მილსაღების ღიაშებრი
 - ავტოსამაშველო
 - სახანძრო მილსაღები
 - ურღული
 - მისამართული მისამართული პირველი კლასის თავაპი DN77 შტოლცის ტიპის

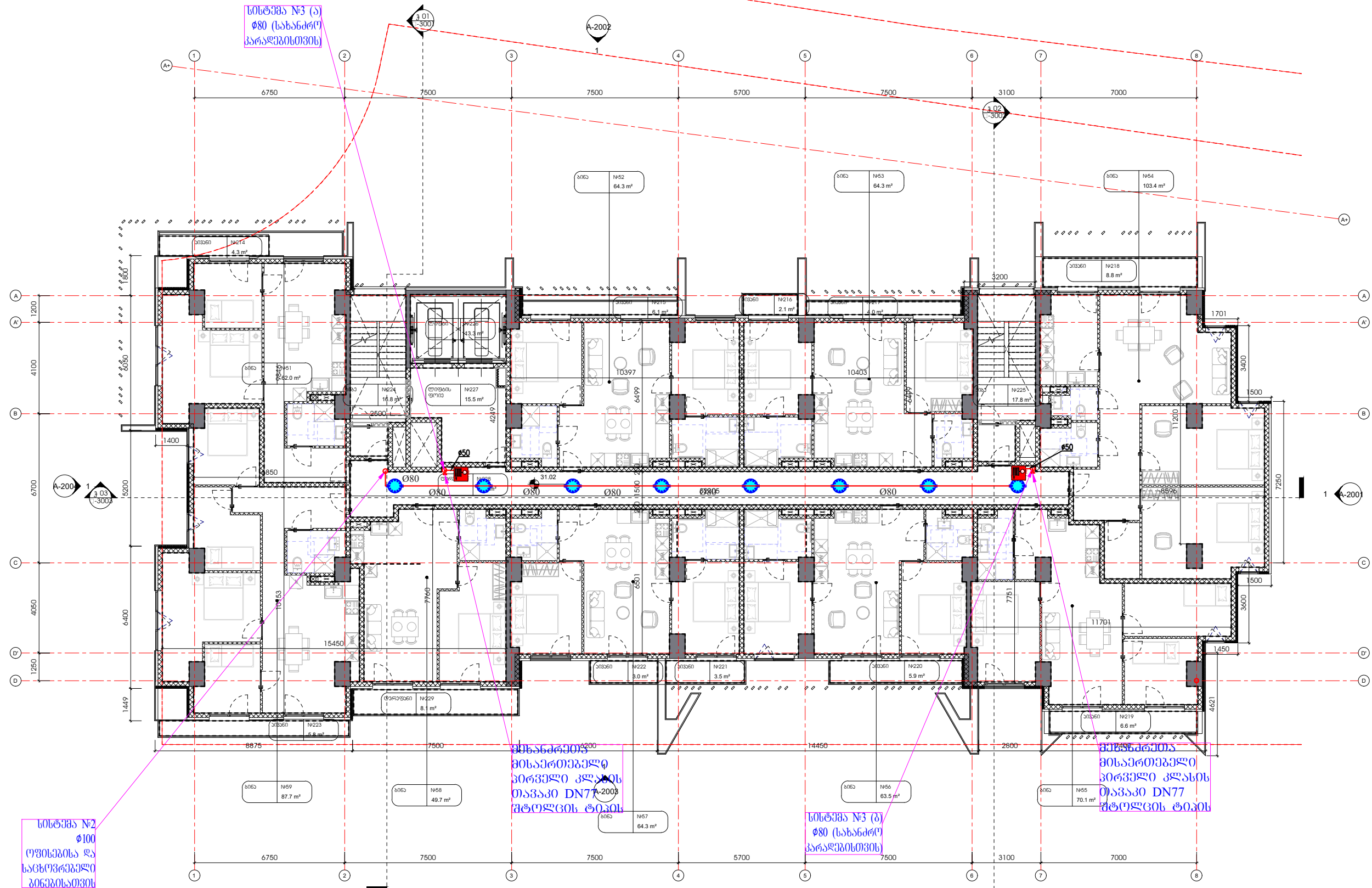
„შენიშნული“ LTD BANA
☎ 577 777 436

ღირებულება: _____
შეასრულა: _____

გ. ბანაიძე
გ. ბანაიძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“		
მ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი შივის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნული სახანძრო ქრობის, კიორანტის და მილსაღების პროექტი +27.72 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-12
		ფურც. A3.

შენიშნის გეგმა +31.02 ნიშნულზე (10 სართული)



სახანძრო კარავა
 სახანძრო-სამაშველო საშუალებების მიერ გამოყენებული მისაღობები - კორანტი

სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი

- სახანძრო კარავა
- სახანძრო-სამაშველო საშუალებების მიერ გამოყენებული მისაღობები - კორანტი
- სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი
- ავტოსაშენი
- სახანძრო მილსაღენი
- ურღული
- მისაღობის ტიპის მისაღობები
- პირველი კლასის თავსაპი DN77 შტოლგის ტიპის

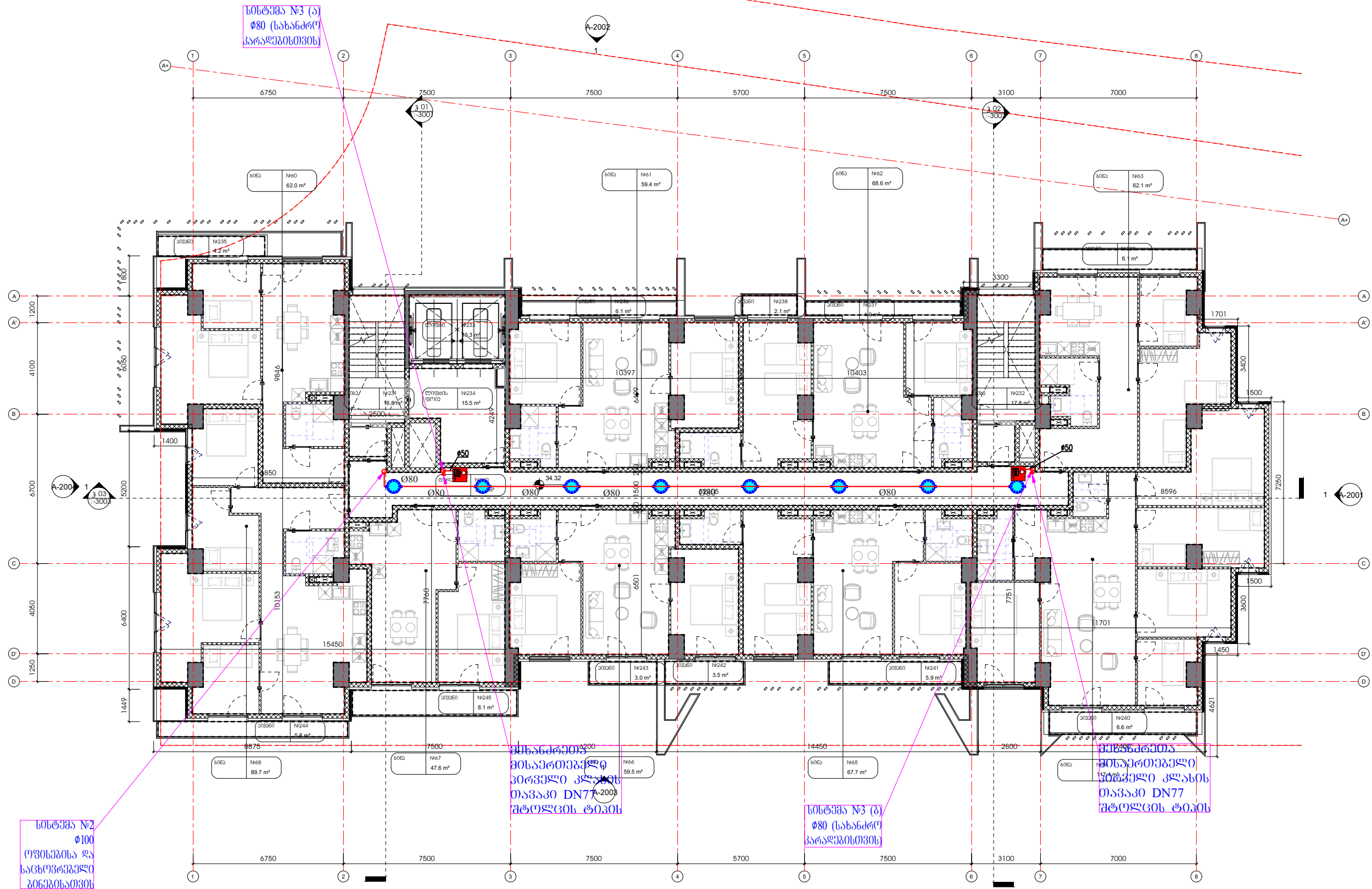
„შენიშნის გეგმა“
„LTD BANA“
 ☎ 577 777 436

ლირძეტორი
 შპს-ბანა

განაყოფიერებული
 განაყოფიერებული

დაკვეთილი: შპს „სამშენებლო კორპორაცია ანანს დეველოპმენტი“		
ძ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენობის სახანძრო პროექტი, პირველი და მეორე სართულები პროექტი +31.02 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-13
		ფორ. ა3.

შენიშნის გეგმა +34.32 ნიშნულზე (11 სართული)



სისტემა №2
 ფიქსირებული
 საცხოვრებელი
 ბინებისთვის

სისტემა №3 (ა)
 ფ80 (სახანძრო
 პარალელური)

მისამართის
 მისამართული
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77-2003
 შტოლციის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
 ფ80 (სახანძრო
 პარალელური)

მისამართის
 მისამართული
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77
 შტოლციის ტიპის

პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარავა
- სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოყენებული მისამართული - კიორანტი
- სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი
- ავტოსამაშველო
- სახანძრო მილსაღენი
- ურღული
- მისამართული მისამართული პირველი კლასის თავაპი DN77 შტოლციის ტიპის

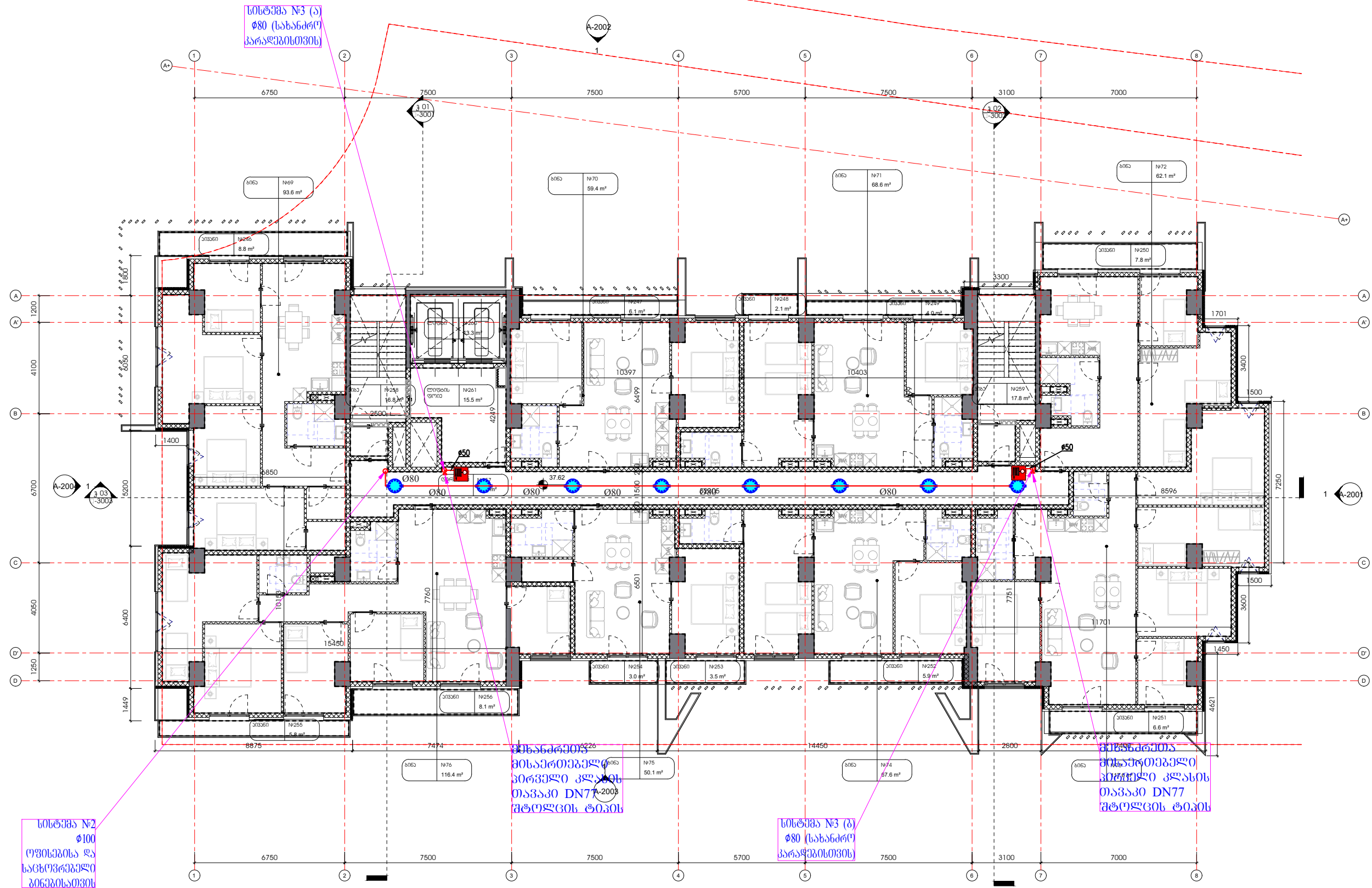
„ბანა“ LTD BANA
 577 777 436

დირექტორი
 შპს-მფლობელი

შპს-მფლობელი
 ლ.ბანაიძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
დ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი შივის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პრობის, კიორანტის და მილსაღარების პროექტი +34.32 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-14
		ფურც. A3.

