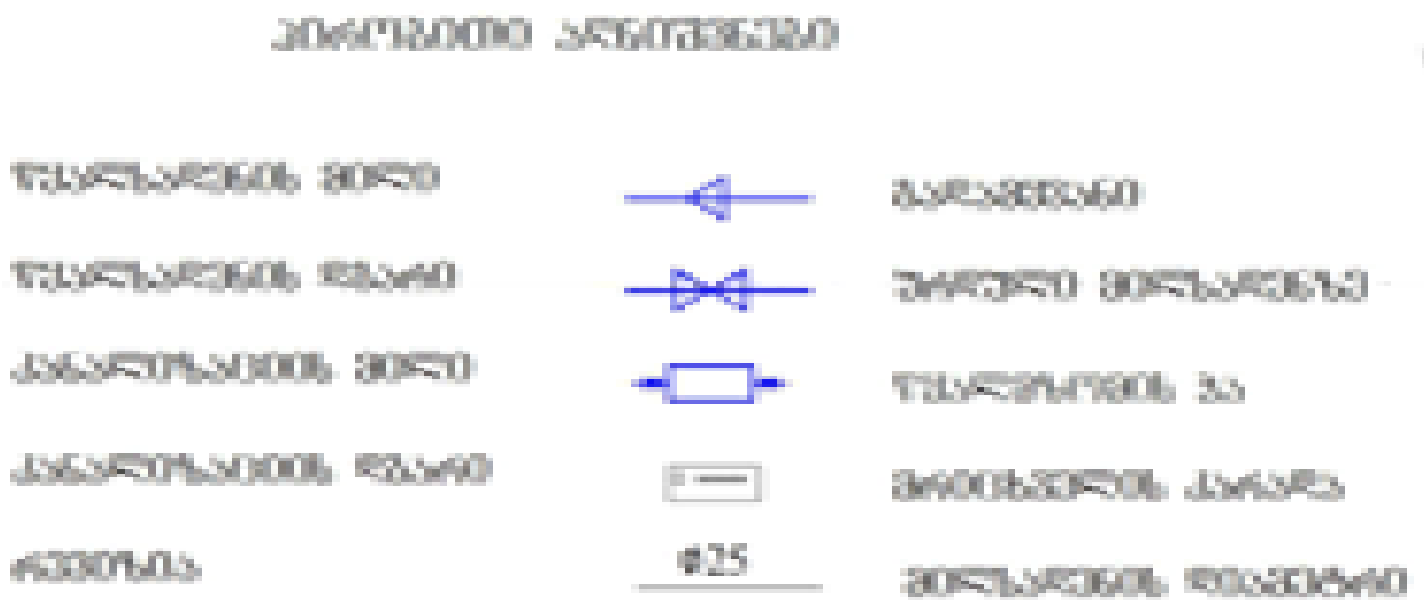
ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის მოწყობის პროექტი



2021 წ.

პროექტის შემადგენლობა

ფურ №	დასახელება	შენიშვნა
1.	თავფურცელი	
2.	პროექტის შემადგენლობა და პირობითი აღნიშვნები	
3.	განმარტებითი ბარათი და მასალათა სპეციფიკაცია	
4.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი -2.80 ნიშნულზე	წკ-01
5.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +0.00 ნიშნულზე	წკ-02
6.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +3.00 ნიშნულზე	წკ-03
7.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +6.30 ნიშნულზე	წკ-04
8.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +9.60 ნიშნულზე	წკ-05
9.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +12.90 ნიშნულზე	წკ-06
10.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +16.20 ნიშნულზე	წკ-07
11.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +19.50 ნიშნულზე	წკ-08
12.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +22.80 ნიშნულზე	წკ-09
13.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +26.10 ნიშნულზე	წკ-10
14.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +29.40 ნიშნულზე (სახურავი)	წკ-11
15	წყალმომარაგების აქსონომეტრიული სქემა	წკ-12
16	კანალიზაციის აქსონომეტრიული სქემა	წკ-13
17	მონტაჟის დეტალები	წკ-14



მასალათა სპეციფიკაცია

№	მასალის დასახელება	ერთ.	რაოდ.	შენიშვნ.
	წყალსადენი			დაზუსტდეს და განისაზღვროს სამუშაოების მიმდინარეობისას
1	პოლიპროპილენის წყალსადენის მილები 90 მმ	გრძ.მ	100	
2	პოლიპროპილენის წყალსადენის მილები 40 მმ	გრძ.მ	500	
3	პოლიპროპილენის წყალსადენის მილები 25 მმ	გრძ.მ	1500	
4	პოლიპროპილენის წყალსადენის მილები 20 მმ	გრძ.მ	800	
5	პოლიპროპილენის წყალსადენის მილები 15 მმ	გრძ.მ	400	
6	ურდული 90 მმ	კომპ.	1	
7	ბურთულიანი ვენტილი 40 მმ	კომპ.	24	
8	ბურთულიანი ვენტილი 25 მმ	კომპ.	164	
9	წყალმზომი ფილტრით 15 მმ	კომპ.	82	
10	სამკაპი 90/40	ც.	24	
11	სამკაპი 75/40	ც.	43	
12	გადამყვანი 25/15	ც.	164	
13	გადამყვანი 40/25	ც.	16	
14	მუხლი 90 მმ	ც.	3	
15	მუხლი 40 მმ	ც.	8	
16	გაუთვალისწინებელი ხარჯები 20%			
17	სისტემის შემოწმება	კომპლ.	1	
	კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილები 150 მმ	გრძ.მ	550	
2	პლასტმასის კანალიზაციის მილები 100 მმ	გრძ.მ	200	
3	მუხლი 150 მმ	კომპლ.	4	
4	მუხლი 100 მმ	კომპლ.	14	
5	სამკაპი 150/100	კომპლ.	12	
6	სამკაპი 100/100	კომპლ.	92	
7	გადამყვანი 150/100	კომპლ.	12	
8	რევიზია 100 მმ	ც.	24	
9	გაუთვალისწინებელი ხარჯები 20%			
10	სისტემის შემოწმება	კომპლ.		
	წვიმის წყალი			
1	წვიმის წყლის ძაბრი 125 მმ	ც.	6	
2	გადამყვანი 125/100	ც.	6	
3	მუხლი 100 მმ	ც.	6	
4	რევიზია 100 მმ	კომპლ.	6	
5	პლასტმასის პოლიპროპილენის მილი 100 მმ	გრძ.მ	250	

წყალმომარაგება და კანალიზაცია

პროექტი შედგენილია ქალაქ თბილისში, ხევძმარის ქუჩა N67–ში ს/კ 01.11.17.002.010 ასაშენებელი მრავბინიანი შენობისათვის. შენობა წარმოადგენს საცხოვრებელ ნაგებობას, ერთი მიწისქვეშა და 9 მიწისზედა სართულით. მიწისქვეშა სართულზე (–2.80 ნიშნული) განთავსებულია ავტოსადგომი და დამხმარე სათავსო, შენობის პირველ სართულზე (0.00 ნიშნული) ღია ავტოსადგომი, დამხმარე სათავსო და ვესტიბიული. მეორე სართულიდან მეცხრე სართულის ჩათვლით საცხოვრებელი ბინები. წყალმომარაგება და კანალიზაციის სისტემები ესაჭიროება სახცოვრებელ ფართობებს სადაც ხდება ამ სისტემების მოწყობა. ავტოსადგომებს აღნიშნული სისტემის მოწყობა არ ესაჭიროება. მეორე სართულიდან მეექვსე სართულის ჩათვლით სართულზე არის 11 ბინა, მეშვიდე სართულზე 10 ბინა, მერვე სართულზე 9 ბინა და მეცხრე სართულზე 8 ბინა. სულ მრავალბინიან შენობაში არის 82 ბინა რისთვისაც შედგენილია ეს პროექტი, როგორც სასმელი და საყოფაცხოვრებო წყალმომარაგება ასევე კანალიზაცია და წყალარინება.

პროექტი შედგენილია საქართველოში მოქმედი სტანდარტების გამოყენებით.

წყალმომარაგება სისტემის გაკეთების ამოცანას წარმოადგენს მომხმარებლისათვის შეუფერხებელი წრის მიწოდების შესაძლებლობას, როგორც სასმელი ასევე ტექნიკური მოხმარებისთვის. ასევე დაბინძურებული წყლის და ფეკალიების გასატარებლად ხდება საკანალიზაციო ქსელის მოწყობა რომელიც გადის შენობის გარეთ და უერთდება ქალაქის საერთო კანალიზაციის ქსელს - შენობის გარეთ მოწყობილი ჭებიდან.

შენობის შიდა წყალგაყვანილობის ქსელი.

მილგაყვანილობა- უწყვეტი წყალმომარაგების ქსელი, რომელშიც გაედინება წყალი მოსახლეობისა და მომსახურე პერსონალის გამოსაყენებლად. მოემართება ერთი ადგილიდან, ქალაქის წყალსადენის ქსელიდან და ადის ვერტიკალური მილით შენობაში საიდანც ნაწილდება ყველა საცხოვრებელ ბინაში, კომერციულ და საოფისე ფართობებში. მილგაყვანილობის სისტემა მრავალფუნქციური შენობისათვის წარმოადგენს ჩიხურ მილგაყვანილობას, რომლის შემადგენლობაში შედის: ქალაქის მაგისტრალური ქსელიდან წყლის მიმღები მილი, სარეგულაციო და სანასოსე დანადგარები, მილგაყვანილობის ქსელი, გამანაწილებელი დგარები, მრიცხველები, არმატურა.

შენობას წყალი მიეწოდება ქალაქის ქსელიდან, ქალაქის ქსელში შეჭრა ხდება 75მმ მილით რომელიც გამოდის მიწისქვეშ „8-ა“ ღერძთან ეწყობა წყალმზომი ჭა, საიდანაც ასევე 75 მმ მილი ჩადის მიწისქვეშა ავტოსადგომის იატაკის ნიშნულზე და „ბ“ ღერძთან გაივლის ავტოსადგომის ნახევრამდე იქიდან ხდება გადასვლა 75 ვრტიკალურ მილზე „4-5“ ღერძებში ადის ვერტიკალურად შენობის მთელ სიმაღლეზე. აღნიშნული მილი ადის სართულებზე „4-5-ბ“ ღერძთან მოცემულ პატარა სათავსოში სადაც დგება მრიცხველები, ცენტრალურ მილზე ხდება ჰორიზონტალური მილების დაერთება. ვერტიკალური მილებიდან ხდება სართულის დაქსელვა,გამოდის 40მმ მილები დგება ჩამკეტები და მრიცხველები ხოლო შემდეგ იატაკში ხდება 25მმ მილების მოწყობა. შენობაში დანადგარებისთვის ცივი წყალი მიყვანილია სპეციალურად დანიშნულ წერტილებში საიდანაც უკვე მოხდება ბინების დაქსელვა. მილსადენებზე შესაძლებელი იქნება ნებისმიერი დანადგარის დაერთდება.