შენიშნის გეგმა +37.62 ნიშნულზე (12 სართული)



სისტემა №2
 ოფისებისა და
 საცხოვრებელი
 ბინებისათვის

სისტემა №3 (ა)
 Ø80 (სახანძრო
 კარაქვისთვის)

სახანძრო
 მისაღობი
 კარაქვის
 ტიპის
 DN77-2003

სახანძრო
 მისაღობი
 კარაქვის
 ტიპის
 DN77

სისტემა №3 (ბ)
 Ø80 (სახანძრო
 კარაქვისთვის)

პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარაქვი
- სახანძრო-სამაშველო მისაღობი - პიორანტი
- სახანძრო მილსაღების ღიაშებრი
- ავტოსამაშველო
- სახანძრო მილსაღები
- ურღული
- მისაღობი მისაღობი კარაქვის ტიპის

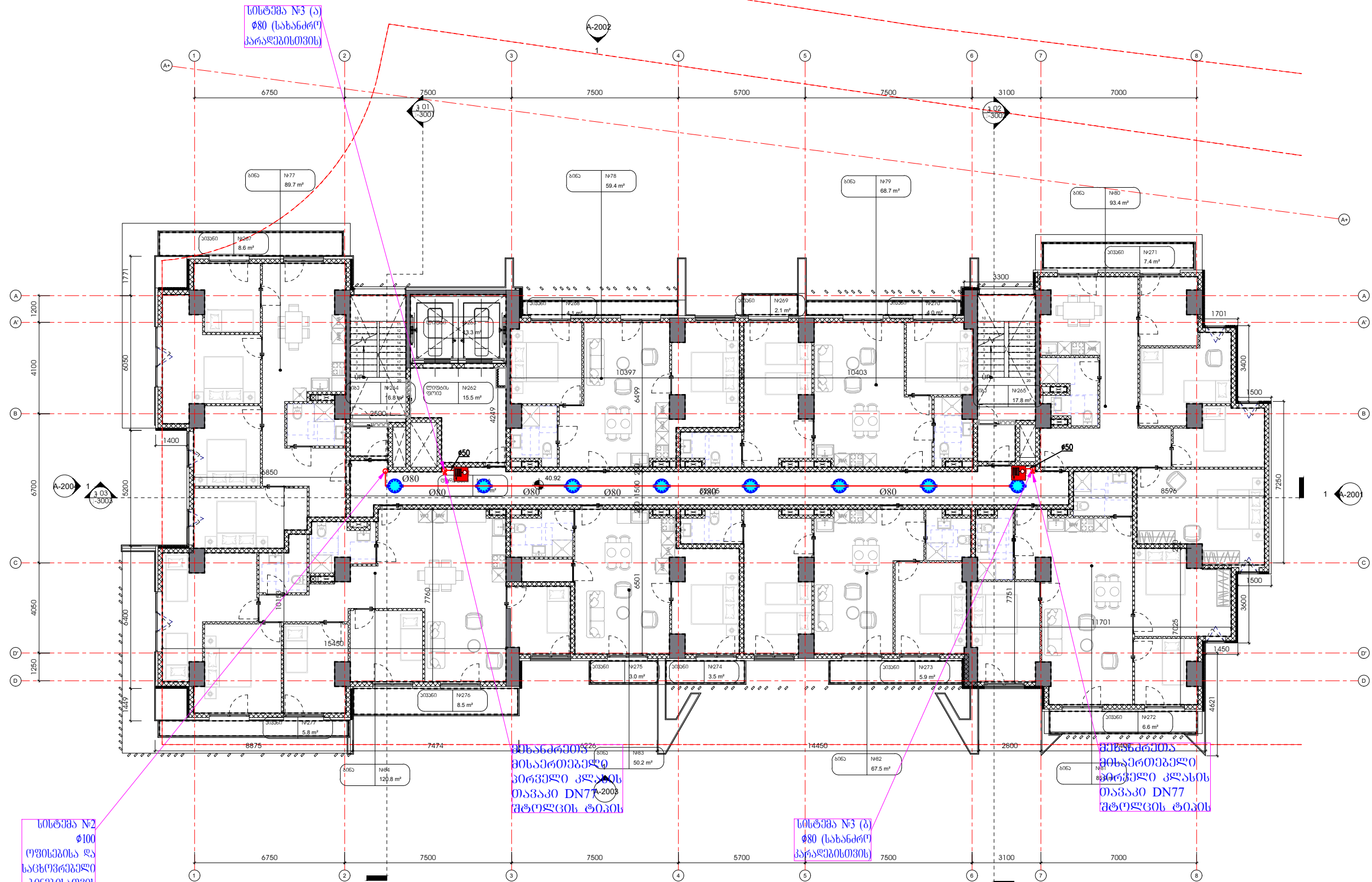
„შენიშნის გეგმა“
„LTD BANA“
 ☎ 577 777 436

დირექტორი
 შპს-მენეჯერი

გ.ბანაიძე
 გ.ბანაიძე

დაკვეთი: შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“		
ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პროექტი, პიორანტის და მილსაღების პროექტი +37.62 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-15
		ფურც. A3.

შენიშნის გეგმა +40.92 ნიშნულზე (13 სართული)



პირობითი აღნიშვნები:

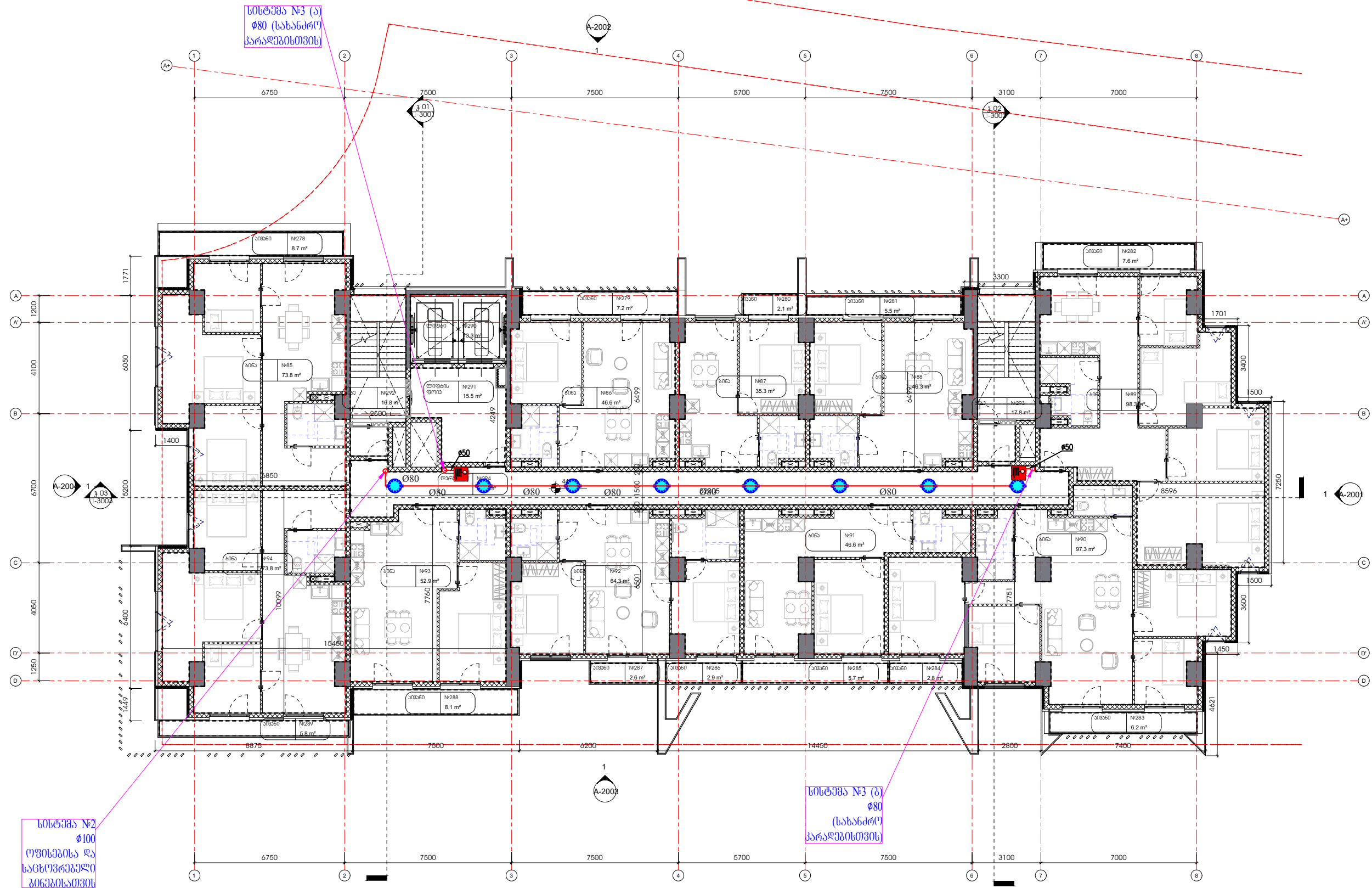
- სახანძრო კარაღა
- სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოყენებული მისანიძრეობის - პიორანტი
- სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი
- ავტოსამუშეო
- სახანძრო მილსაღენი
- ურღული
- მისანიძრეობის მისაღებელი პირველი კლასის თავაპი DN77 შტოლგის ტიპის

„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

ღირებულება	ლ.განაყოფიერებული
შეასრულა	ლ.განაყოფიერებული

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
ძ. თბილისი, აკატა ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პრობის, პიორანტის და მილსაღარების პროექტი +40.92 ნიშნულზე	სტად.	ფურც.
	შ.კ.	სმ-16
		ფურც.
		A3.

შენიშნის გეგმა +44.22 ნიშნულზე (14 სართული)



პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარავა
- სახანძრო-სამაშველო საშუაშროს მიერ გამოყენებული მისამართი - კორანტი
- სახანძრო მილსაღების ღიაშტრი
- ავტოსაშვები
- სახანძრო მილსაღები
- ურღული
- მენიანდრითა მისამართი პირველი კლასის ტიპის DN77 შტრიტის ტიპის

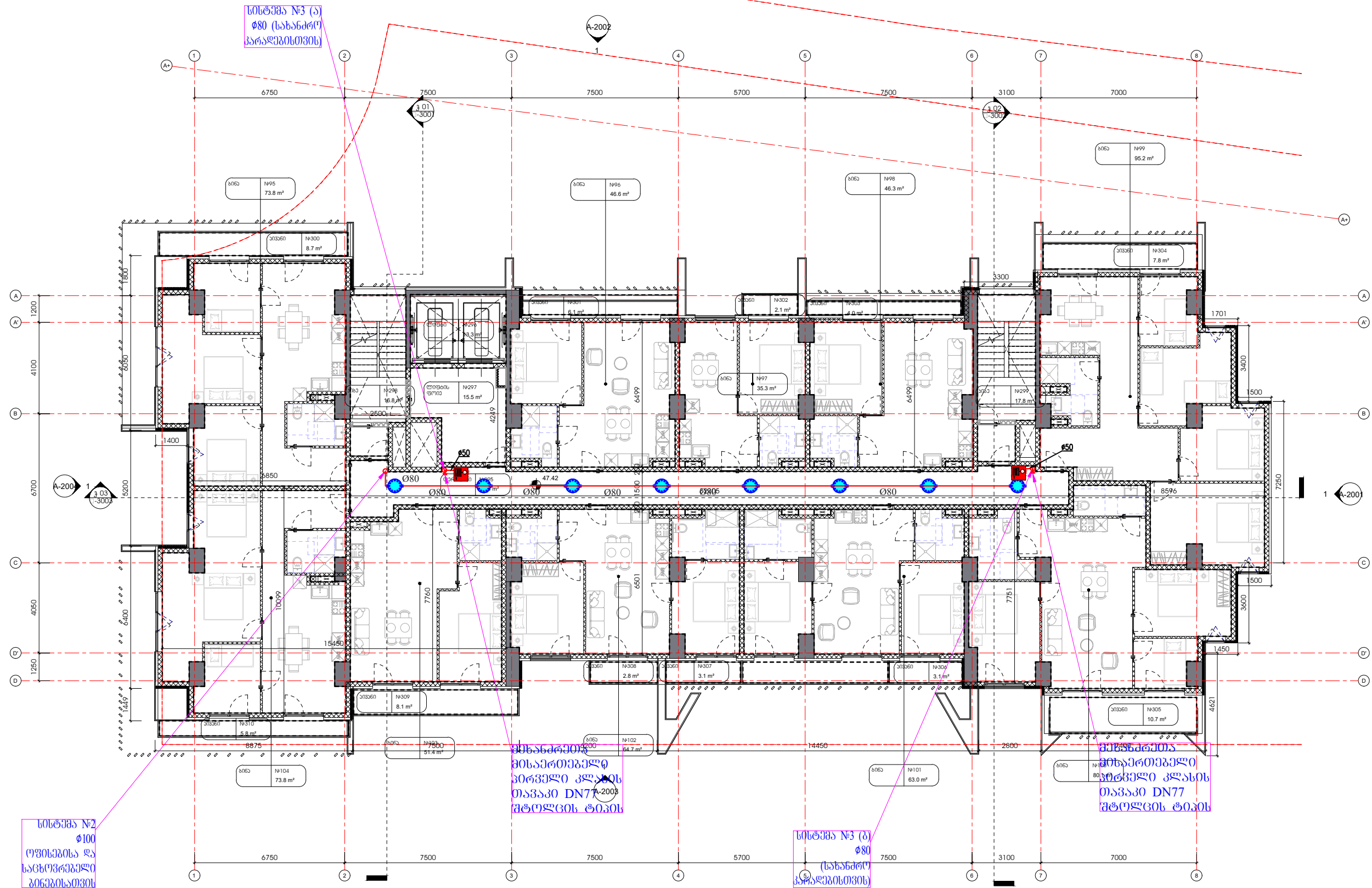
სისტემა №2
 დიამეტრი
 ორსართულიანი
 სახანძრო-სამაშველო
 მიწისქვეშა

სისტემა №3 (ა)
 დიამეტრი
 სახანძრო
 მიწისქვეშა

სისტემა №3 (ბ)
 დიამეტრი
 სახანძრო
 მიწისქვეშა

	„შენიშნის გეგმა“ „LTD BANA“ 577 777 436	დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“		
	დ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი	შენობის სახანძრო პროექტი, კორანტის და მიწისქვეშა პროექტი +44.22 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-17

შენიშნის გეგმა +47.52 ნიშნულზე (15 სართული)



სისტემა №2
ფიქსირებული
საცობებელი
პინეტების

სისტემა №3 (ა)
სახანძრო
კარაგისტრის

მისაჩერებელი
მისაერთებელი
პირველი კლასის
თავაპი DN77-2003
შტოლცის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
სახანძრო
კარაგისტრის

მისაჩერებელი
მისაერთებელი
პირველი კლასის
თავაპი DN77
შტოლცის ტიპის

- პირობითი აღნიშვნები:
- სახანძრო კარაგა
 - სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებელი - პიორანტი
 - სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი
 - ავტოსაშვები
 - სახანძრო მილსაღენი
 - შორული
 - მისაჩერებელი მისაერთებელი პირველი კლასის თავაპი DN77 შტოლცის ტიპის

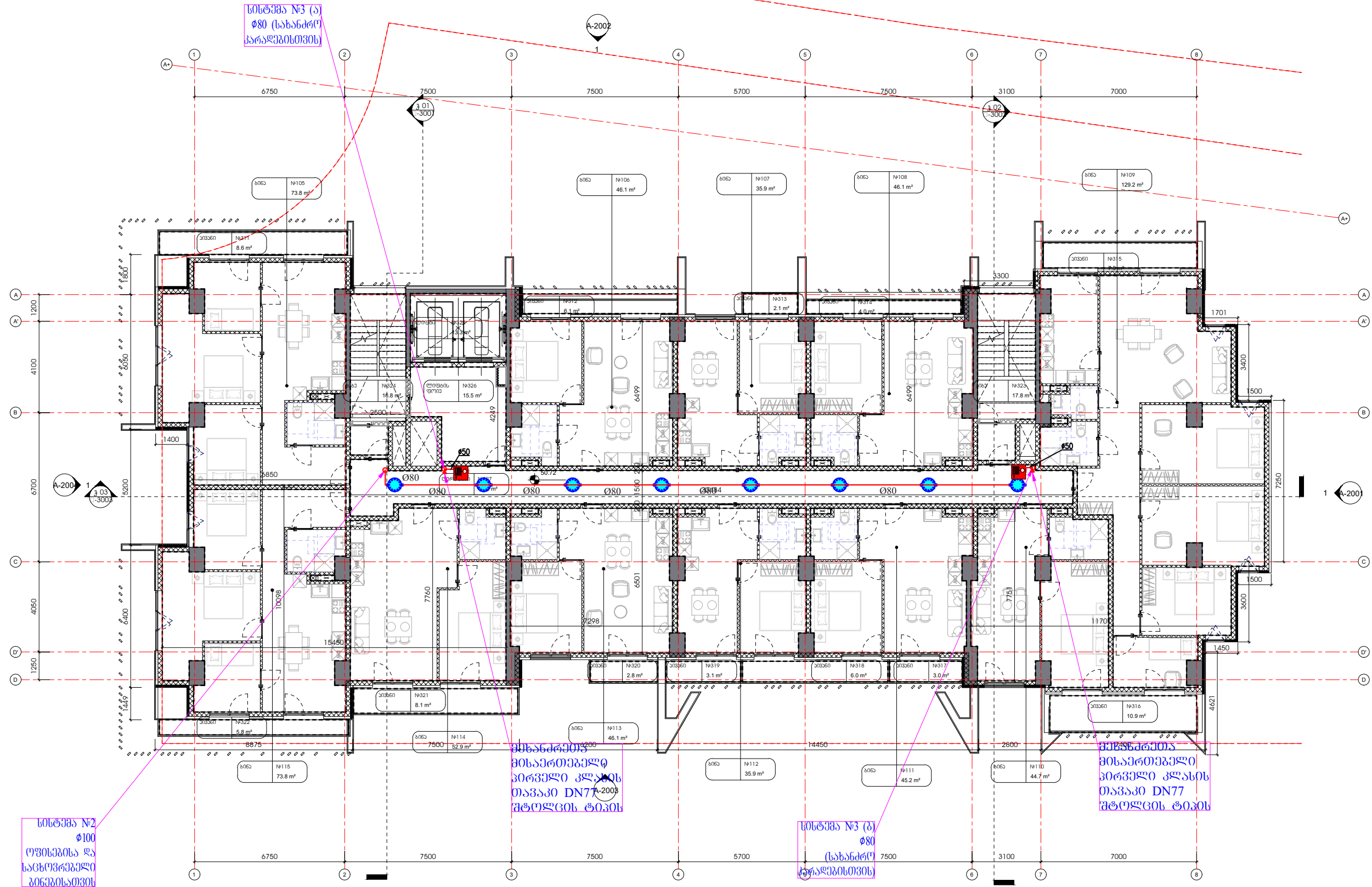
„შენიშნის გეგმა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

ღირძებური
შეასრულა

გ.ბანაიძე
გ.ბანაიძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
დ. თბილისი, აკატა ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პრობის, პიორანტის და მილსაღარების პროექტი +47.52 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-18
		ფორ. A3.

შენიშნის გეგმა +50.82 ნიშნულზე (16 სართული)

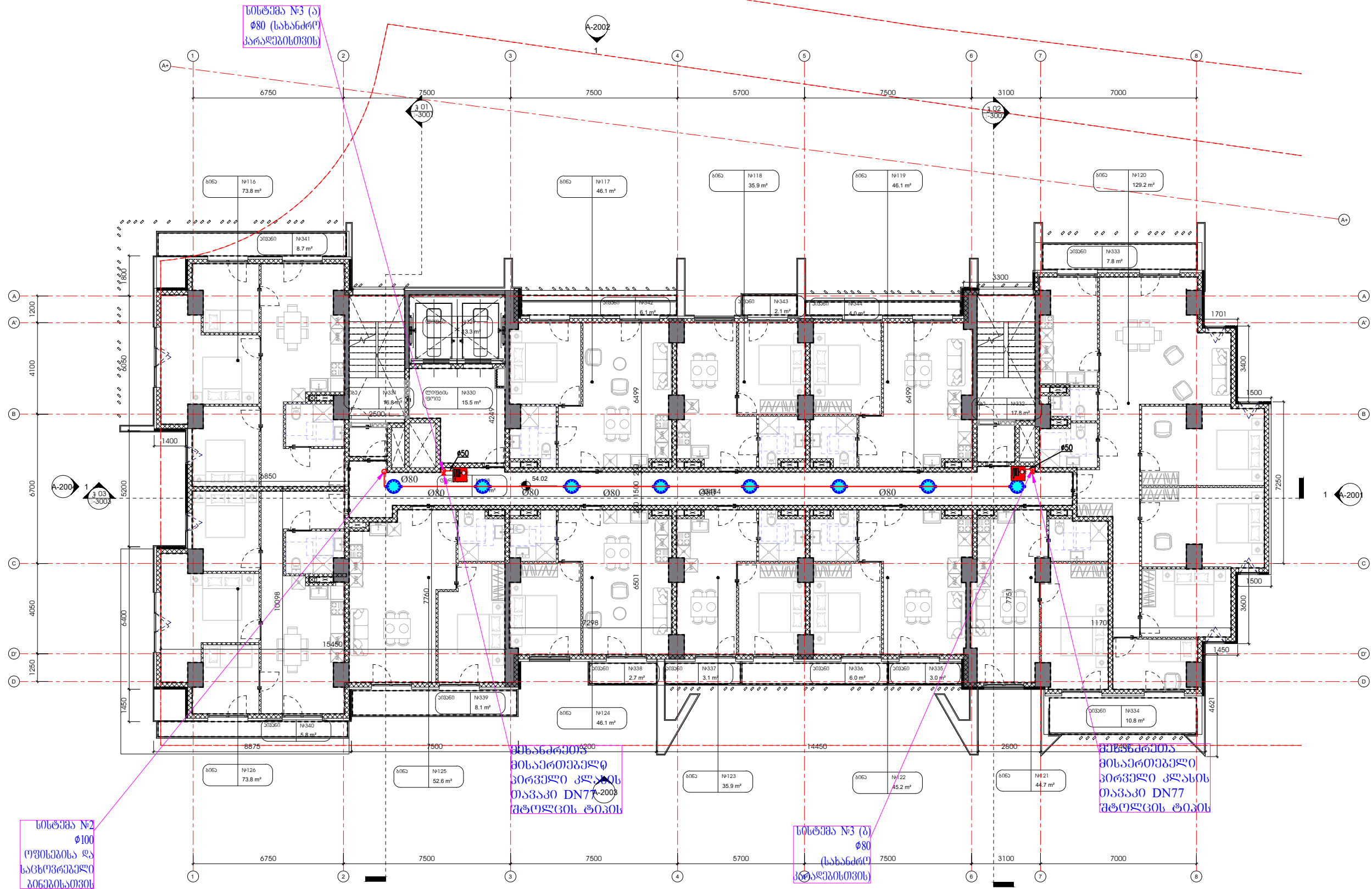


„შპს ბანა“
„LTD BANA“
 ☎ 577 777 436

დირექტორი: ლ.ბანაიძე
 შპს-ის მენეჯერი: ლ.ბანაიძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
მ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი: შივის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პროექტი, პირობითი და მილსაღების პროექტი +50.82 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-19
		ფურც. A3.

შენიშნის გეგმა +54.12 ნიშნულზე (17 სართული)



მისანიძეობის
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77-2003
 შტოლცის ტიპის

მისანიძეობის
 პირველი კლასის
 თავაპი DN77
 შტოლცის ტიპის

სისხანძრო ქარაღის ტიპის
 (სახანძრო
 კარაღის ტიპის)

პროექტის აღნიშვნები:

- სახანძრო ქარაღი
- სახანძრო-სამაშველო საშუალების მიერ გამოყენებული მისანიძეობის - კიორანტი
- სახანძრო მილსაღების ღიაშტრი
- ავტოსაშენი
- სახანძრო მილსაღები
- ურღული
- მისანიძეობის მისანიძეობის პირველი კლასის თავაპი DN77 შტოლცის ტიპის

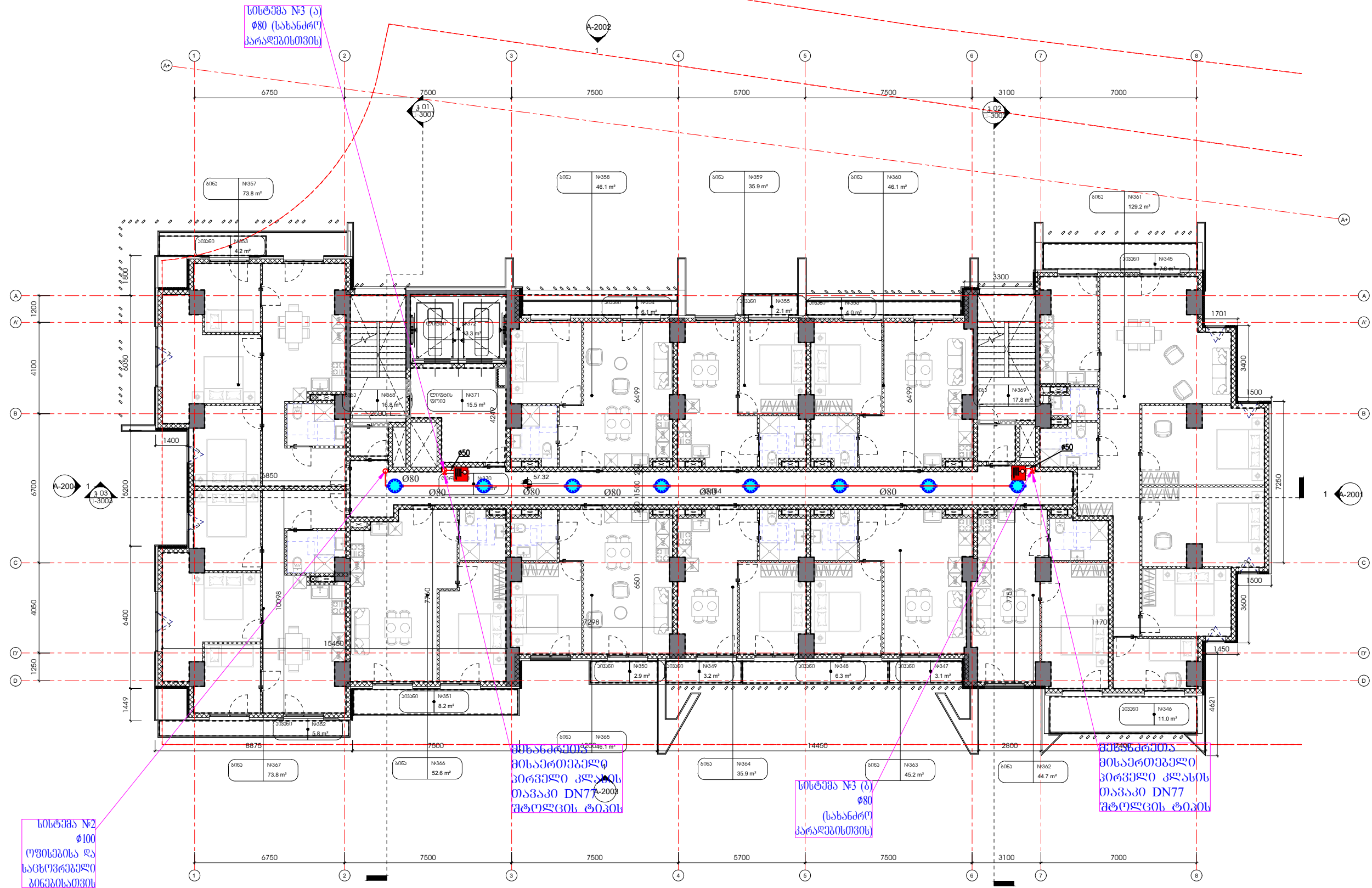
„შპს ბანა“
„LTD BANA“
 № 577 777 436

დირექტორი
 შპს ბანა

გ. ბანაიძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
დ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი შივის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პროექტი, კიორანტის და მილსაღების პროექტი +54.12 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-20
		ფურც. A3.