მრავალფუნქციური შენობა აღიჭურვება ცივი წყლის წყალმომარაგებითა და კანალიზაციის ქსელთ, საერთო წყლის ხარჯი 1 ადამიამზე შეადგენს 300 ლიტრს/დღე/ღამეში,საცხოვრებელი ბინების რაოდენობა არის 82, საშუალოდ აღებულია ბინების მაცხოვრებლები 3 ადამიანი რომელთა საერთო ჯამი შეადგენს 246 ადამიანს.

შენობაში გათვალისწინებულია შემდეგი სანიტარულ-ტექნიკური მოწყობილობები:

ბინები: 1.სამზარეულოს ჭურჭლის სარეცხი; 2. აბაზანის დუშკაბინა ან ვანა; 3.აბაზანის ხელსაბანი; 4.უნიტაზი;

მთლიანად ბინებში გამოდის - 328 მოწყობილობა,

შენობის სართულიანობა -9;

შენობის სიმაღლე - 29,40;

სართულშორისი გადახურვის სისქე - 0.30

სართულის სიმაღლე -3.00;

მაცხოვრებლების საშუალო რაოდენობა ერთ ბინაში -3 ადამიანი;

საერთო წყლის ხარჯი დღე/ღამეში 1 ადამიანზე 300 ლიტრი;

ქალაქის წყალსადენის ქსელი - არანაკლებ 200მმ.

ქალაქის ქსელში შეჭრა -90მმ

გარანტირებული წნევა ქალაქის ქსელში შეჭრის ადგილზე 40 მერტი.

წყლის მაგისტრალური მილის განთავსების სიღრმე -2.10 მეტრი;

გრუნტის გაყინვის სიღრმე 1 მეტრი;

შიდა წყალგაყვანილობის მოწყობა:

სასმელ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარაგება გათვლილია 246 ადამიანზე და წყლის მოწოდება ხდება 328 მოწყობილობაზე. საჭირო წნევა მრავალფუნქციური შენობისათვის რომელიც უნდა იყოს ქალაქის ქსელში შეჭრის ადგილზე გამოითვლება ფორმულით:

$$H^{საშ.} = 10+4\ (n-1)$$

სადაც **10** მერტი არის წნევა ერთ სართულიანი შენობისათვის;

4 მეტრი - წნევა ყოველი მომდევნო სართულისათვის;

n -შენობის სართულიანობა სადაც ხდება წყკის მოხმარება;

$$H^{საშ.} = 10+4\ (8-1) = 10+28 = 38 \text{ მერტი.}$$

რადგანაც გარანტირებული წნევა ქალაქის ქსელში მიერთების ადგილზე არის მინიმუმ 40 მეტრი, ხოლო ბინებისათვის ყველაზე მაღალ წერტილზე წყლის წნევა საჭიროა რო აღებული იქნას 38 მეტრი, ეს იძლევა იმის საშუალებას რომ მოეწყოს ჩვეულებრივი მარტივი წყალმომარაგების სისტემა, რაც გარე ქსელში გარანტირებული წნევით უზრუნველყოფს შენობის წყალმომარაგებას და მის ნორმალურ მუშაობას. საჭირო წნევა უნდა დაფიქსირდეს შენობის ყველაზე მაღალ წერტილში მოცემულ წყალგამანაწილებელზე.

ხელსაწყოს საერთო წამური ხარჯი 300 ლ/დღე.ღამეშ. 15,6 ლ/სთ და 0.3 ლ/წმ

წყლის საერთო ხარჯი დღე-ღამეში 300 *246 = 73.8 $მ^3$/დღე.ღამეშ.

სავარაუდო საერთო წამური ხარჯი: P=15,6*246/0.3*328*3600=0,0108 α=1,5

0,0108*328 =3.5 NP=3.5

ხელსაწყოს წამური ხარჯი: 3,5*0,3=1.05

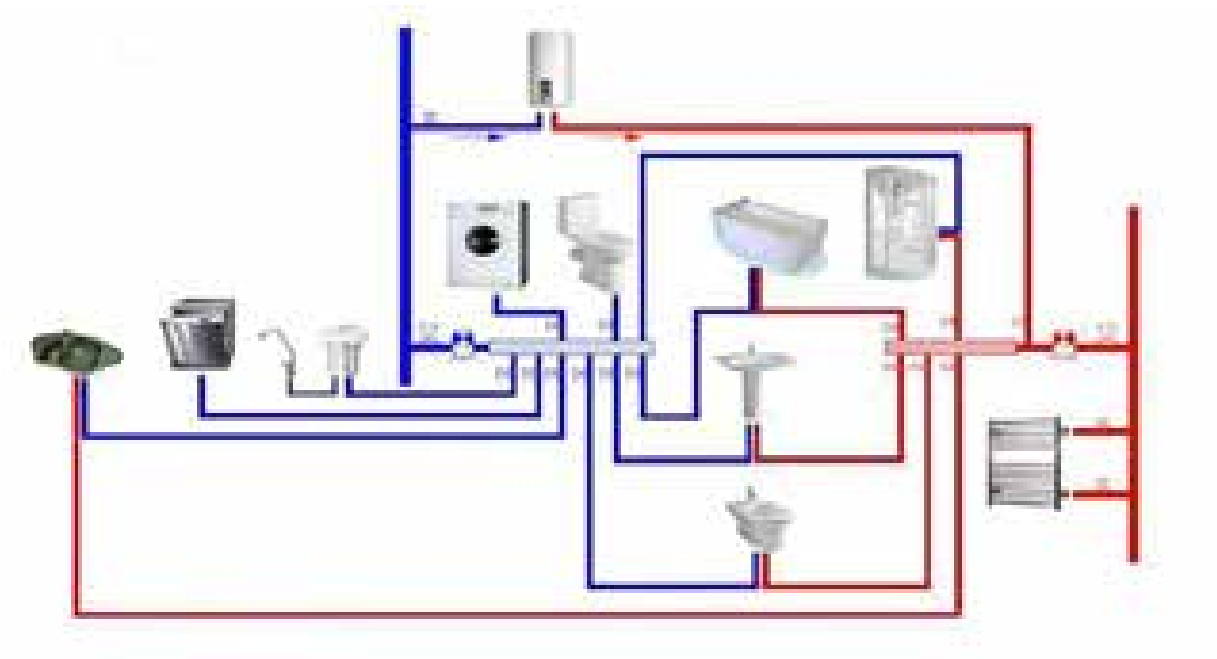
წყლის საერთო წამური ხარჯი:

q=3*1,05*2= 6,3 ლ/წმ

შენობის სართულებზე გამოყენებულია ცივი წყლის პლასტმასის d=40-20 მილები და ფასონური ნაწილები.

შიდა კანალიზაციის ქსელის მოსაწყობად გამოყენებულია პლასტმასის პოლივინქლორიდის მილები კანალიზაციის ვერტიკალური მილები d=100 მმ-იანი მილები და ფასონური ნაწილები და მიწისქვეშა სართულის ჭერზე შემკრები მილები d=150 მმ რომელიც უერთდება ტერიტორიაზე მოწყობილ ჭებს. სულ არის ორი შემკრები ჭა რომლებიც ასევე უნდა დაუერთდეს ქალაქის საკანალიზაციო არხებს. ასევე ბინებში და სხვა ფართობებზე მოეწყობა დაბინძურებული წყლის საკანალიზაციო ქსელი 50მმ მილებით. რომელიც შეუერთდება ვერტიკალურ კანალიზაციის ქსელს.

ბინებში ხდება ინდივიდუალურად წყლის გაყვანა შესამაბისი წერტილებიდან, რომელიც მიყვანილია ბინებამდე:



ტიპიური სქემა არის ბინაში გასაყვანი ინდივიდუალური მოწყობის როგორც საერთო ცივი წყლის მიწოდების სისტემა ასევე ბინების ინდივიდუალური გათბობის ქვაბიდან მიწოდებული ცხელი წყლის.

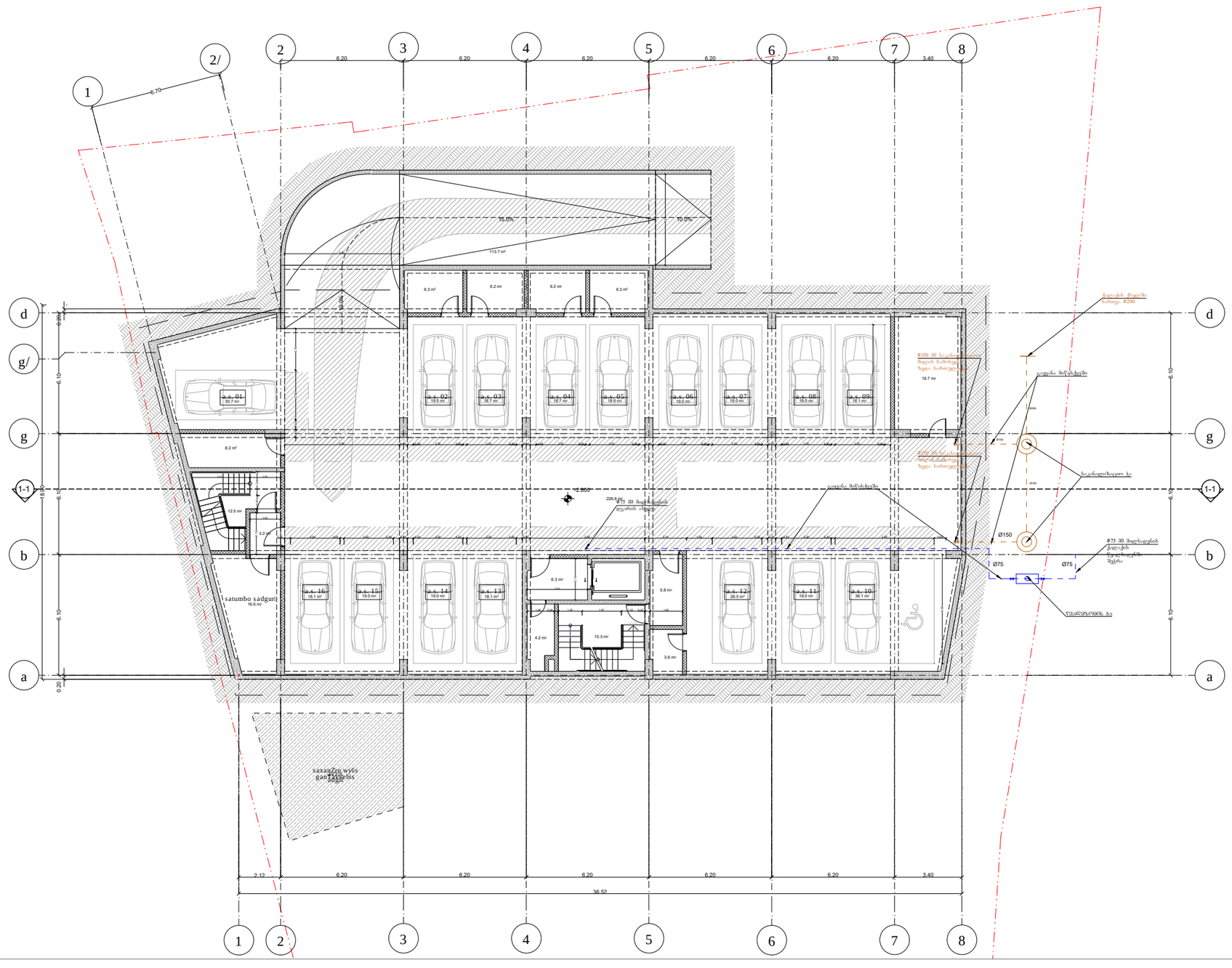


შენიშვნა: აღნიშნული პროექტი შედგენილია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ინფორმაციისა და არქიტექტურული ნახაზების საფუძველზე. მონტაჟის დროს შენობის კონსტრუქციული დაგეგმარებიდან გამომდინარე დასაშვებია დამკვეთის მიერ შეტანილი იქნეს კორექტირებები და მცირედი გადახვევები ისე, რომ არ დაირღვეს პროექტით განსაზღვრული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

წყალმომარაგების და კანალიზაციის მილები დასაშვებია შესრულებული იქნეს როგორც ლითონის ან ჩუგუნის მილებით, ასევე პლასტმასის შესაბამისი მასალისაგან დამზადებული.