შენიშნის გეგმა +57.42 ნიშნულზე (18 სართული)



სისტემა №2
 ორსართულიანი
 სახანძრო-სამაშველო
 მიწაქვეშაველი
 პირდაპირი

სისტემა №3 (ა)
 სახანძრო
 კარაგონების

სისტემა №3 (ბ)
 სახანძრო
 კარაგონების

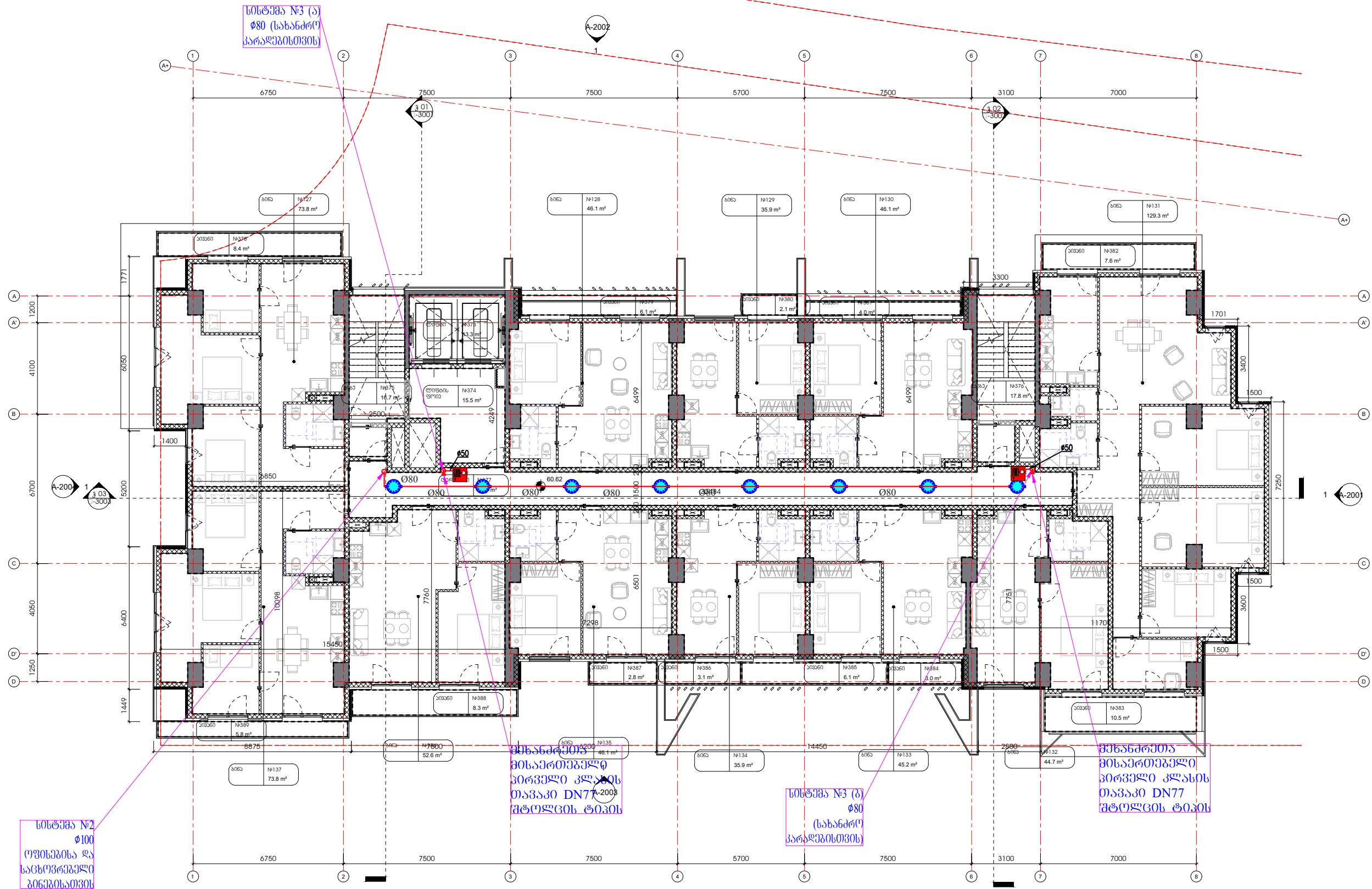
სისტემა №3 (ბ)
 სახანძრო
 კარაგონების

პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარაგონი
- სახანძრო-სამაშველო მიწაქვეშაველი პირდაპირი
- სახანძრო მიწაქვეშაველი დიაგნოზი
- ავტოსამაშველო
- სახანძრო მიწაქვეშაველი
- ურდული
- მხანძრობითი მიწაქვეშაველი პირდაპირი კლასის თავაკი DN77 შტოლგის ტიპის

		დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააქსი ღველილოვენი“			
		ძ. თბილისი, აკაკი ლავროვის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალსართულიანი შენობის პროექტი			
ღირებულება შპს-ისთვის	დაამუშავა შპს-ისთვის	შენობის სახანძრო პროექტი, პირდაპირი და მიწაქვეშაველი პროექტი +57.42 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-21	ფორ. ა3.

შენიშნის გეგმა +60.72 ნიშნულზე (19 სართული)



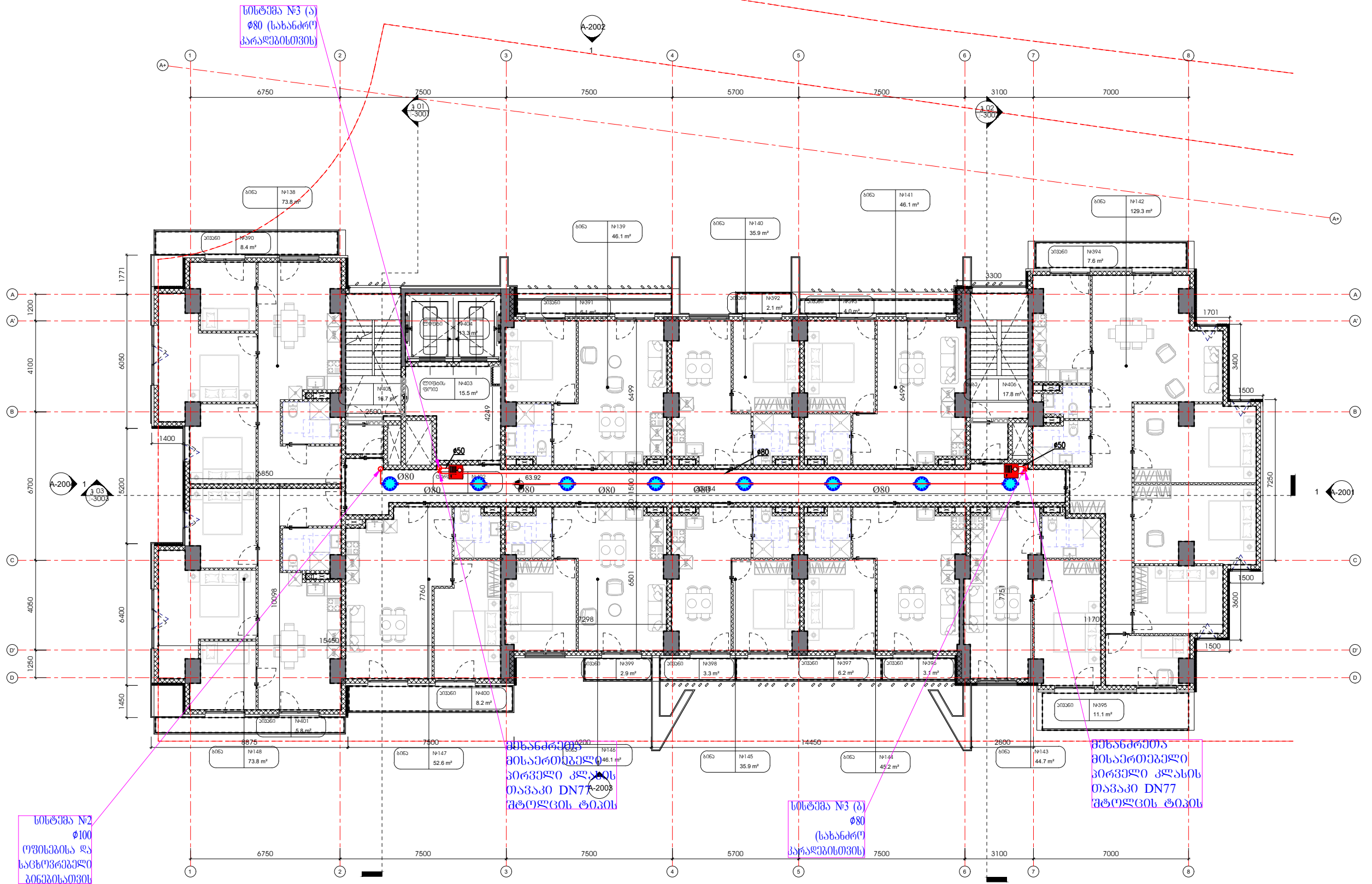
„შენი გენი“
„LTD BANA“
 ☎ 577 777 436

ღირძებრივი
 შპს-ს მფლობელი

გ. ბანაძე
 გ. ბანაძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ანანს დეველოპმენტი“			
ძ. თბილისი, კაბატა ღაბაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი შივის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი			
შენიშნის სახანძრო მართვის, პირდაპირი და მიმდებარეობის პროექტი +60.72 ნიშნულზე	სტად.	ფურც.	ფორ.
	მ.კ.	სმ-22	А3.

შენიშნის გეგმა +64.02 ნიშნულზე (20 სართული)



სისტემა №2
Ø100
უფსიპოსისა და
საცხოვრებელი
ბინებისათვის

სისტემა №3 (ა)
Ø80 (სახანძრო
კარაგისტრის)

მისაღებების
მისაერთებელი
პირველი კლასის
თავაკი DN77-2003
შტოლციის ტიპის

სისტემა №3 (ბ)
Ø80
(სახანძრო
კარაგისტრის)

მისაღებების
მისაერთებელი
პირველი კლასის
თავაკი DN77
შტოლციის ტიპის

პირობითი აღნიშვნები:

- სახანძრო კარაღა
- სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოყენებული მისაერთებელი - კორანტი
- სახანძრო მილსაღენის ღიაშტრი
- ავტოსამაშველი
- სახანძრო მილსაღენი
- ურღული
- მისაერთებელი მისაერთებელი პირველი კლასის თავაკი DN77 შტოლციის ტიპის

„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

ღირძებური
შეასრულა

ღ.ბანაიძე
ღ.ბანაიძე

დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“		
მ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
შენიშნის სახანძრო პრობის, კორანტის და მილსაღარების პროექტი +64.02 ნიშნულზე	სტად. მ.კ.	ფურც. სმ-23
		ფურც. A3.