იმ შემთხვევაში თუ შენობისთვის მოეწყობა სახანძრო გიდრანტი, რომლისთვისაც შეჭრა უნდა განხორციელდეს 100 მმ-იანი მილით, აღნიშნული წყალსადენის 75 მმ-იანი მილი დაერთდეს 100 მმ-იან მილზე სახანძრო ჰიდრანტამდე.

შენობის გეგმა -2,80 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წყ.დგ. წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დგ. კანალიზაციის დგარი
- R რევიზია
- ϕ25 მილსადენის დიამეტრი
- გაღამცმანი
- ურდული მილსადენზე
- წყალმზომის ბა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

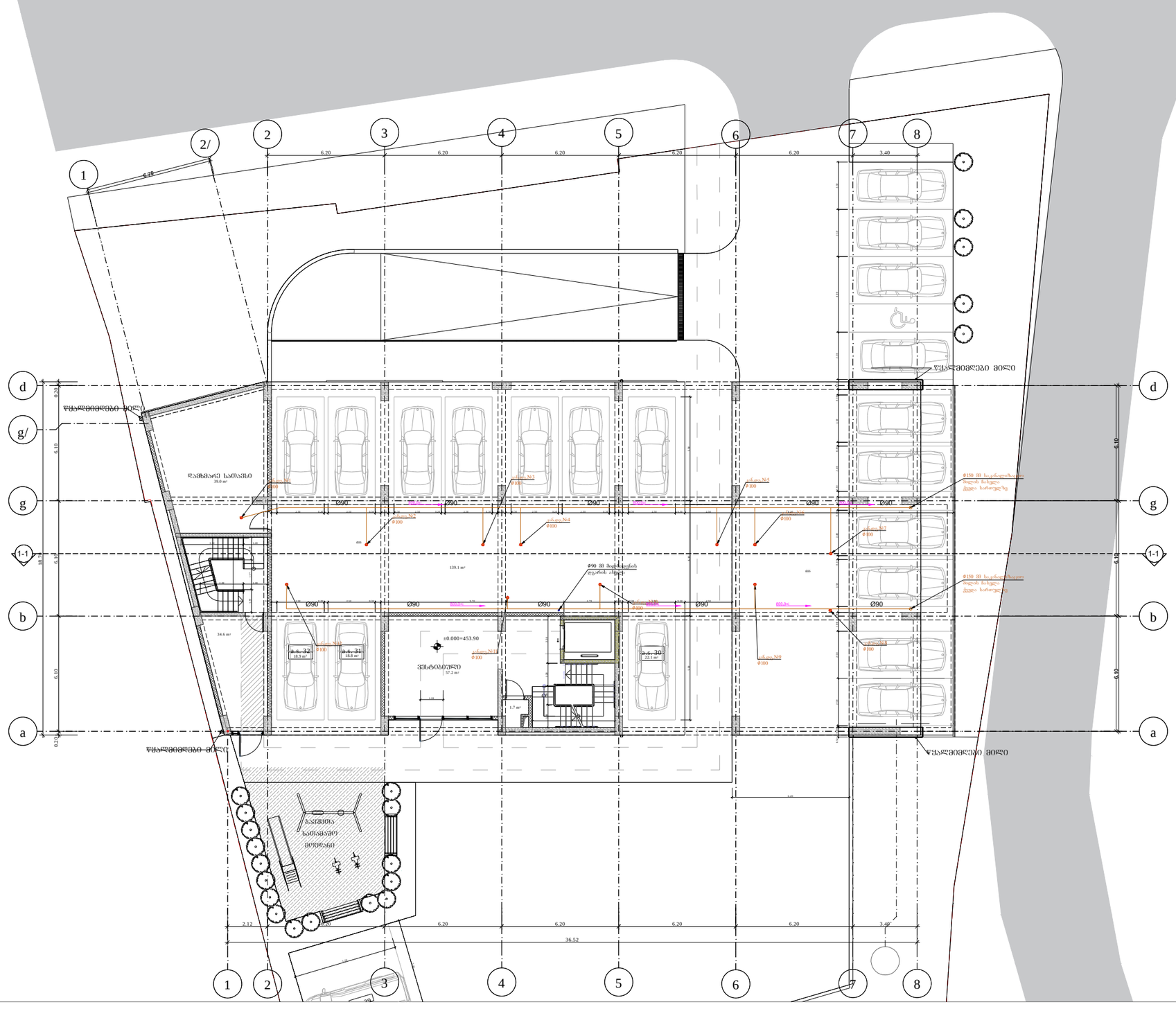
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევსმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
შემსრ.	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პირველი სართულის -2.80 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		შეკვეთები	შეკვეთილი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წ.კ-01

შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წყ.დგ. წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დგ. კანალიზაციის დგარი
- R რევიზია
- ϕ25 მილსადენის დიამეტრი
- გადამყვანი
- ურდული მილსადენზე
- წყალმზომის ჭა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

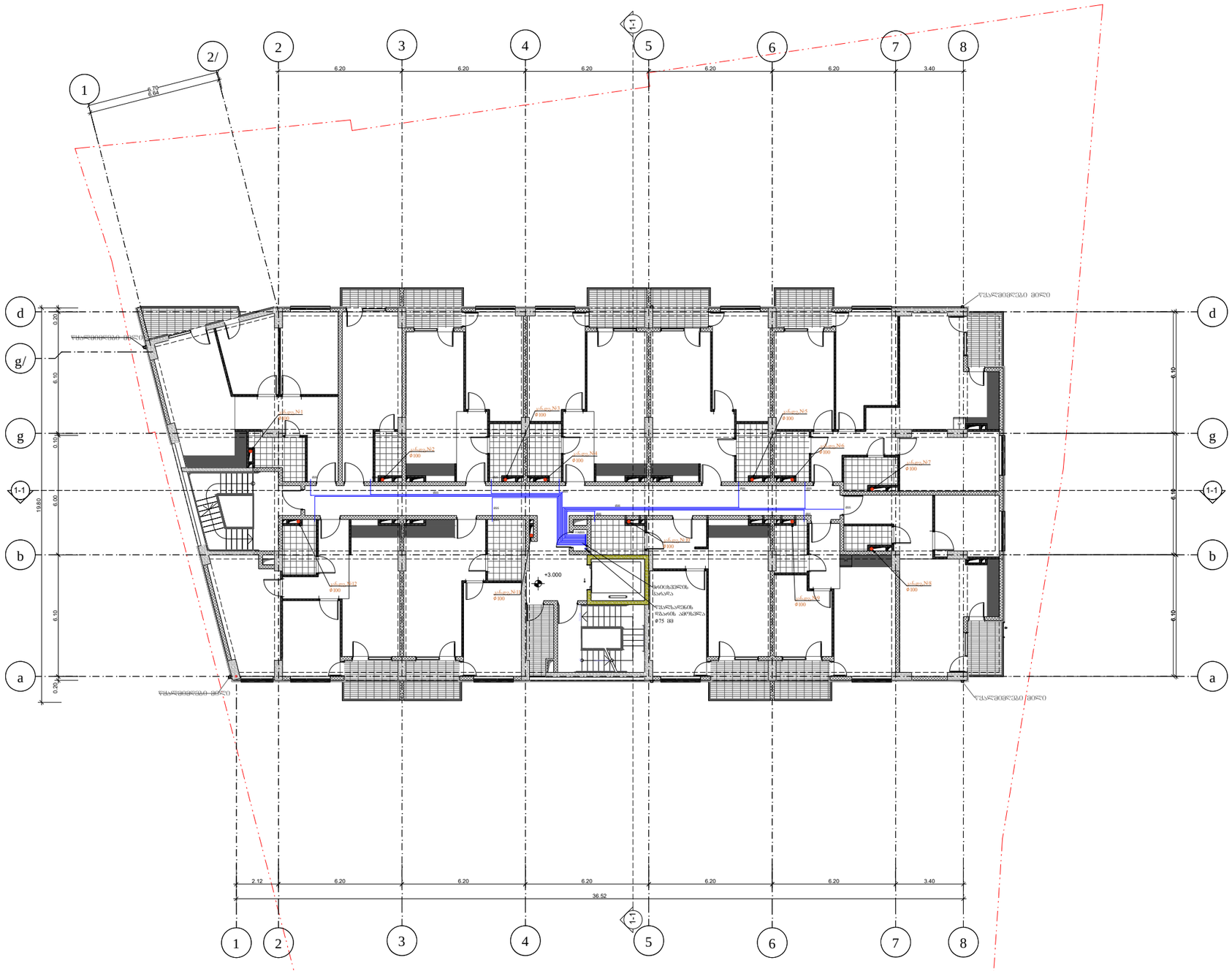
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევსმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-02

შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წყ.დგ. წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დგ. კანალიზაციის დგარი
- R რევიზია
- ϕ25 მილსადენის დიამეტრი
- გაღამცმანი
- ურდული მილსადენზე
- წყალმზომის ჭა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხვიძმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

მთავარმპრობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პირველი ფენილის +3.00 ნიშნულის	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		წერილების	წერილების
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-03

შენობის გეგმა +6.30 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წ.დ.ზ. წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დ. კანალიზაციის დგარი
- R რევიზია
- ϕ25 მილსადენის დიამეტრი
- გაღამყვანი
- ურდული მილსადენზე
- წყალმზომის ჭა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