ჰროლი I-I



- პროექტის სიმბოლოები:
- სახსრები აგება
 - სახსრები-სახსრები
 - სახსრები-სახსრები
 - სახსრები-სახსრები
 - სახსრები-სახსრები
 - სახსრები-სახსრები

შპს „ბანა“
„LTD BANA“

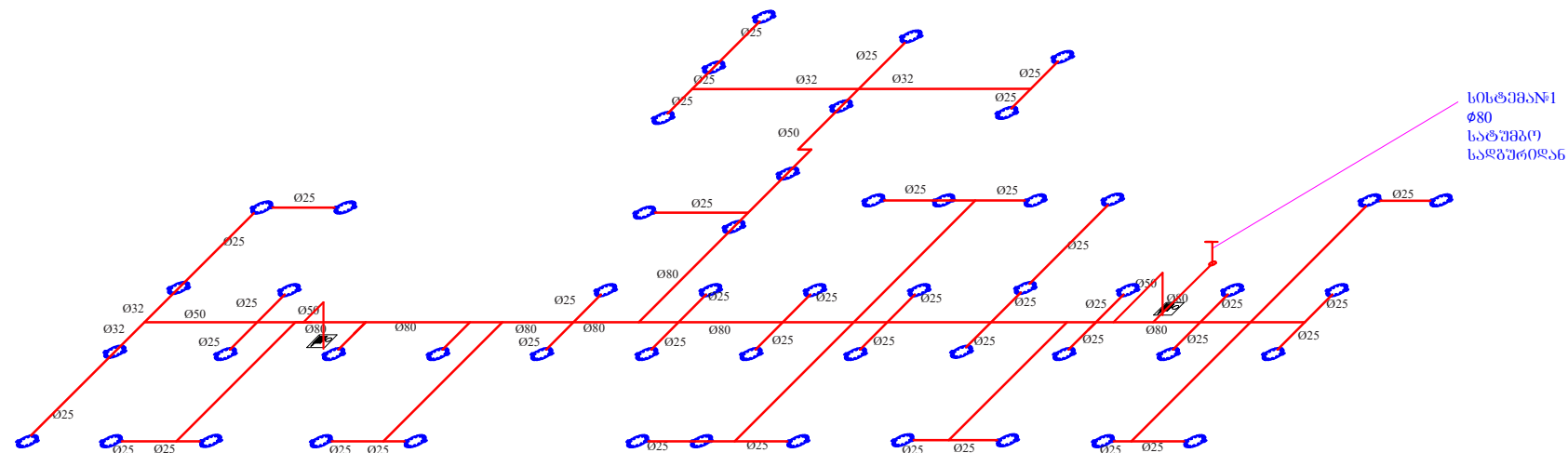
შპს „ბანა“
სახსრები-სახსრები
სახსრები-სახსრები
სახსრები-სახსრები

შპს „საშენებლო კომპანია ბანა“

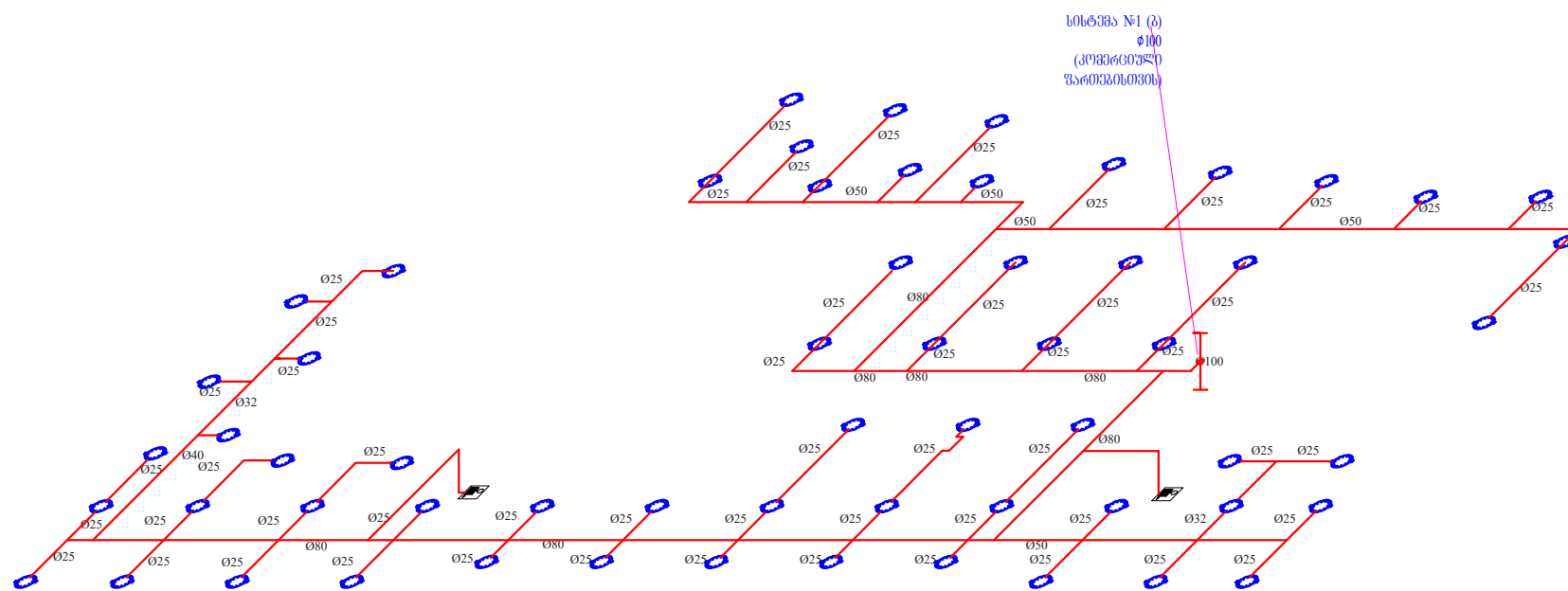
საშენებლო კომპანია „ბანა“
სახსრები-სახსრები
სახსრები-სახსრები
სახსრები-სახსრები


სტადია	ფურცელი	ფურცელი
შპს	სტ-24	ა3

ქრობის სიტემის ასონომეტრიული სქემა
-9.90 ნიშნულზე (-III სართული)

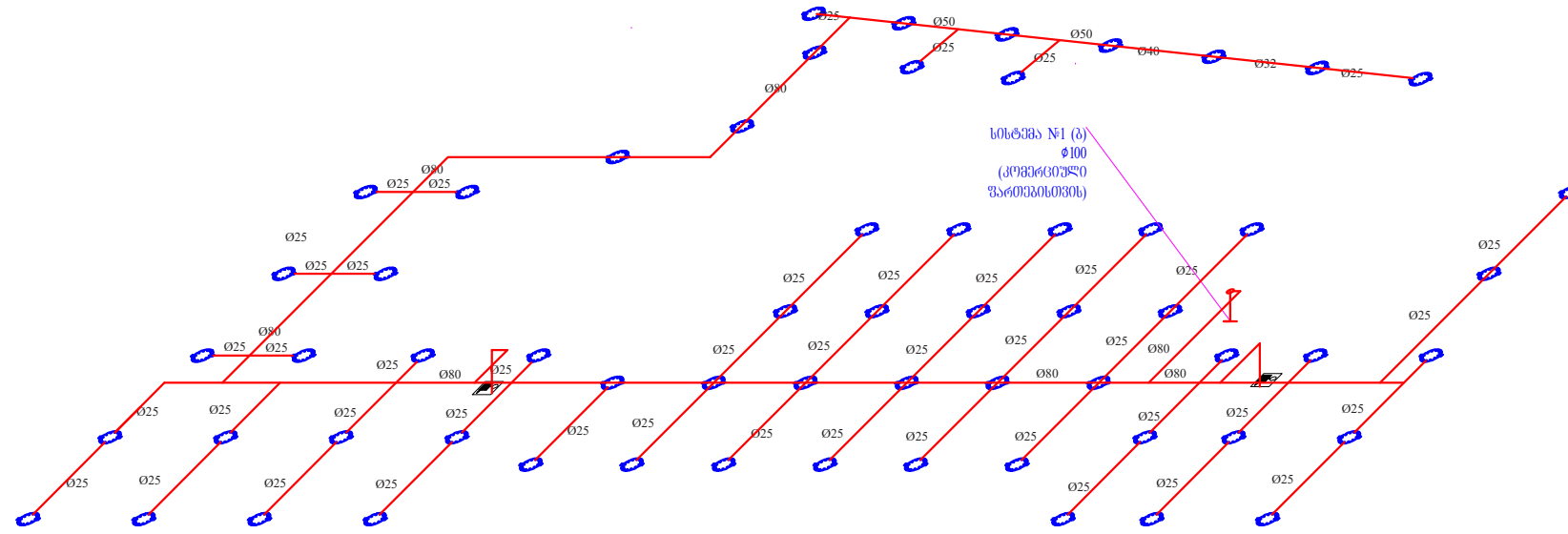


ქრობის სიტემის ასონომეტრიული სქემა
0.00 ნიშნულზე (I სართული)

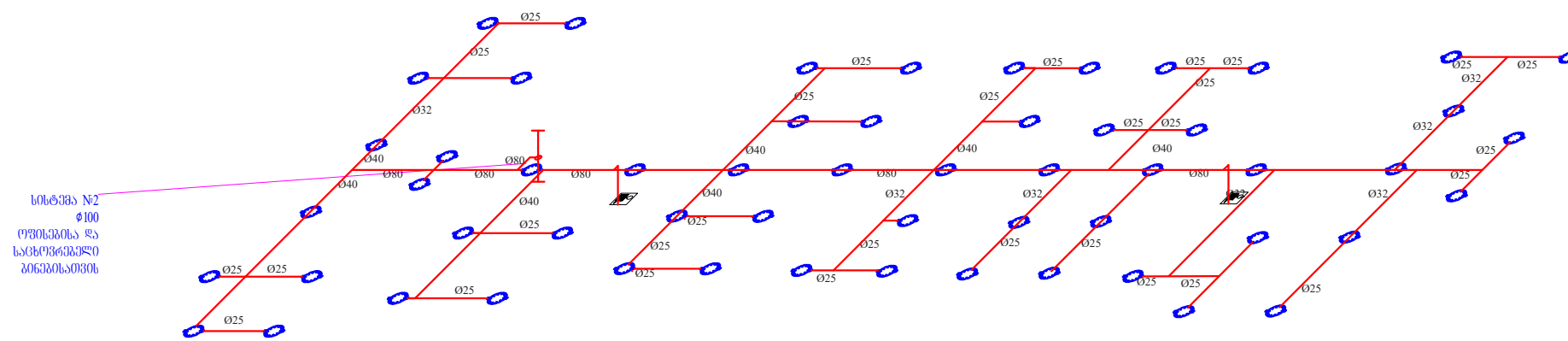



		„შპს ბანა“ „LTD BANA“		დაამუშავა: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს ლეველკომპანტი“	
დირექტორი		ლ. პანაიოტოშვილი		ძ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა N24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მუშაობის გიორგი ნაკვირვაძის მრავალფუნქციური შენობის პროექტი	
შესრულა		ლ. პანაიოტოშვილი		ქრობის სიტემის ასონომეტრიული სქემა -9.90 და 0.00 ნიშნულზე	სტად. ფურც. ფორ. მ.პ. სმ-25 A3.

ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა
+3.96 ნიშნულზე (II სართული)

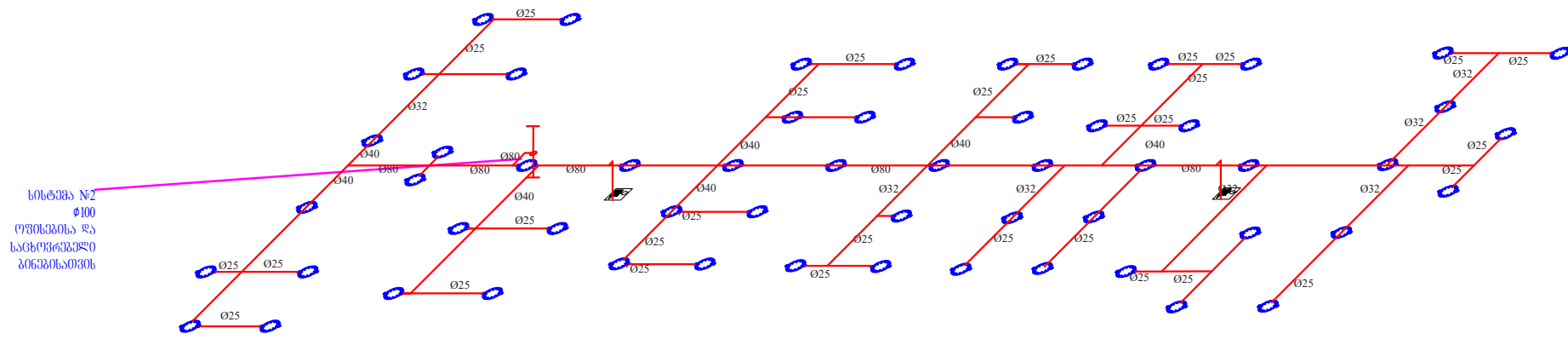


ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა
+7.92 ნიშნულზე (III სართული)

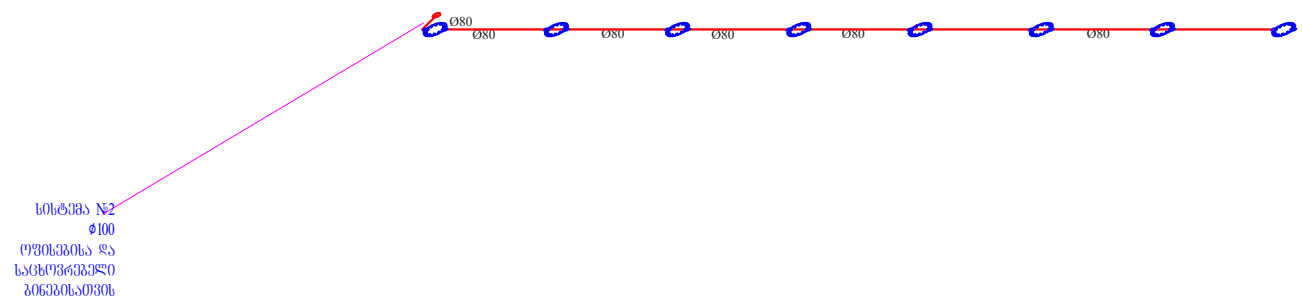



		„შპს ბანა“ LTD BANA		
		დ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა N24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მფლობელი შპს-ის ნაპირიანი მფლობელის მიერ შენობის პროექტი		
დირექტორი შპს-ის მფლობელი	[Signature] [Signature]	ლ. პანაშვილი ლ. პანაშვილი	ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა 3.96 და 7.92 ნიშნულზე	სტად. ფურც. ფორ. მ.პ. სმ-26 A3.

ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა
+11.22 ნიშნულზე (IV სართული)

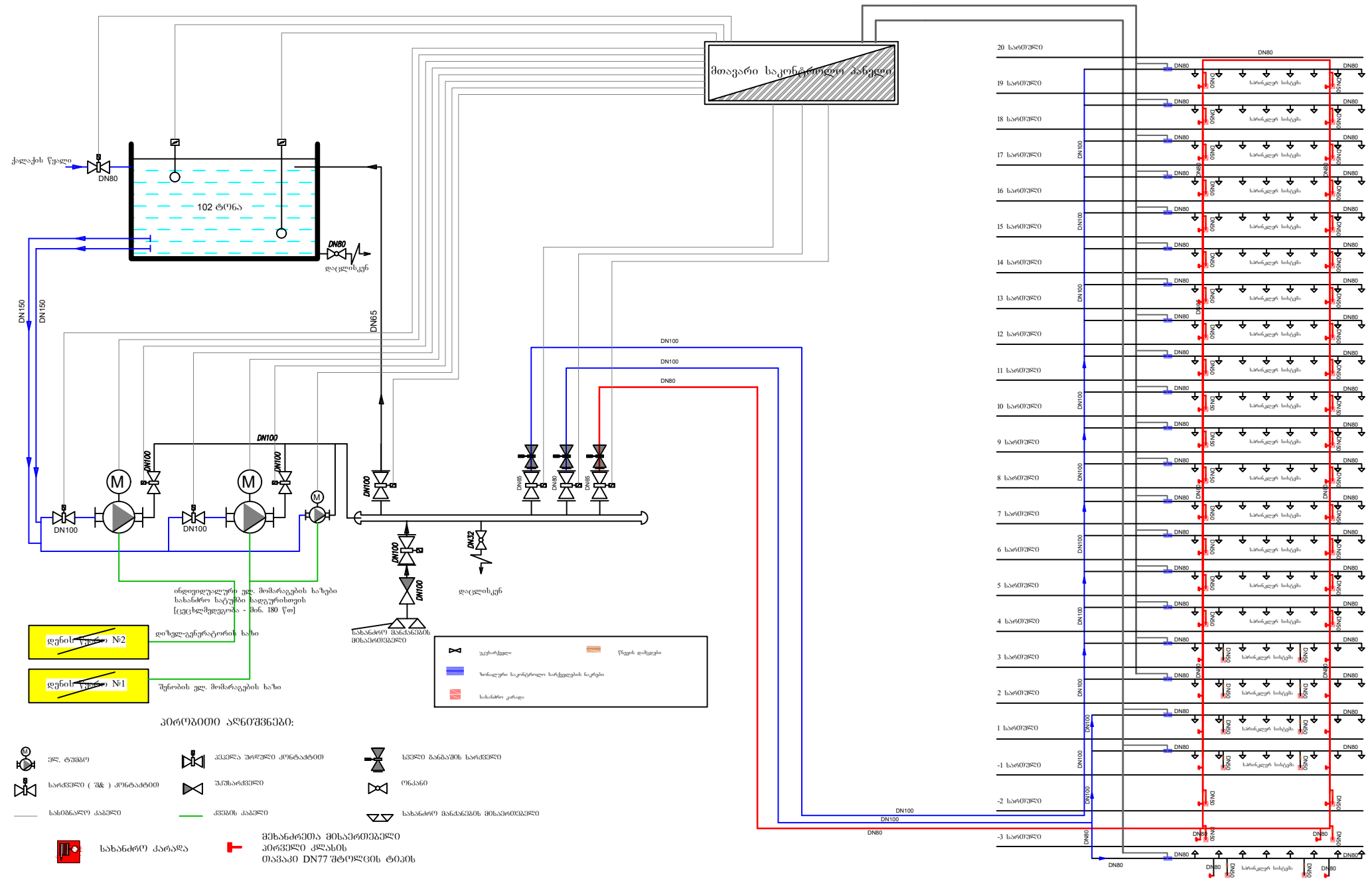


ქრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა
საცხოვრებელი ბინებისთვის



		დაამუშავა: შპს „საქმეცნიერო კომპანია ააიუს დეველოპმენტი“		
დირექტორი შპს-ს მენეჯერი		დ. ბიბილაძის, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა N24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე შიშის ნაკვეთზე გრანულაფუნქციური შენობის პროექტი		სტად. ფურც. ფორ.
დამუშავდა		პრობის სიტემის აქსონომეტრიული სქემა 11.22 ლა სავ. ბინების ნიშნულზე		მ.პ. სმ-27 A3.

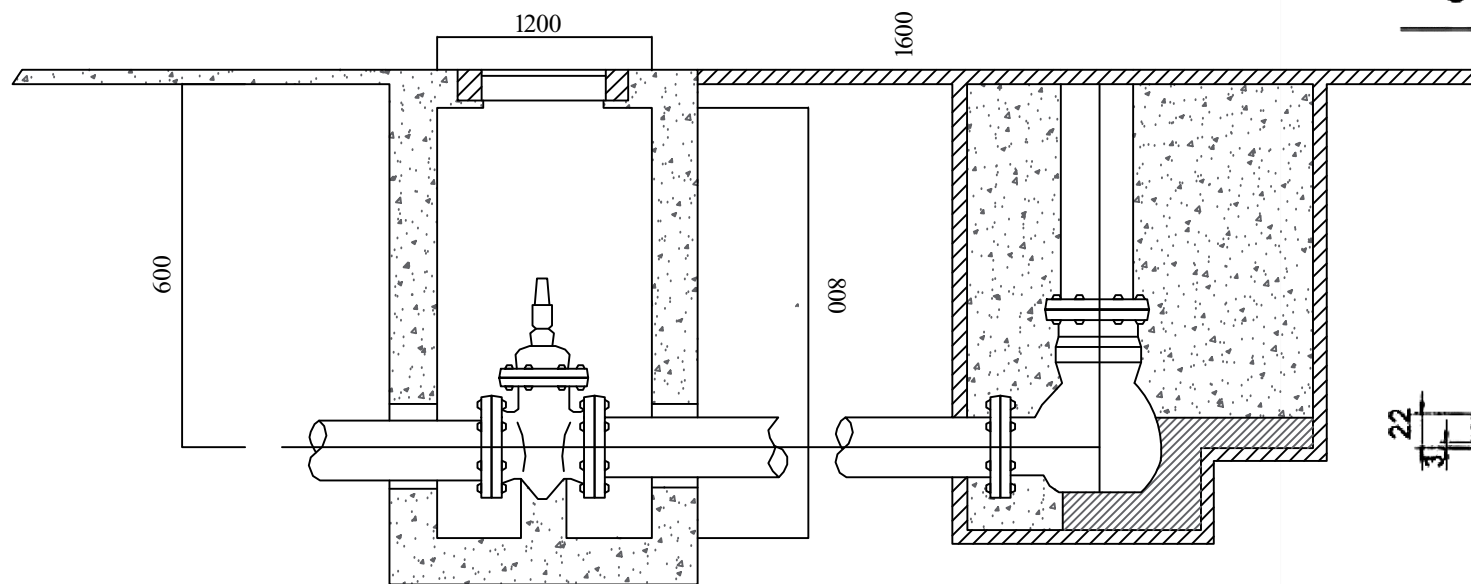
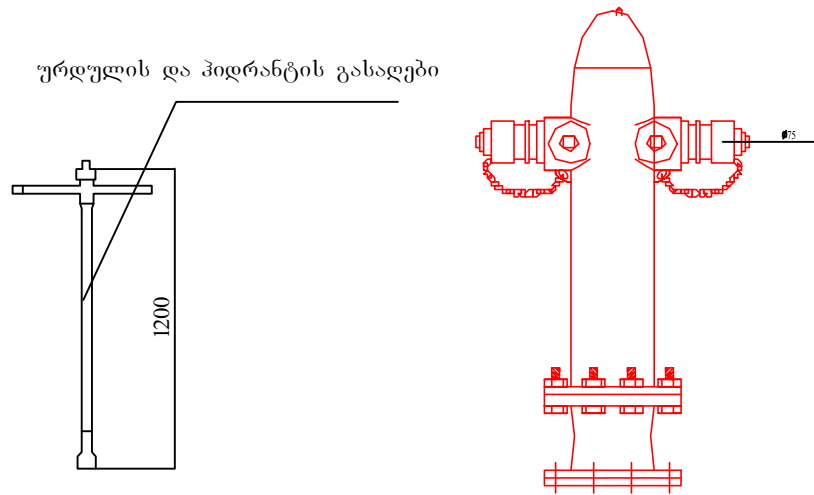
სახანძრო წყლის სისტემის სქემატური ნახაზი



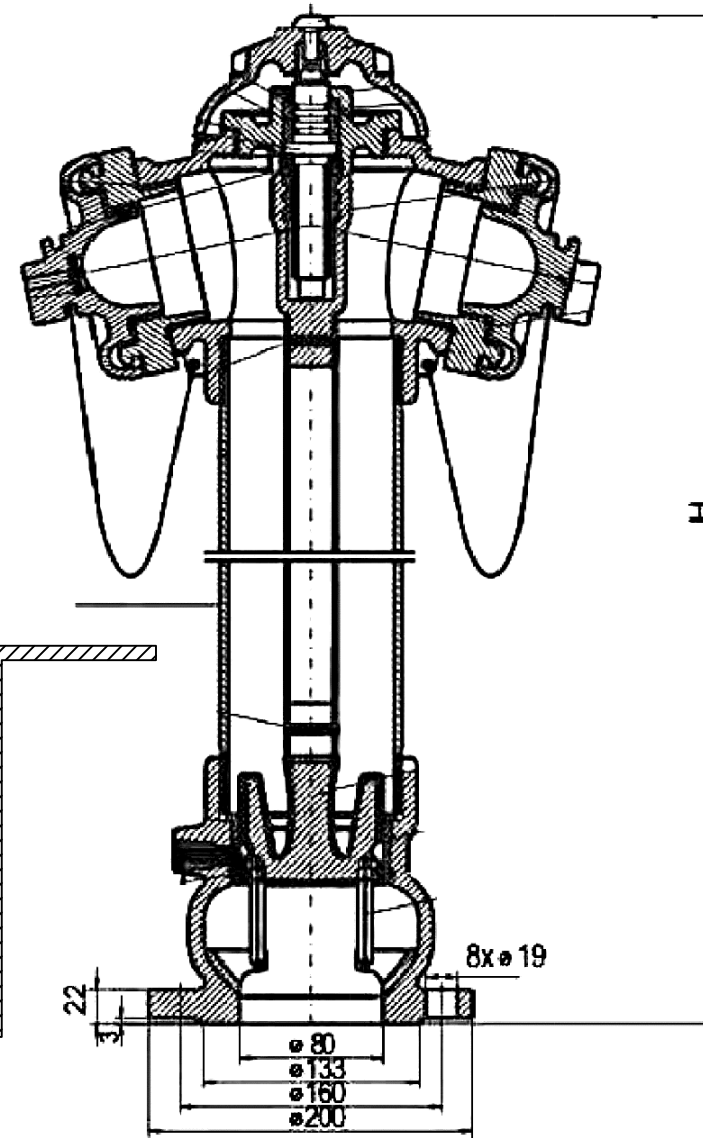
სახანძრო კარავლისა და სახანძრო მანქანების მისაერთებელი ტანკის ბანტიანსის იტაპიონს 1,35-1,50 მმტრზე


სახანძრო ჰიდრანტის ლეტალური მონაცემები

ურდულის და ჰიდრანტის გასაღები

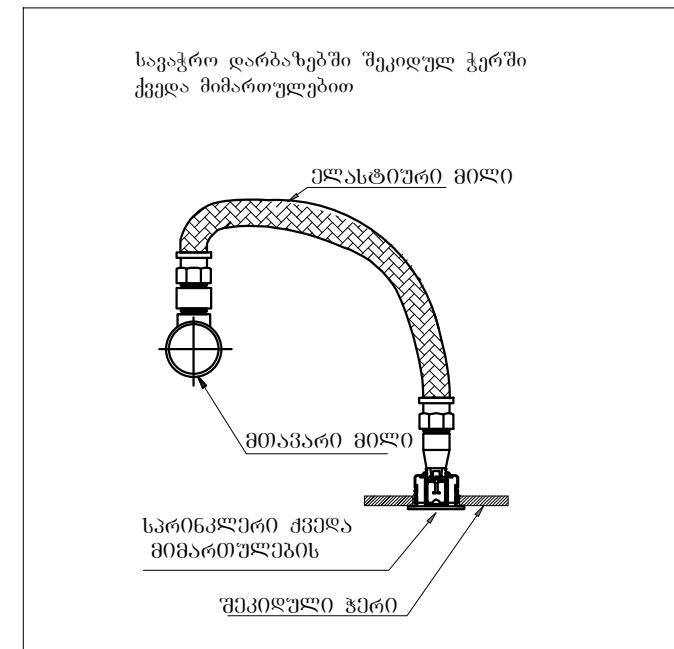
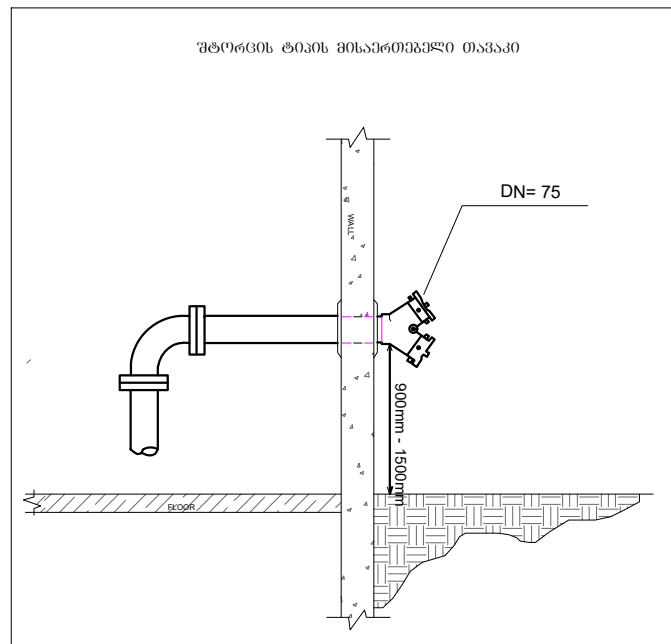
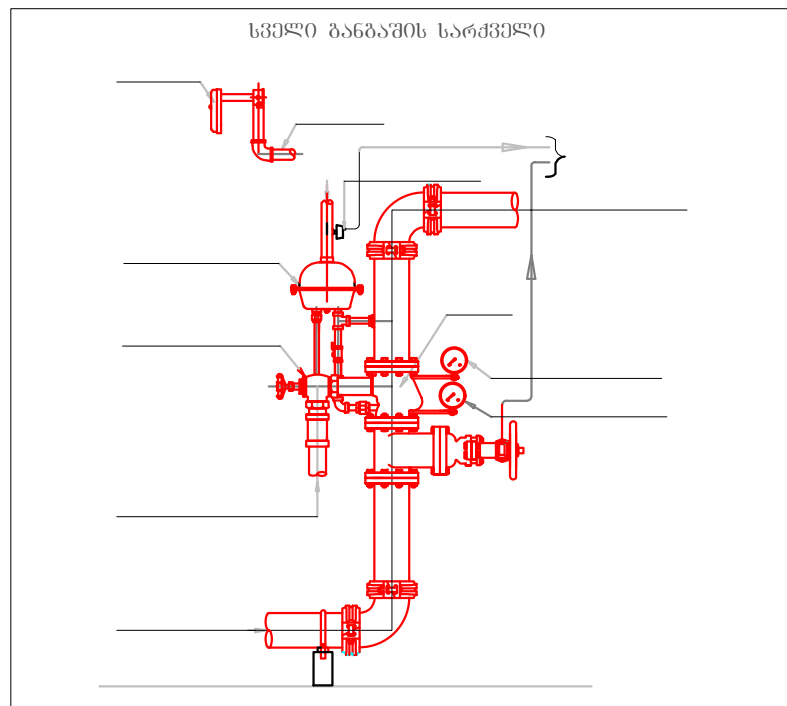
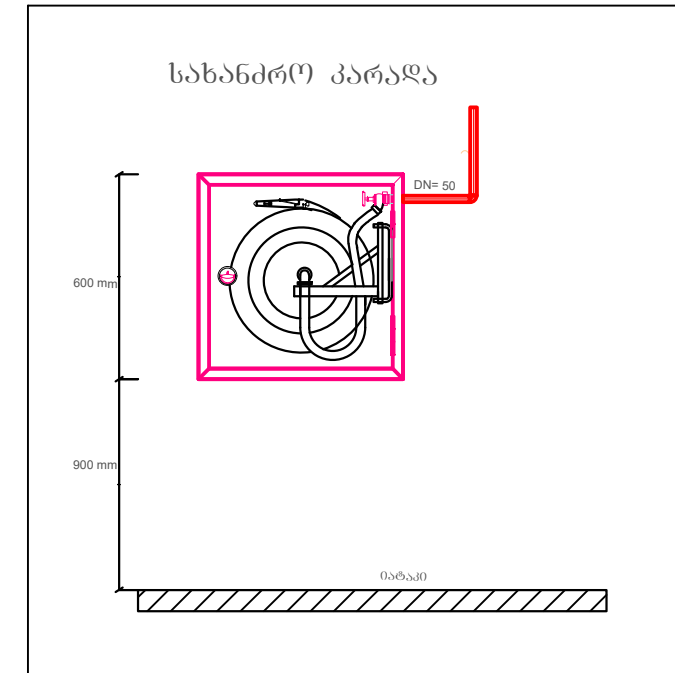
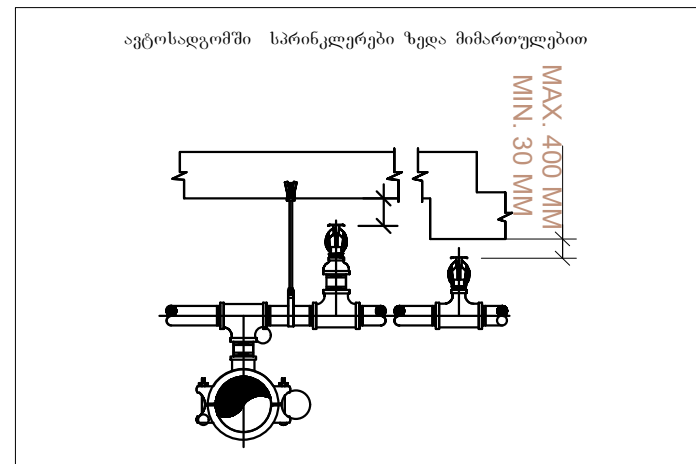
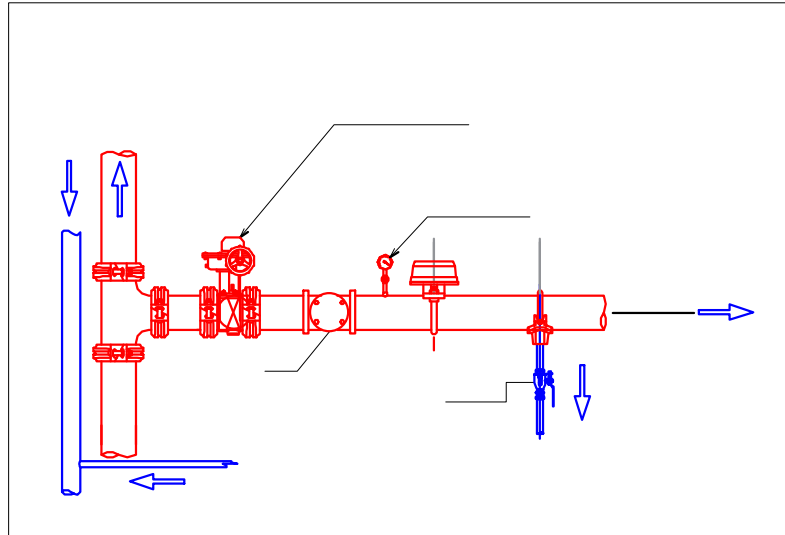




გარე გამოყენების, მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი



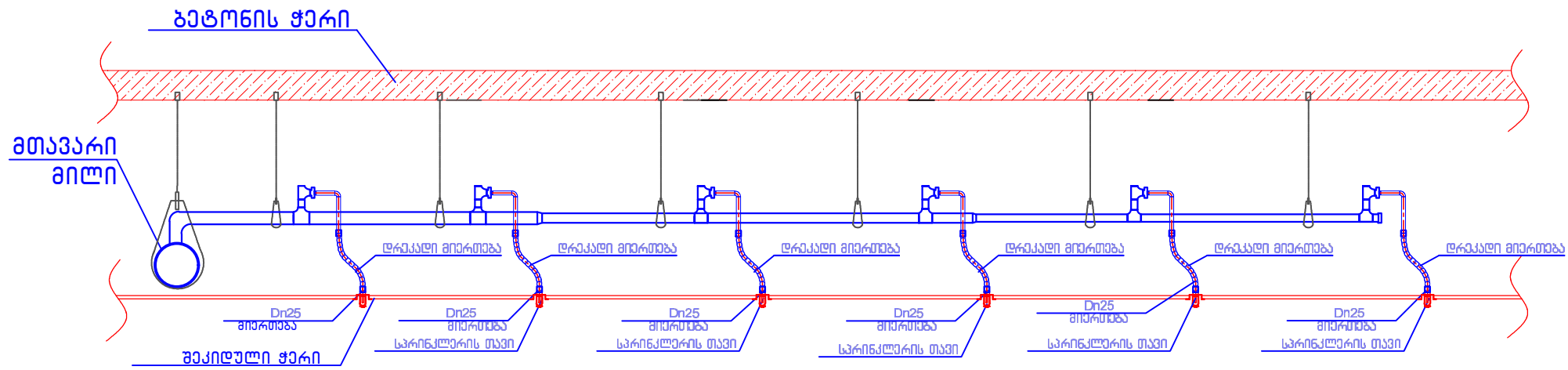
 „შპს ბანა“ LTD BANA ☎ 577 777 436		დამკვეთი: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“ ქ. თბილისი, პაატა ლაბუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მოღვაწეობს მიწის ნაკვეთზე გრავალფუნქციური შენობის პროექტი	
დირექტორი შპს-ის შპს-ის	ლ. ბანაძე ლ. ბანაძე	სახანძრო ჰიდრანტის ლეტალური მონაცემები	სტად. შპს-ის შტაბ. მ.პ. სმ-29 A3.

დეტალიზაცია

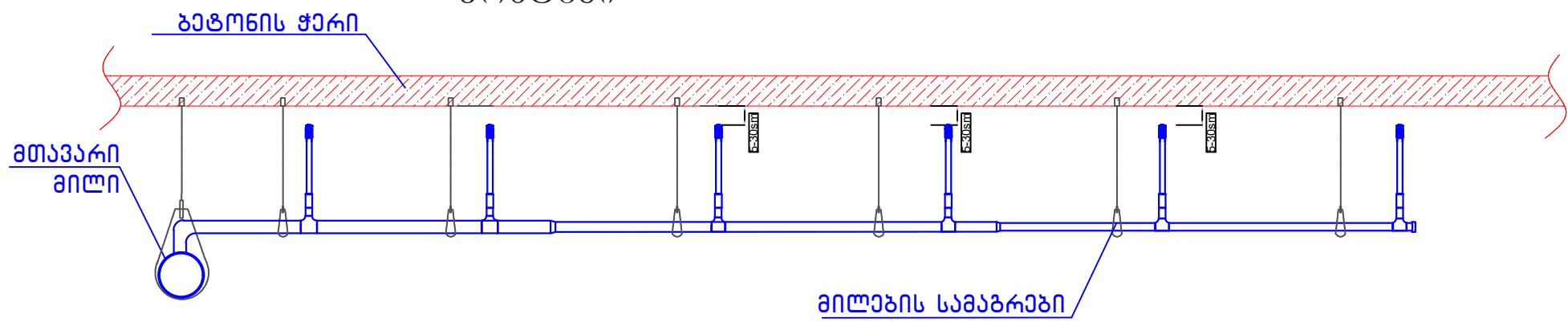


 „შპს ბანა“ LTD BANA № 577 777 436		დამკვეთი: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“ ქ. თბილისი, პაატა ლათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი	
დირექტორი შესრულა	 დ. ანანიოშვილი დ. ანანიოშვილი	დეტალიზაცია	სტად. ფურც. ფორ. მ.პ. სმ-30 A3.

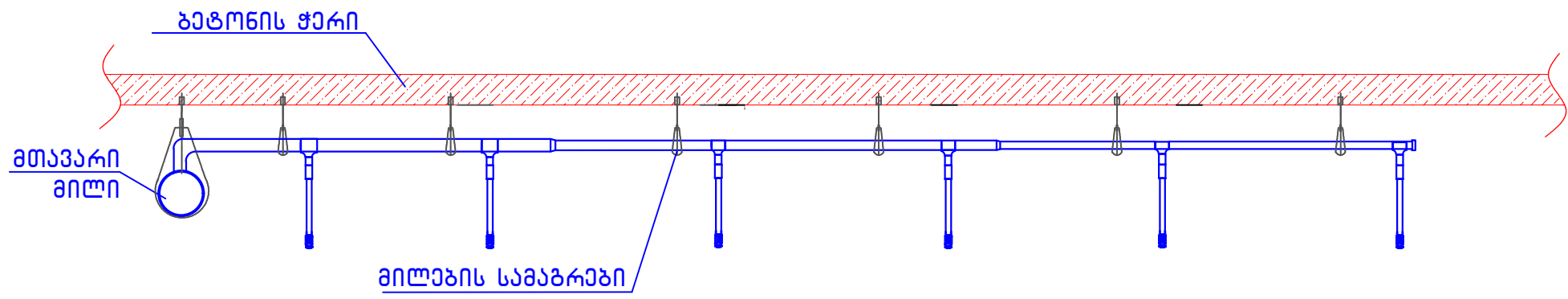
შენობის სახანძრო ქრობის ღებალები შეკიდული ჭერის
შემთხვევაში