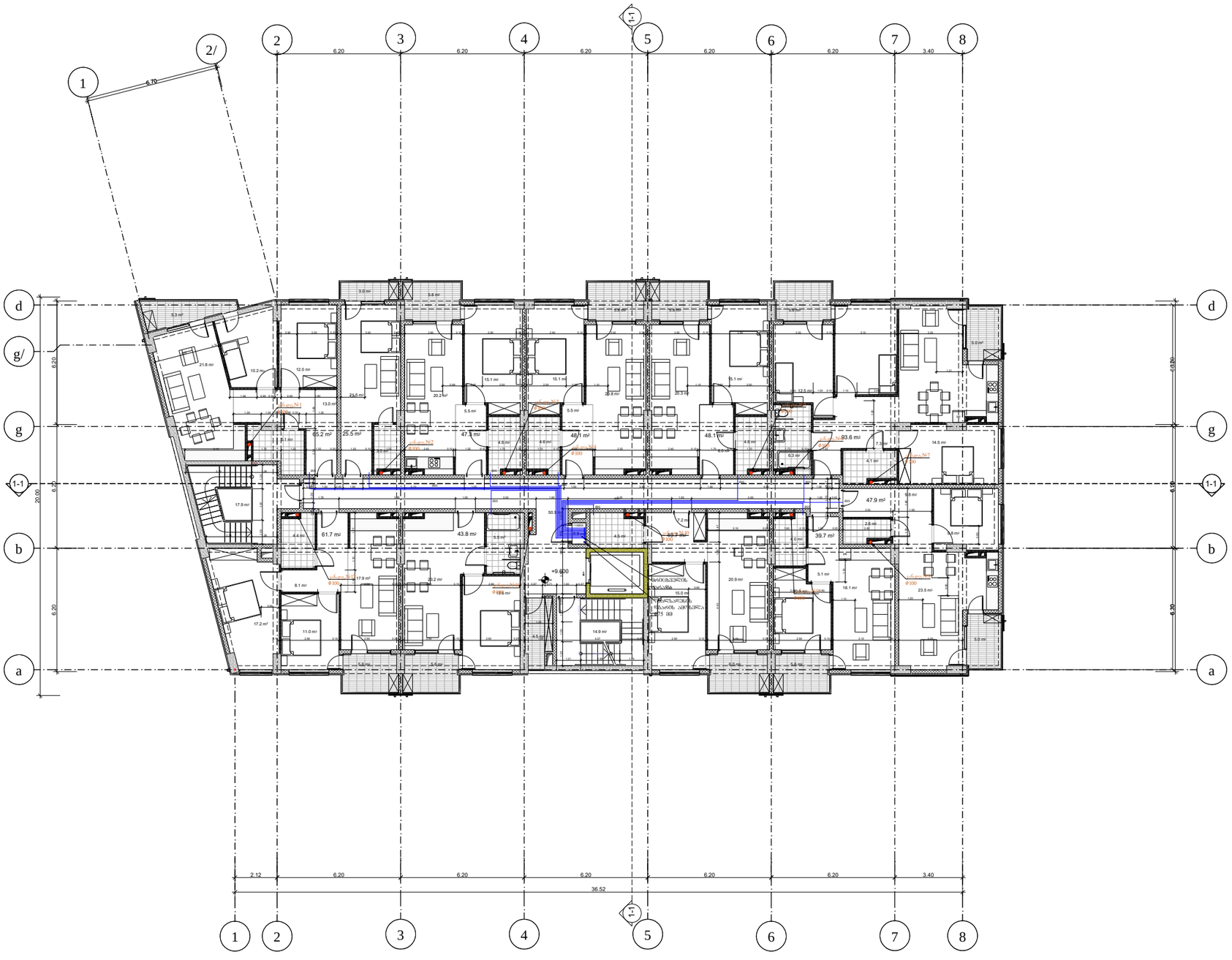
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხვამლარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +6.30 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცელი	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-04

შენობის გეგმა +9.60 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წყ.დგ. — წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დგ. — კანალიზაციის დგარი
- R — რევიზია
- ϕ25 — მილსადენის დიამეტრი
- გაღამყვანი
- ურდული მილსადენზე
- წყალმზომის ჭა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევსმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +9.60 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წ.ჯ-05

შენობის გეგმა +12.90 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წყ.დგ. წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დგ. კანალიზაციის დგარი
- R რევიზია
- ϕ25 მილსადენის დიამეტრი
- გადამყვანი
- ურდული მილსადენზე
- წყალმზომის ჭა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხვიძმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტის შენობის +12.90 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		წერილების	წერილების
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-06

შენობის გეგმა +16.20 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

	წყალსადენის მილი
წყ.დგ.	წყალსადენის დგარი
	კანალიზაციის მილი
კან.დგ.	კანალიზაციის დგარი
R	რევიზია
ϕ25	მილსადენის დიამეტრი
	გადამყვანი
	ურდული მილსადენზე
	წყალმზომის ჯა
	მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის

წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“

„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +16.20 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-07

შენობის გეგმა +19.50 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

	წყალსადენის მილი
წყ.დგ.	წყალსადენის დგარი
	კანალიზაციის მილი
კან.დგ.	კანალიზაციის დგარი
R	რევიზია
⌀25	მილსადენის დიამეტრი
	გადამყვანი
	ურდული მილსადენზე
	წყალმზომის ჯა
	მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +19.50 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-08

შენობის გეგმა +22.80 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

	წყალსადენის მილი
წყ.დგ.	წყალსადენის დგარი
	კანალიზაციის მილი
კან.დგ.	კანალიზაციის დგარი
R	რევიზია
ϕ25	მილსადენის დიამეტრი
	გადამყვანი
	ურდული მილსადენზე
	წყალმზომის ჯა
	მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის

წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“

„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +22.80 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-09

შენობის გეგმა +26.10 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

	წყალსადენის მილი
წყ.დგ. ○	წყალსადენის დგარი
	კანალიზაციის მილი
კან.დგ. ●	კანალიზაციის დგარი
R	რევიზია
ϕ25	მილსადენის დიამეტრი
	გადამყვანი
	ურდული მილსადენზე
	წყალმზომის ჯა
	მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

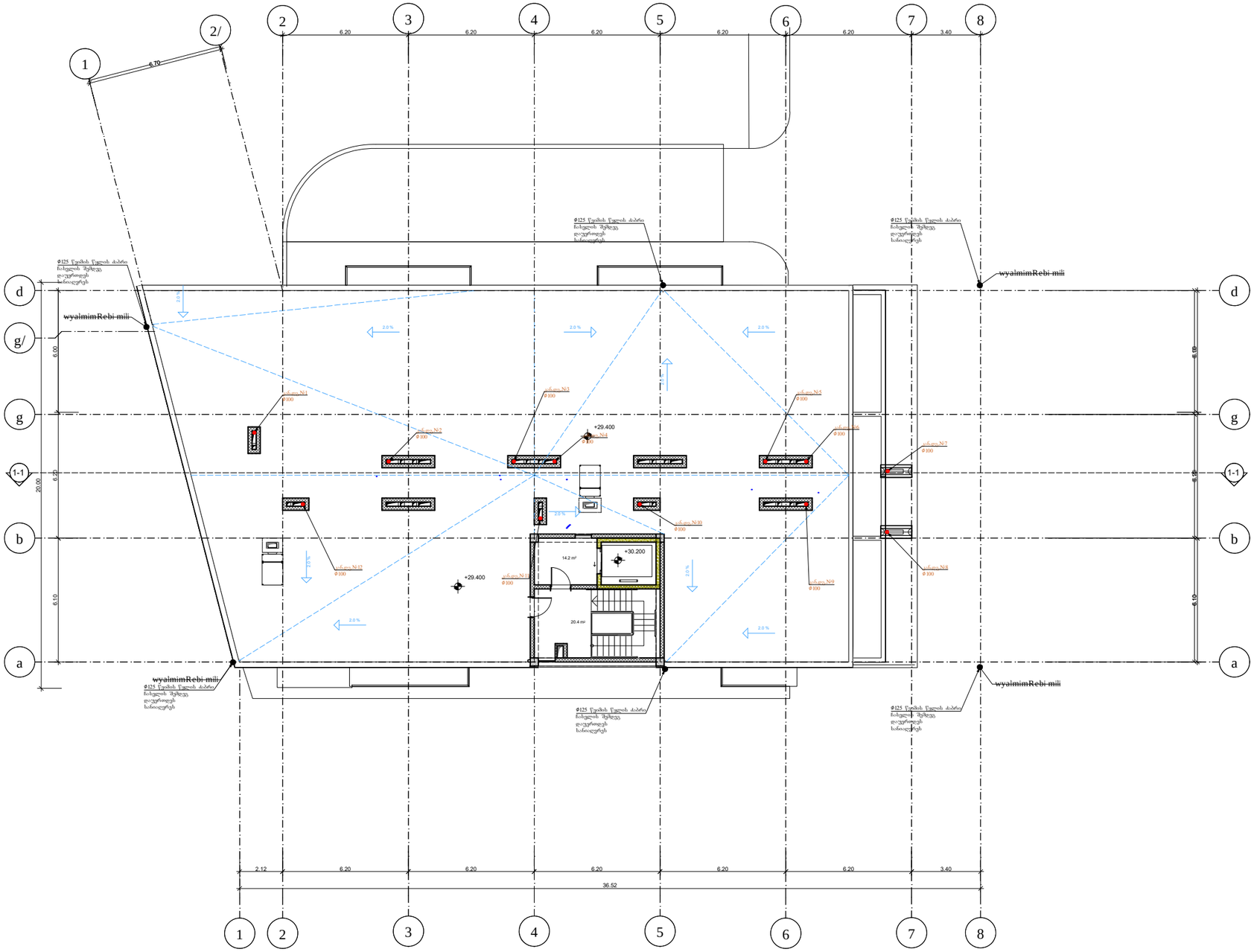
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +26.10 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-10

შენობის გეგმა +29.40 ნიშნულზე (სახურავი)



3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წყ.დგ. წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დგ. კანალიზაციის დგარი
- R რევიზია
- ф25 მილსადენის დიამეტრი
- გადამყვანი
- შრდული მილსადენზე
- წყალმზომის ჭა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

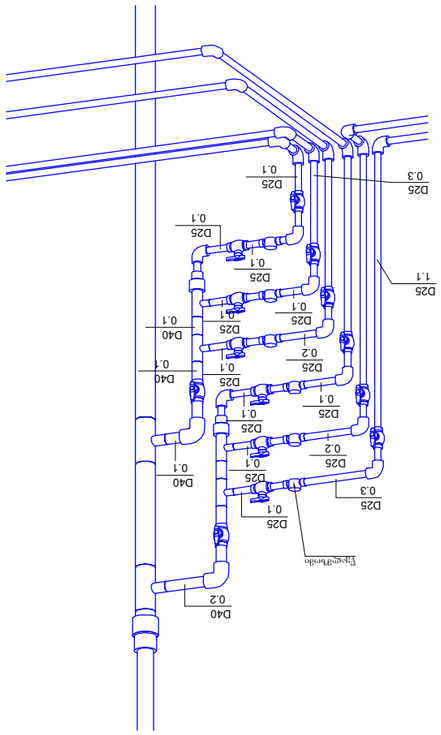
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევსმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

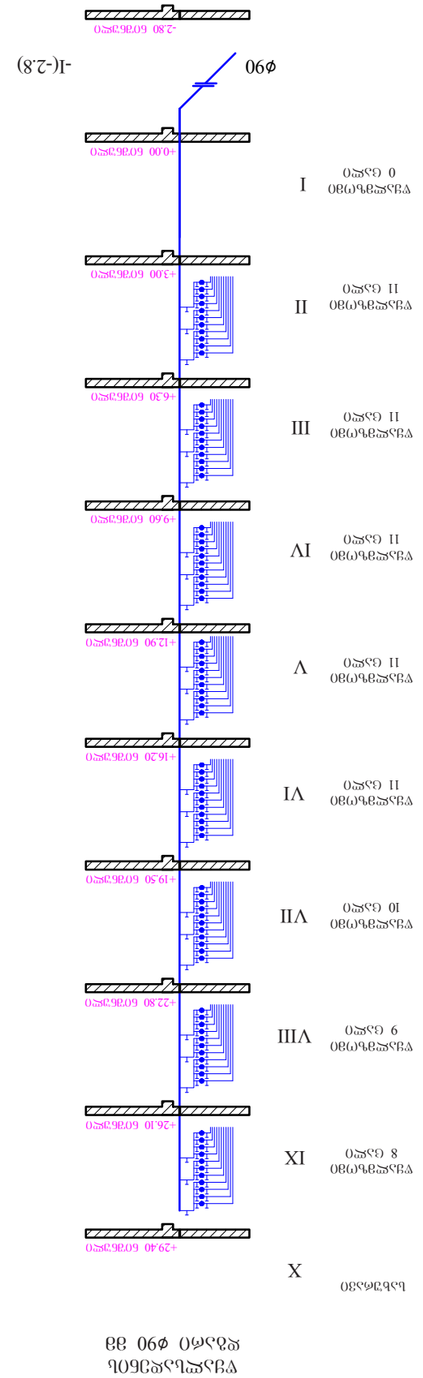
„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი ჯიხოზის +29.40 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		წერილების	წერილი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წ-11

ՎԵՐԲԱ ՕՀՏԻՕՖՔՐԵԱՑԱՆՔՆ ԱՎԵԼՈՒՔԱՅԻՆ ՊՈՂՈՏՈՂԱՅԻՆՀԱՏԱԿ



ՏԱՆՅԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԻ ՎԵՐԻՆ ԱՅՍԱԿԻ ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ



ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ	ՀԱՅԿ	ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՏԻՎԱՅԻՆ	ՕԱՅՈՒՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ԱՃԱՐԴԱՊԵՏ	ԱՇ.ՀԱՅՈՒԹՅԱՆ	ԱՇ.ՀԱՅՈՒԹՅԱՆ	
ԳԱԼՍՏՅԱՆ	ԱՇ.ՀԱՅՈՒԹՅԱՆ	ԱՇ.ՀԱՅՈՒԹՅԱՆ	
ՀԱՏԱԿԱՑՈՒՑԱԿ	1:100	ՏԱՆՅԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԻ ՎԵՐԻՆ ԱՅՍԱԿԻ ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ	
ՕԴԱՀԱՆՈՒՄ			
ԹԻՎ	14	ՇԱՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	ՎԱ-12

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ ՉԻ ԹՈՒՅԼԱՏՐՎՈՒՄ ՊԱՏՃԵՆԵԼ ԱՌԱՆՑ ՀԵՂԻՆԱԿԻ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅԱՆ

ՀՀ ՕՐԵՆՍԴՐՈՒԹՅԱՄԲ ՊԱՏԺԱՌՎՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ

ՀՀ, ՕՐԱՎԱՆ, ԲՅՈՒՐԱՎԱՆ ՀԱՄ 67 , Ե.Հ. 01.LI.L7.002.010

ՅԱՅԱՏԱՆՈՒՄ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ ՉԻ ԹՈՒՅԼԱՏՐՎՈՒՄ

„ԳԱՐԵՍ ՍԳԱՔ“

„LTD COSY HOUSE“

ՕՆՏՈՂՈՎ	ԲԱՅԵՑՈՂՈՎԱԾ	ԱՅՍՈՒՄ	ՕՆՏՈՂՈՎ
ԳԼԽԱՎՈՐ ԱՃԱՐԴԱՊԵՏ	ԱՇ.ՀԱՅՈՒԹՅԱՆ		
ԳԱԼՍՏՅԱՆ	ԱՇ.ՀԱՅՈՒԹՅԱՆ		
ՀԱՏԱԿԱՑՈՒՑԱԿ	1:100	ՏԱՆՅԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԻ ՎԵՐԻՆ ԱՅՍԱԿԻ ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ	
ՕԴԱՀԱՆՈՒՄ			
ԹԻՎ	14	ՇԱՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	ՎԱ-12

ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ

ՎԵՐԻՆ ԱՅՍԱԿԻ ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ

ՀԱՏԱԿԱՑՈՒՑԱԿ

ՕԴԱՀԱՆՈՒՄ

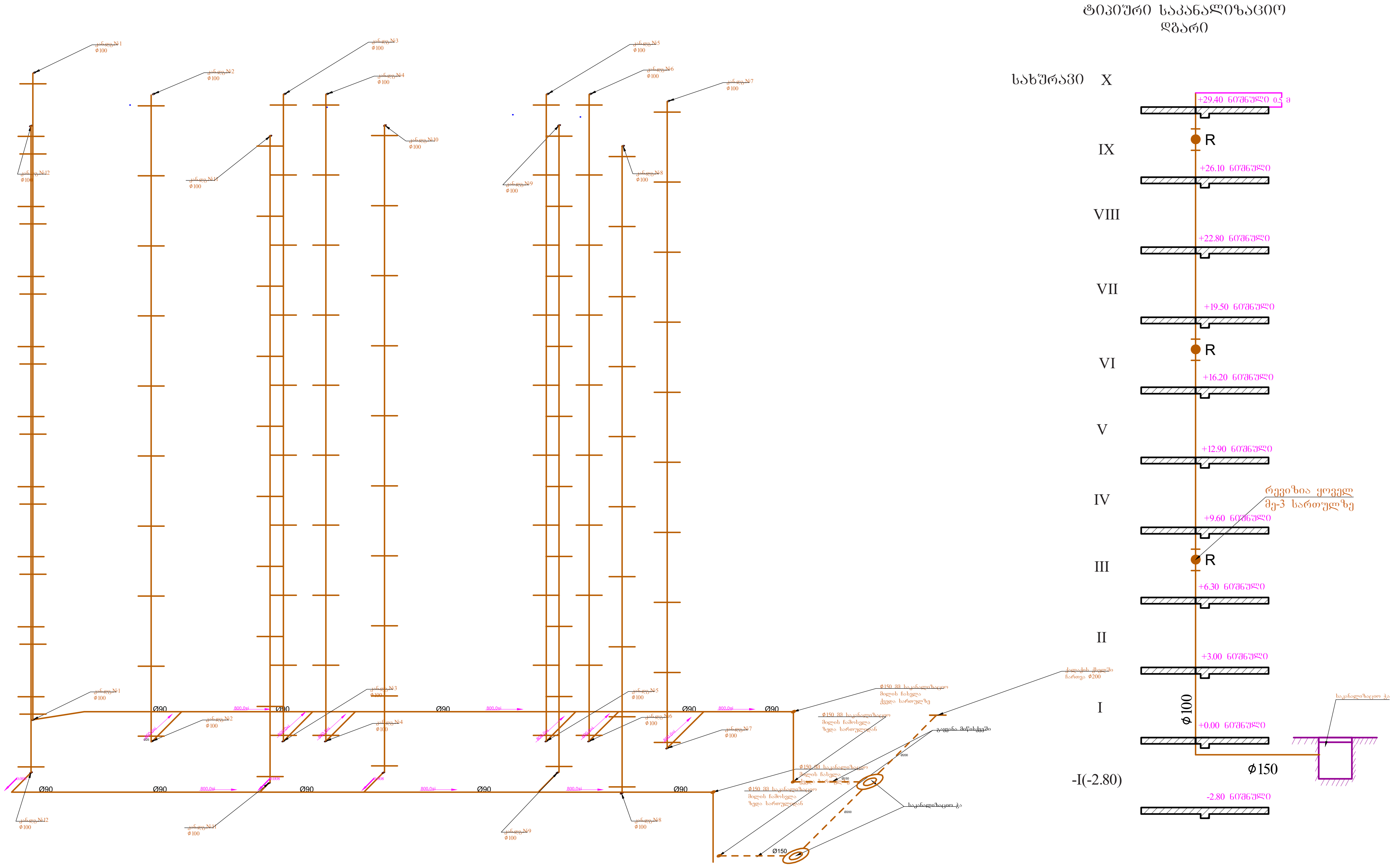
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ ՉԻ ԹՈՒՅԼԱՏՐՎՈՒՄ

ՀՀ ՕՐԵՆՍԴՐՈՒԹՅԱՄԲ ՊԱՏԺԱՌՎՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ

ՀՀ, ՕՐԱՎԱՆ, ԲՅՈՒՐԱՎԱՆ ՀԱՄ 67 , Ե.Հ. 01.LI.L7.002.010

ՅԱՅԱՏԱՆՈՒՄ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ

კანალიზაციის აქსონომეტრიული სქემა



პირობითი აღნიშვნები

	წყალსადენის მილი
წყ.დგ.	წყალსადენის დგარი
	კანალიზაციის მილი
კან.დგ.	კანალიზაციის დგარი
R	რევიზია
ϕ25	მილსადენის დიამეტრი
	გადამყვანი
	ურდული მილსადენზე
	წყალმზომის ჯა
	მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

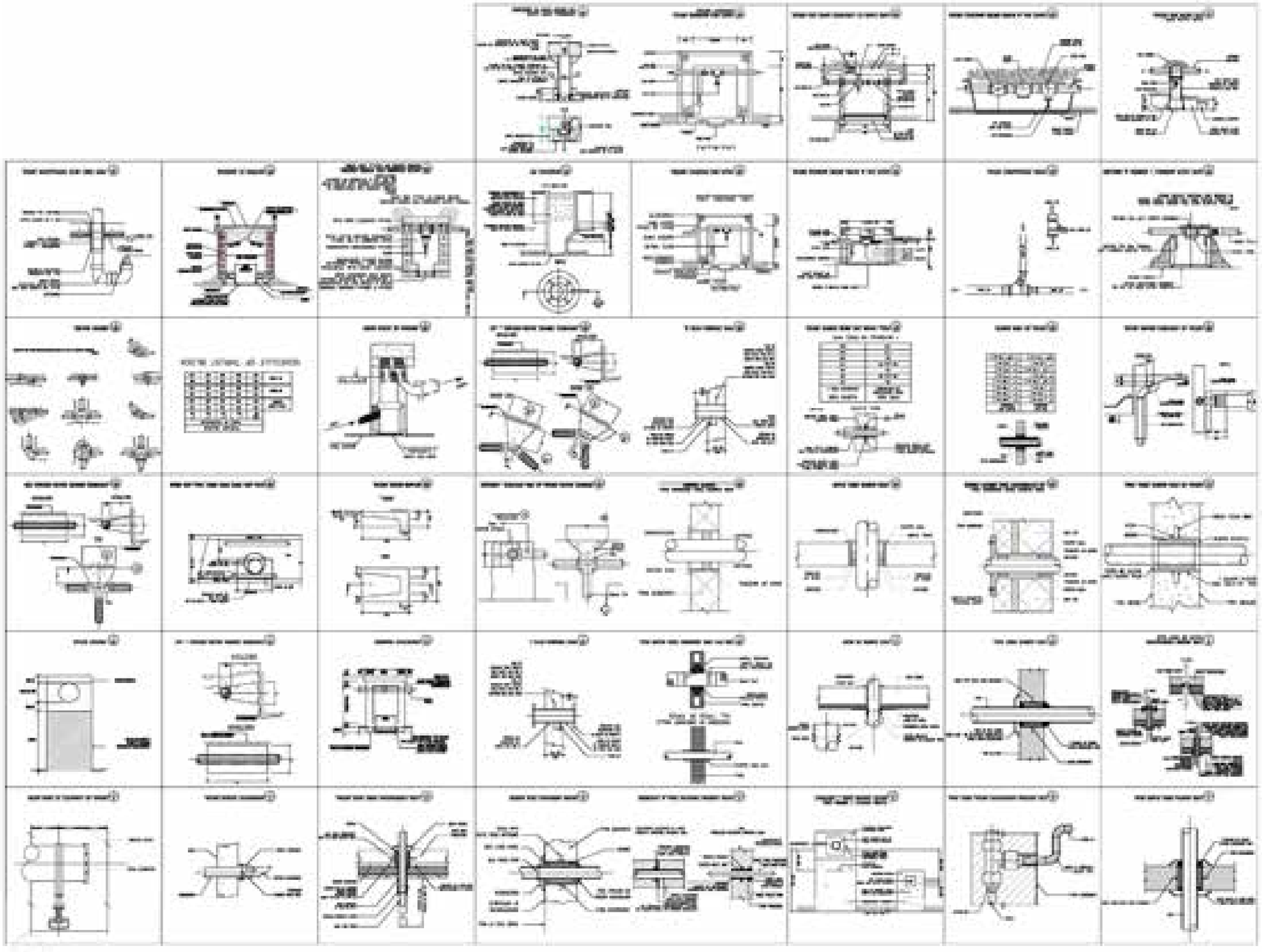
შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