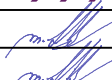



ავტოსაღმომეო ზელა მიმართულების სპრინკლერების
მონტაჟი

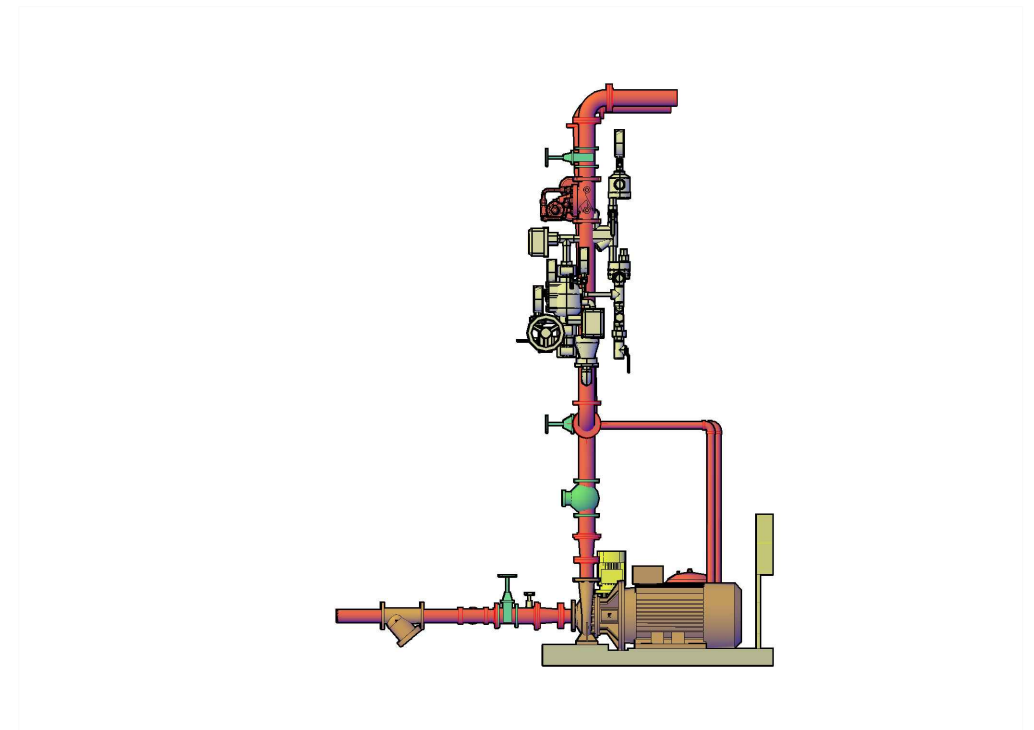
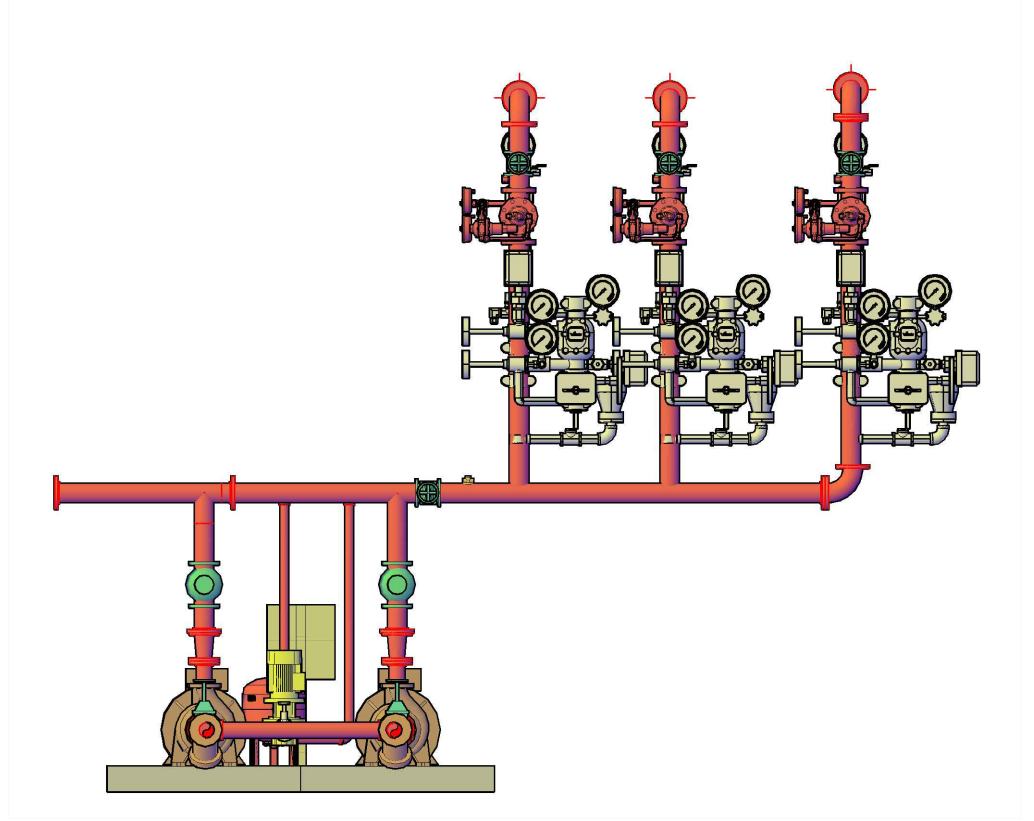
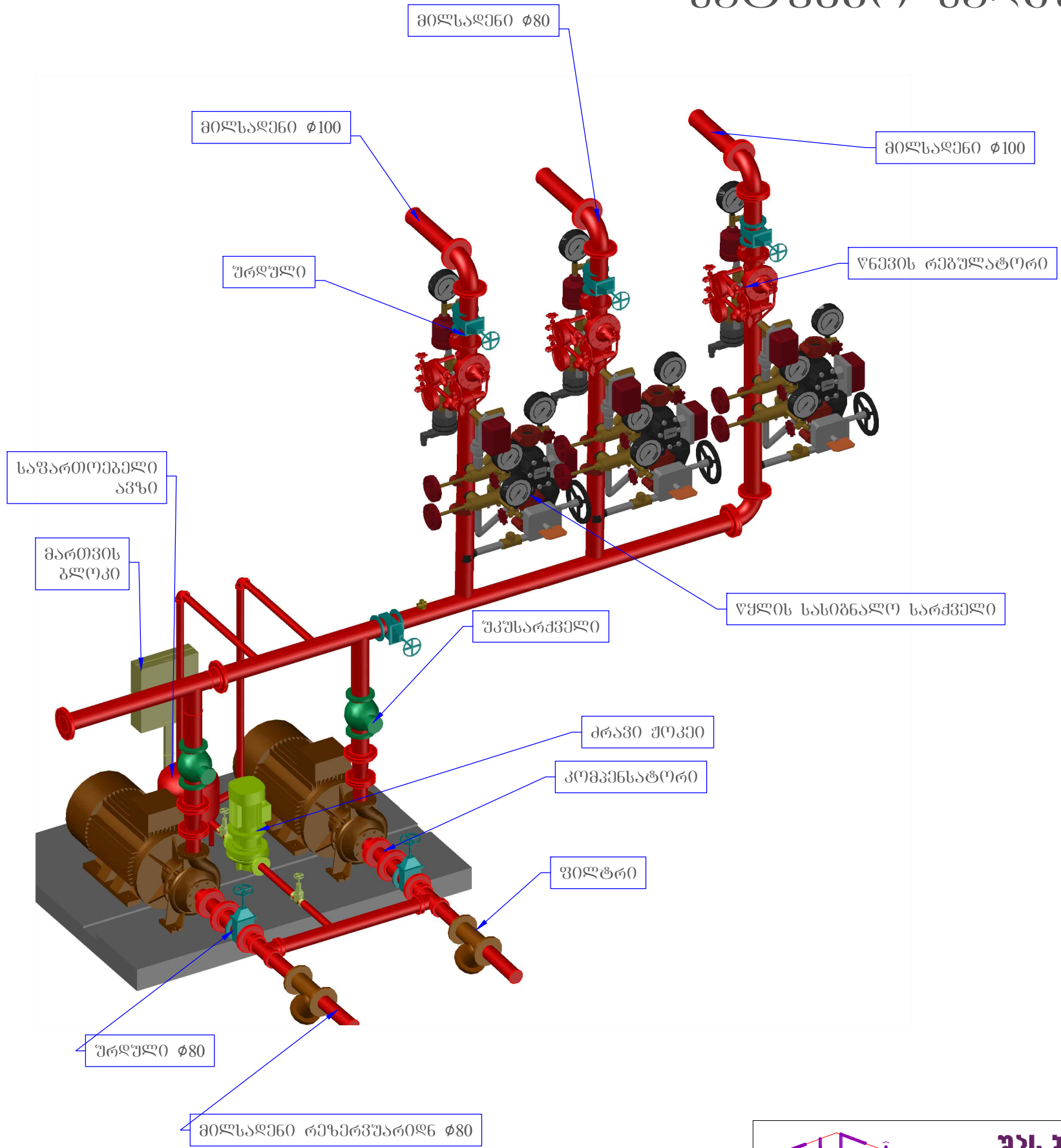



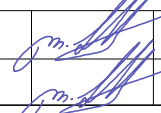

ქვედა მიმართულების სპრინკლერების მონტაჟი



 <p>„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436</p>		<p>ღამკვეთი: შპს „სამშენებლო კომპანია ააიპს დეველოპმენტი“</p>				
		<p>ქ. თბილისი, პაატა ლაბუჯიძის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი</p>				
დირექტორი		ღ.პანეთიშვილი	<p>შენობის სახანძრო ქრობის მონტაჟის ღებალები</p>	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ღ.პანეთიშვილი		მ.პ.	სქ-31	A3.

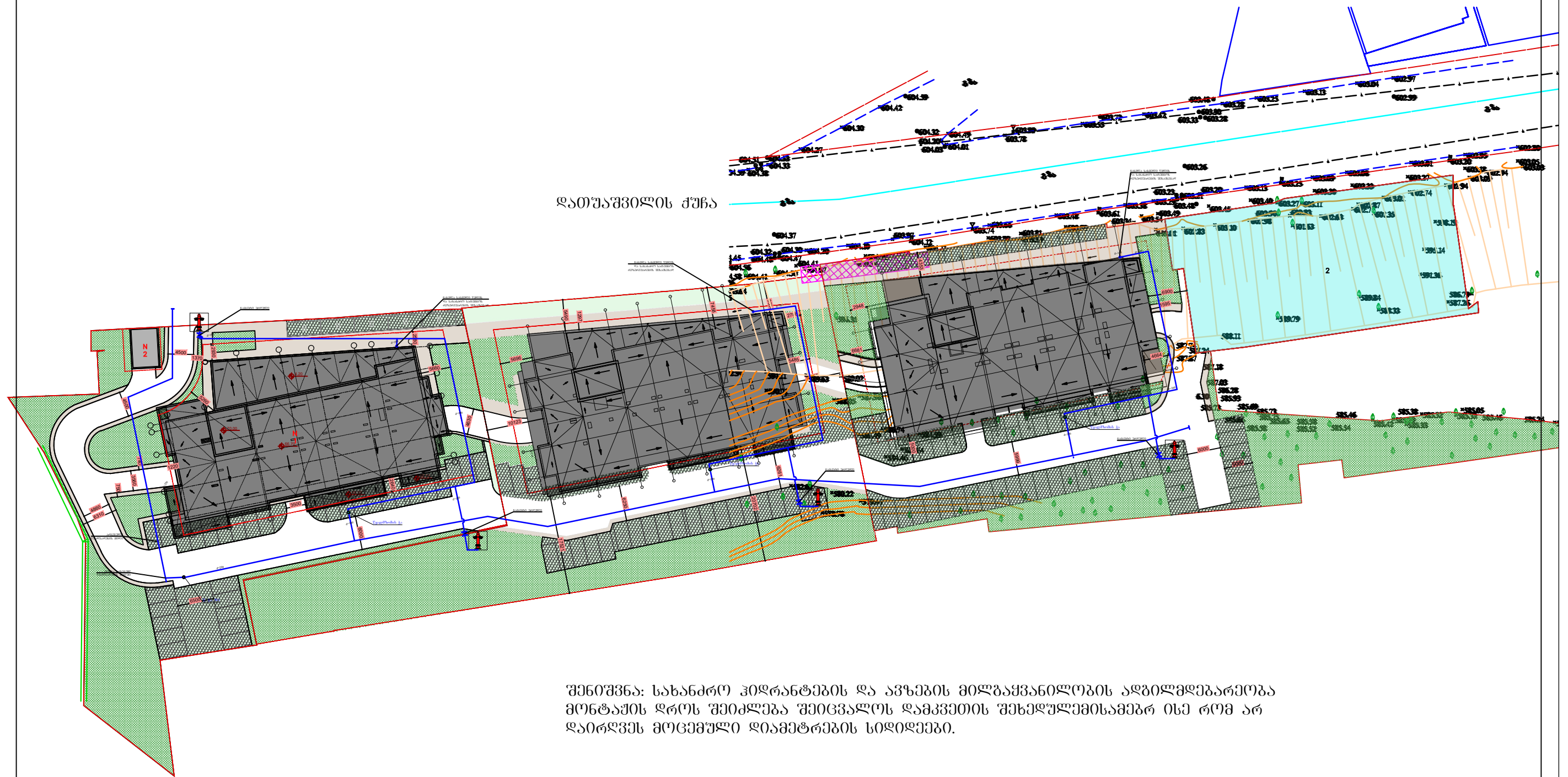
სატუმბო საღებურის სქემა



		„შპს ბანა“ „LTD BANA“	
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი	

დაამკვეთი:	შპს „სამშენებლო კომპანია აპექს დეველოპმენტი“		
	ქ. თბილისი, კაატა ღათუაშვილის ქუჩა №24 (ს/კ 01.14.02.013.207) მღებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
სატუმბო საღებურის სქემა	სტად.	ფურც.	ფორ.
	მ.პ.	სმ-32	А3.

შენობის ბენებმა

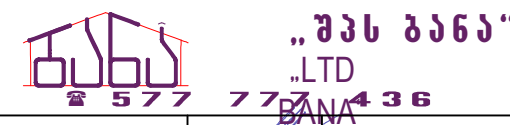


დათუაშვილის ქუჩა

შენიშვნა: სახანძრო ჰიდრანტების და ავზების მიღბაყვანილობის აღბიღებუბარეობა მონტაჟის დროს შეიძლება შეიცვალოს დამკვეთის შესუდუღუმისამებრ ისე რომ არ დაირღვეს მოცემული დიამეტრების სიდიდეები.

პრობოთი აღნიშვნები:

- სახანძრო-სამაგვებლო საშუალებების მიერ გამოსაყენებელი მისამართები - ჰიდრანტი
- სახანძრო მილსადენი
- ურდული
- სახანძრო მილსადენის დიამეტრი

		დამკვეთი: შპს „სამშენებლო კომპანია აკაქს დეველოპმენტი“		
დირექტორი შპს-ს მფლობელი		ქ. თბილისი, პაატა დათუაშვილის ქუჩა №20,22,24 (ს/კ 01.14.02.013.207,208,209) გეგმარა მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი		
ლ.ბანეთიშვილი		შენობის ჰიდრანტების განლაგების საერთო სქემა ბენებზეზე		
ლ.ბანეთიშვილი		სტად. მ.კ.	შურც სმ-37	ფორ. A3.