„ქოზი ჰაუს"
„LTD COSY HOUSE"

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	კანალიზაციის აქსონომეტრიული სქემა	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		14	წკ-13

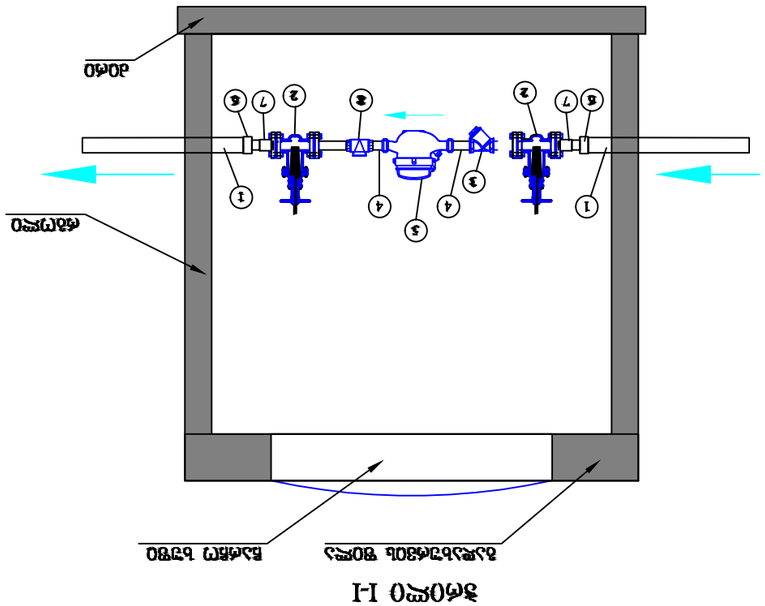


ՕՐԻՆԱԿԱՆ ՊՈՒԼԱՐԿՈՒՄ

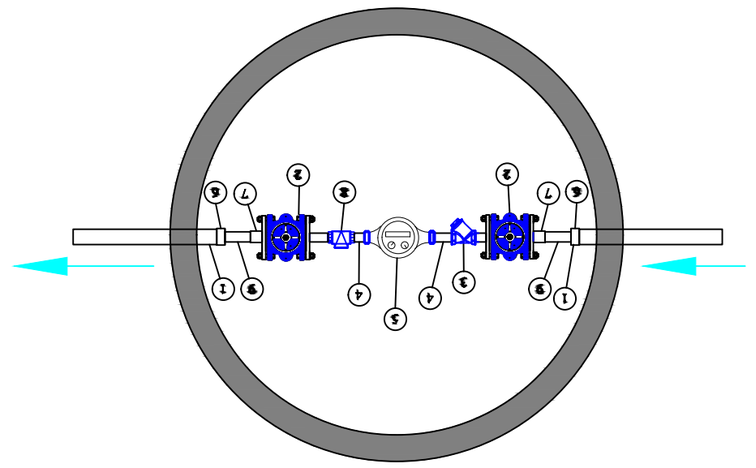
ՀՈՍԱՆՔԱՅԻՆ ՏՈՒՆ

d=50 მმ ფოლადის მილების ჭა
(d=1500, h=1500) ჩამონადენის ფილით

ჭის ჭრილი 1-1

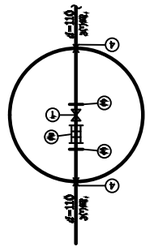


ჭის ხედი ზემოდან 1:50



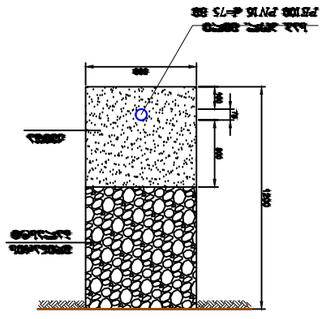
ჭის ხედი გვერდიდან

ჭის ფილა D=1000 H=1500



№	დასახელება	ზომა	რაოდ.
1	ცილინდრი d=50 მმ	ცალი	1
2	სახურავის ბრტყელი ფილა d=50 მმ	ცალი	1
3	ელასტიური ბრტყელი რგოლი d=75 მმ	ცალი	2
4	ჭის რგოლი d=150 მმ	ცალი	2
5	ასანაცემი მილ d=1000 h=1500 მმ ფოლადის ბრტყელი ფილით და ჩამონადენით	ერთ.	1
6	ცხელი ასფალტის ბეტონის მომზადება 10 სმ სისქით	მ²	0.15
7	ქვიშა-ხრეშოვანი ნაყარის მომზადება ადგილზე	მ³	2.0

ჭის ფილის ჩარჩო



ჭის ფილის ჩარჩო

ფოლადის მილების ჭის ელემენტების სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ზომა	რაოდ.
1	ჭის რგოლი ქვიშა d=75 მმ		
2	ბრტყელი ფილა d=50 მმ	ცალი	2
3	შუალედური d=50 მმ	ცალი	1
4	ბეტონის d=50 მმ	ცალი	1
5	ტრანსპორტირების ფასტენერი d=50 მმ	ცალი	1
6	ელასტიური d=75/61 მმ	ცალი	2
7	ელასტიური ბეტონისებური d=61 მმ	ცალი	2
8	ქანქარა d=50	ცალი	1
9	ელექ. ბეტონის d=61 მმ	ცალი	2
10	ჭაბუკი ტიპის ასფალტ ბეტონის ფენა	მ²	0.25
11	ჭის ქვედა ფილის ელემენტი ფილა ჭის ქვედა ნაწილის ელემენტი	მ³	2.1

შპს „ტკბილი სახლი“
„LTD COSY HOUSE“

შეადგინა	ნინო ბერიძე		
შეამოწმა	ლევან ქავთარაძე	ფასი	
მთავარი ინჟინერი			
ხელმძღვანელი			
ნორმაკონტროლი			
დირექტორი		1:100	ფოლადის მილების ჭა
			ჩამონადენით
ფურცელი	ფურცლების რაოდენობა		
1	1		

ა ბ გ დ ე ვ ზ

ტექნიკური ზედამხედველობა ნ. ბერიძე
ტექნიკური ზედამხედველობა ლ. ქავთარაძე

ფოლადის მილების ჭა
d=50 მმ ჩამონადენით
(d=1500, h=1500) ასფალტის ფილით

ჭის ჭრილი 1-1

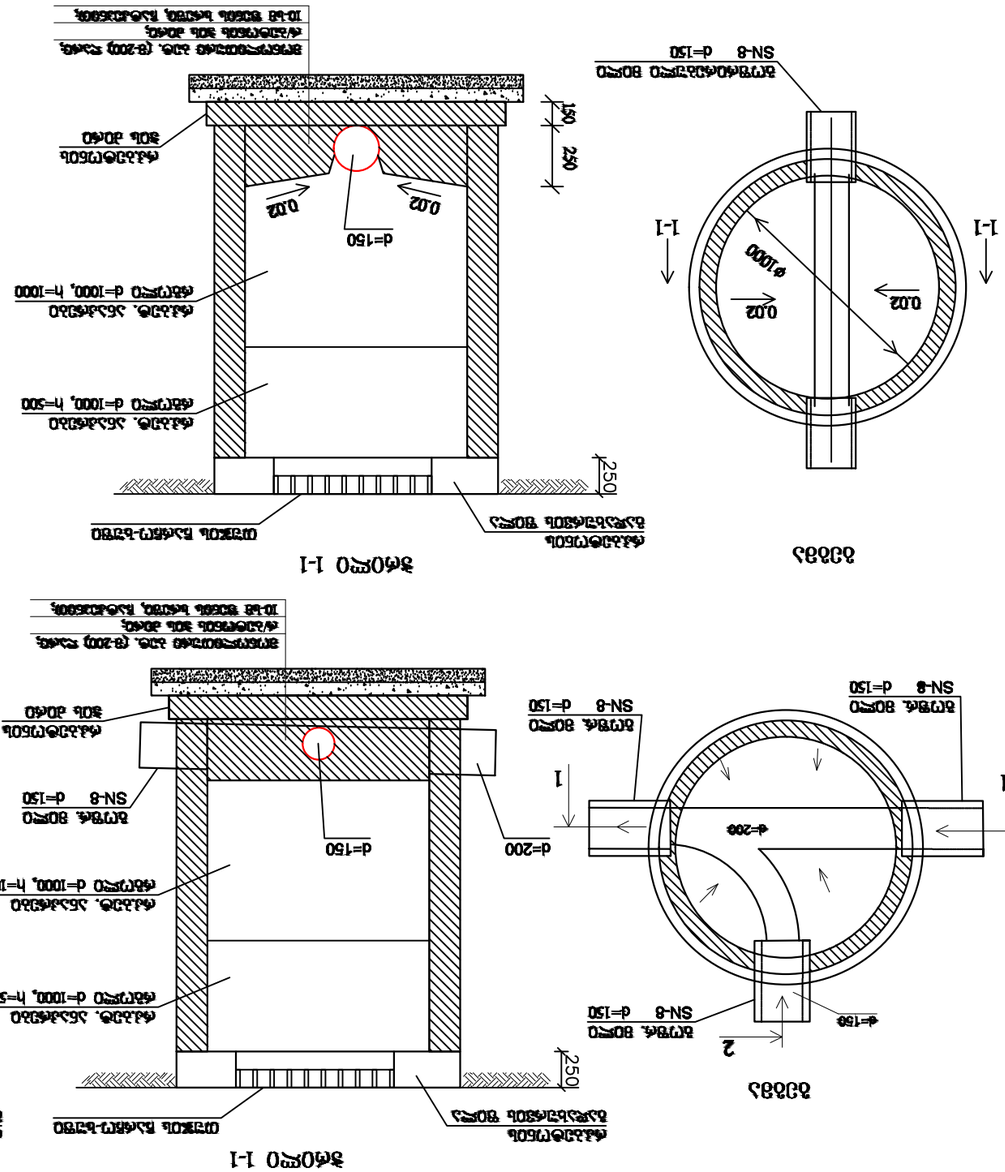
ჭის ხედი ზემოდან 1:50

ჭის ხედი გვერდიდან

ჭის ფილა D=1000 H=1500

№	დასახელება	ზომა	რაოდ.
1	ცილინდრი d=50 მმ	ცალი	1
2	სახურავის ბრტყელი ფილა d=50 მმ	ცალი	1
3	ელასტიური ბრტყელი რგოლი d=75 მმ	ცალი	2
4	ჭის რგოლი d=150 მმ	ცალი	2
5	ასანაცემი მილ d=1000 h=1500 მმ ფოლადის ბრტყელი ფილით და ჩამონადენით	ერთ.	1
6	ცხელი ასფალტის ბეტონის მომზადება 10 სმ სისქით	მ²	0.15
7	ქვიშა-ხრეშოვანი ნაყარის მომზადება ადგილზე	მ³	2.0

d=1000 մմ. հեռացմաձև նետվածով ջր ընդունիչ



ՀՀ ԱՎԱՐՏԱՅԻՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՄԱՎԻՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶ, ՀՀ-67 . Կ.Ճ. 01.11.17.002.010

ՀՀԱՄՀԱՊԱՏ-ՍԱՄ ՀՁԼ

ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԿԱՊԱՐՈՒՑՈՒՄՆԵՐ

ԳԱՂԱՓԱՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶ, ՀՀ-67 . Կ.Ճ. 01.11.17.002.010
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԿԱՊԱՐՈՒՑՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ ՊԱՀԱՆՋՎՈՂ ՀՀ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ

ՀՁԼ ՄՈ-ՆԼՄՀՄՈՄ

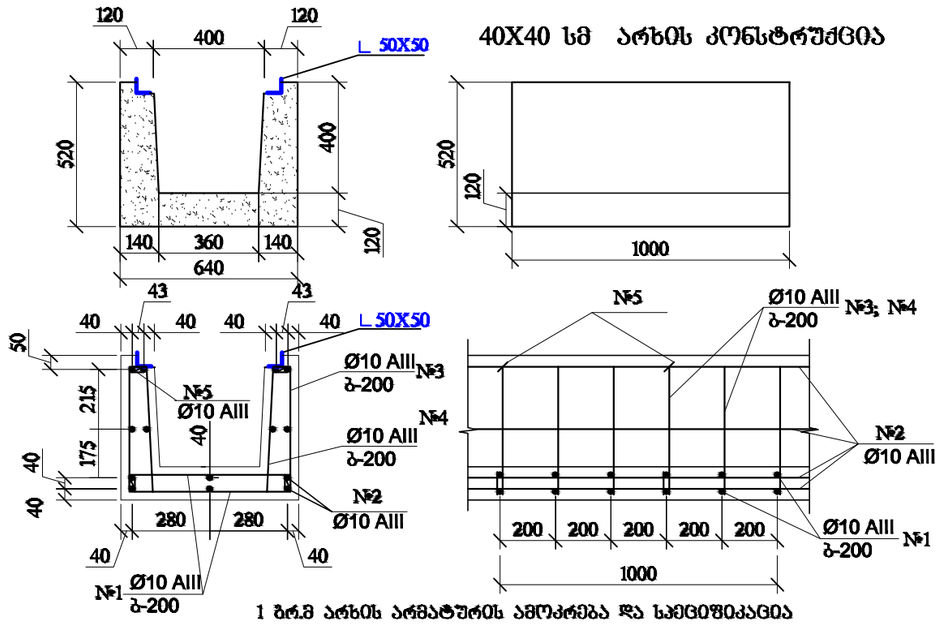
ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶ, ՀՀ-67 . Կ.Ճ. 01.11.17.002.010

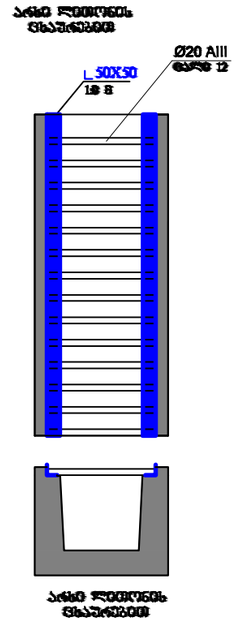
ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶ, ՀՀ-67 . Կ.Ճ. 01.11.17.002.010

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶ, ՀՀ-67 . Կ.Ճ. 01.11.17.002.010			

რკ/ბეტ არხი 40X40 სმ ლითონის ცხაურებით

40X40 სმ არხის კონსტრუქცია





არხის ლითონის ცხაურებით

1 მრ.მ არხის არმატურის ამოკრება და საბეტონაჟაცია

საერთო სიმძლე 4.0 მრძ. მ

№		ერთეულ ზომაზე სმ	ერთეულ სიგრძე სმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	1 მრ.მ წონა კგ	საერთო წონა კგ	4 მ X 1 მ (საერთო წონა)
1	———	Ø10 AIII	590	12	7.1	0.617	4.4	17.6
2	———	Ø10 AIII	1000	14	14.0	0.617	8.6	34.4
3	|	Ø10 AIII	450	12	5.4	0.617	3.3	13.2
4	|	Ø10 AIII	460	12	5.5	0.617	3.4	13.6
5	⌊	Ø8 AIII	200	8	1.6	0.395	0.6	2.4
						ჯამი AIII	20.3	81.2
					ზედნადები ხარჯები და ანაზღაურება 10%		2.0	8
						AIII	22.3	89.2
L კუთხოვანა ცხაურებისთვის 50X50 L=2.0 მ.						1.3 კგ.	2.6 კგ.	10.4
L=11.0 მ ლითონის ცხაურებისთვის არმატურა (L=0.5 მ 1.24 კგ 12 ცალი)							14.9კგ.	59.6

1 მრ.მ. არხის ბეტონი V=0.28მ³ B-25 W6 F200

4 მრ.მ. არხის ბეტონი V=0.8 მ³

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის მილი
- წყლდ. წყალსადენის დგარი
- კანალიზაციის მილი
- კან.დგ. კანალიზაციის დგარი
- R რევიზია
- ⌀25 მილსადენის დიამეტრი
- გადამჭრანი
- ურდული მილსადენზე
- წყალმზომის ჭა
- მრიცხველის კარადა

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ.თბილისი, ხვამლარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის წყალსადენისა და კანალიზაციის პ რ ო ე ქ ტ ი

შპს „ქოზი პაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
მხატვარი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		შრომატევადობა	შრომატევადობა
პ რ ო ე ქ ტ ი		17	წკ-15

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზმომარაბების პროექტი



2021 წ.

გაზმომარაგების პროექტი

პროექტი შედგენილია ქალაქ თბილისში, ხევძმარის ქუჩა N67–ში ს/კ 01.11.17.002.010 ასაშენებელი მრავლბინიანი შენობისათვის. შენობა წარმოადგენს საცხოვრებელ ნაგებობას, ერთი მიწისქვეშა და 9 მიწისზედა სართულით. მიწისქვეშა სართულზე (–2.80 ნიშნული) განთავსებულია ავტოსადგომი და დამხმარე სათავსო, შენობის პირველ სართულზე (0.00 ნიშნული) ღია ავტოსადგომი, დამხმარე სათავსო და ვესტიბიული. მეორე სართულიდან მეცხრე სართულის ჩათვლით საცხოვრებელი ბინები. გაზმომარგება ესაჭიროება სახცოვრებელ ფართობებს სადაც ხდება ამ სისტემების მოწყობა. ავტოსადგომებს აღნიშნული სისტემის მოწყობა არ ესაჭიროება. მეორე სართულიდან მეექვსე სართულის ჩათვლით სართულზე არის 11 ბინა, მეშვიდე სართულზე 10 ბინა, მერვე სართულზე 9 ბინა და მეცხრე სართულზე 8 ბინა. სულ მრავალბინიან შენობაში არის 82 ბინა.

პროექტი შედგენილია საქართველოში მოქმედი ნორმების და სტანდარტების გამოყენებით.

1.პროექტირების ტექნიკური დავალება;

2.ტექნიკური პირობები;

3.გაზგამანაწილებელი სისტემები;

4.გაზგამანაწილებელი და გაზმომარაგების უსაფრთხოების წესები;

5.პროექტირება და მოწყობა,პოლიეთირელის მილებით.

პროექტით ხდება როგორც გარე ისე შიდა გაზგაყვანილობის მოწყობა.

გარე გაზგაყვანილობის მილი - მრავალბინიანი შენობის გაზმომარაგება ხორციელდება დაბალი წნევის ბუნებრივი აირით, შეერთება ხორციელდება არსებული დაბალი ან/ და საშუალო წნევის გაზსადენიდან. გაზის მილის განთავსება მოხდება მიწის ქვეშ, მიწაში არანაკლებ 1,1მ სიღრმის ჩადება. სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დროს, შენობასთან მიწიდან ამოსვლის ადგილზე ყენდება ჩამკეტი ონკანი, ჩამკეტი სარქველის ჰერმეტულობა ეკუთნის (B კლას) მიწისქვეშა მილსადენი დაბალი წნევის დაპროექტებულია პოლიეთილენის მილით, (DN 63 ან DN 40 დაზუსტდეს ადგილზე) მისი შეერთება ლითონის მილთან ხდება რკინაპოლიეთილენის გადამყვანებით, თვითონ პოლიეთილენი ერთმანეთან

ერთდება შესაბამისი დეტალებით, გახურების მეთოდით. განაშენიანების ტერიტორიაზე არსებულ ცენტარლურ მილსადენზე დაერთება და გამოყვანა დასაშვებია საჰაერო მილით, მიწის ზედა საჰაერო მილი უნდა იყოს ლითონის ელექტრო შედუღებით.

საცხოვრებელ კორპუსში გაზმომარაგების სიტემა გათვლილია ბუნებრივ აირზე. გაზის წლიური ნორმა ერთ სულ მოსახლეზე გაზის ქურისა და გამდინარე წყალგამაცხელებლების პირობებში შეადგენს 237 ნმ³/წ. გაზის მაქსიმალური საათური ხარჯი მოსახლეობის სამეურნეო-საყოსაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროებისათვის განისაზღვრება ფორმულით:

$$Q_{საანგ/სთ.} = Q_{წლ} K$$

სადაც Q საანგ/საათ - არის გაზის საანგარიშო საათური ხარჯი;

Q წლ - გაზის წლიური ხარჯი;

K -გაზის მოხმარების მაქსიმუმის კოეფიციენტი

მოსახლეობის რაოდენობა აღებულია საშუალოდ ბინაში 3 ადამიანი და შეადგენს 246 ადამიანს.

ერთ სულ მოსახლეზე თუ არის 237 ნმ³/წელ, მაში გაზის ქურისა და გამდინარე წყალგამაცხელებლების წლიური ხარჯი მთლიანად 58 ათ.მ³/წლ

გაზის შესასვლელები აღებულია ფასადიდან რომელიც ვერტიკალურად ადის შენობაში 63მმ/40მმ მილით, საიდანაც ყველა სართულზე ნაწილდება ბინებში ცალკე d20 d15 მილებით, ბინებში მიდის გაზის ქვაბებთან რომლებიც დამონტაჟებულია აივნებზე და იქიდან სამზარეულოებში მოცემულ გაზქურებთან. საყოფაცხოვრებო გაზის მრიცხველები და ფილტრები, თერმული ჩამკეტი სარქველები დამონტაჟებულია სართულზე მდებარე ცალკე განიავებად სათავსოში. გაზის მრიცხველებიდან ბინებამდე გაზის შეყვანა ხდება იატაკის ქვემოდან, გაზის წნევა, გაზის მოხმარება აღჭურვილობისათვის უნდა შეესაბემებოდეს ამ დანადგარის სტაბილური მუშაობისათვის სტაბილურ წნევას, რომელიც მითითებულია მწარმოებლის პასპორტში. საცხოვრებელ ბინაში მოწყობილ გაზის მილში გაზის წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 0,005 მ.პა ფოლადის გაზასადენისათის უნდა იყოს გამოყენებული მილები და ფიტინგები კედლის სისქე მიწისქვეშა 3მმ ხოლო მიწის ზედა შიდა 2მმ. არ შეიძლება დამონტაჟდეს უკვე გამოყენებული მილები. გაზის მილები უნდა იყოს შესრულებული ჰერმეტულად .ქვაბები მონტაჟდება დახურული

წვის კამერით 24კვტ. რომლის გაზის მოხმარება არის 2.8 მ³/სთ და გაზქურა რომლის გაზის მოხმარება არის 1.2 მ³/სთ.

გაზის მოხმარება საყოფაცხოვრებო და სანიტარულ-ჰიგიენური საჭიროების, გათბობის ხელსაწყოების, საზოგადოებრივი შენობების და გაზის სხვა მომხმარებლების მიერ ატარებს არათანაბარ ხასიათს. აღნიშნულ უთანაბრობას ადგილი აქვს წლის, თვეების, კვირეების და დღე-ღამის საათების მიხედვით. გაზის მოხმარების უთანაბრობა თვეების მიხედვით განისაზღვრება მისი მოთხოვნის გაზრდით ზამთრის და შემცირებით ზაფხულის თვეებში. გაზის მოხმარების გაზრდა ზამთრის თვეებში გამოწვეულია შემდეგი მიზეზებით: ა) გაზის მოხმარებით გათბობისათვის. ბ) წყლის ტემპერატურის დაწევით, რაც იწვევს სითბოს ხარჯის ზრდას წყლის გასათბობად. გაზის მოთხოვნის უთანაბრობა კვირის დღეების მიხედვით გამოწვეულია ხარჯის გაზრდით დასვენების დღეებში (20%-მდე) კვირის საშუალო დღე-ღამურ ხარჯთან შედარებით.

გაზის მაქსიმალური საანგარიშო საათური ხარჯი საცხოვრებელი ბინების გათბობის საჭიროებისათვის განსაზღვრულია იმის გათვალისწინებით, რომ თითოეული ოჯახი აღჭურვილი იქნება თითო გამათბობელი ხელსაწყოთი. ერთი გამათბობელი ხელსაწყოს გაზის საათური ხარჯი საშუალოდ მიღებულია 1,2 ნმ3/სთ-ის ტოლი. გამათბობელი ხელსაწყოების ერთდროული მოქმედების კოეფიციენტი ნებისმიერი რაოდენობის ხელსაწყოსათვის მიღებულია 0,85=ის ტოლად. აქედან გამომდინარე მოსახლეობის საცხოვრებელი ბინების გათბობისათვის საჭირო გაზის მაქსიმალური საათური ხარჯი გამოითვლება ფორმულით:

Qსთ. გათბ.N*q*K

სადაც N – აბონენტთა რაოდენობა კორპუსში.

q – ერთი გაზის გამათბობელი ხელსაწყოს გაზის ხარჯია -ნმ3/სთ q=1,2ნმ3 /სთ

K –გაზის გამათბობელი ხელსაწყოების ერთდროული მოქმედების კოეფიციენტია და K=0.85. გაზის წლიური და მაქსიმალური საათური ხარჯების ანგარიშის შედეგები:

1.აბონენტთა რაოდენობა - 82

82*1,2*0,85=83,64 გამათბობელი ხელსაწყოების სთ/გათბ Q=83,64 ნმ³/სთ

გაზის შეჭრა ხორციელდება ხევძმარის ქუჩაზე გამავალ გაზსადენ მილში, მონტაჟის დროს დაზუსტდეს თუ როგორ განხორციელდება შეჭრა მიწისქვეშ თუ საჰაერო გზით. შეჭრის შემდეგ მილი მიდის შენობის „ა-4-5“ ღერძებთან სადაც მონტაჟდება მთავარი ბურთულიანი ჩამკეტი, ამ ღერძებთან შენობაში მოწყობილია სპეციალური სათავსო,

სათავსოს გარე კედელში გააჩნია ღიობი და წარმოადგენს განიავებად სათავსოს, იგი განკუთვნილია გაზის მრიცხველების განსათავსებლად. ამ სათავსოში ამოდის ვერტიკალურად გაზის მილი, ამოდის ისე რომ ხდება მილის დანახვა არ გადის დაფარულ ადგილებში. ყველა საულზე სწორედ ამ სათავსოში ყენდება იმ სართულის მრიცხველი ძირითადად არის სართულზე მაქსიმუმ 11 მრიცხველი. მრიცხველები უნდა დამონტაჟდეს იატაკის დონიდან 1,1-1,6 მეტრზე. მრიცხველების შემსვლელ მილებზე დგება ჩამკეტი ვენტილები. მრიცხველების შემდეგ მილები იატაკის მეშვეობით მიდის ბინებში - იქსელება იატაკი. ამ შემთხვევაში მილების გაყვანა ხდება დახურულად, იატაკში გაყვანისას დამატებით მილები ჯდება გოფრირებულ მილებში. როგორც მრიცხველების განთავსების ადგილზე ასევე ბინებში დგება გაზოანალიზატორები, რომელიც სწრაფად მოახდენს გაზის გაჟონვის აღმოჩენას და ადგილობრივად ხმოვანი განგაშით მოახდენს შეტყობინებას მოსახლეობის.

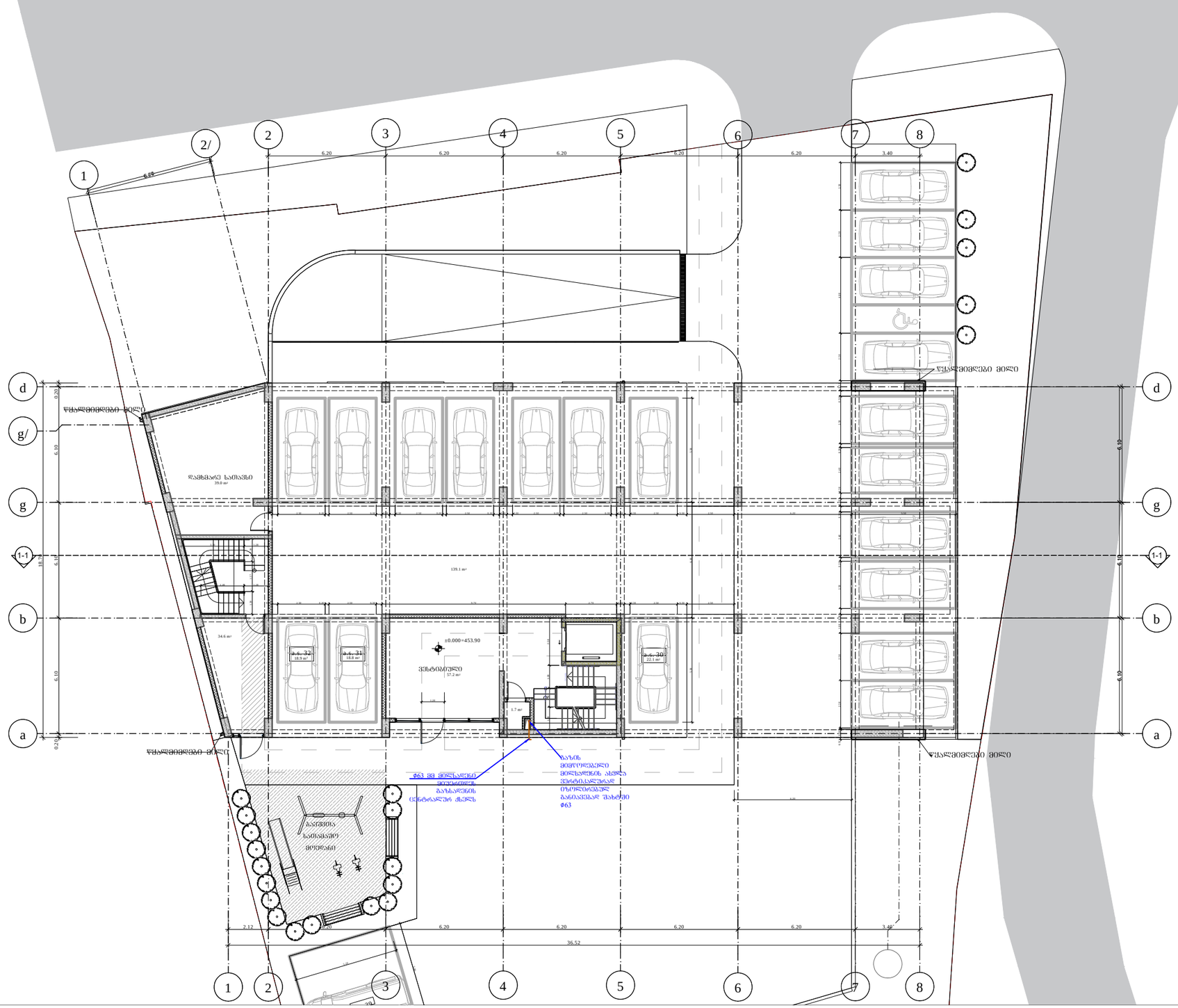
პროექტში ასევე მოცემულია გაზგაყვანილობის მეორე ვარიანტი რომელიც მოიცავს შემდეგს:

შეჭრის შემდეგ მთავარი გაზგაყვანილობის მილი შენობას გარე კედელზე +3.00 ნიშნულზე ჰორიზონტალურად გასდევს „ა-დ-8“ ღერძებში და ამ მილზე ცალკ-ცალკე ხდება დაერთებები ვერტიკალურად ბინების აივნებთან ადის ყველა აივანთან გარე კედელზე და შემდეგ ხდება აივნებზე შესვლა სადაც დამონტაჟდება ინდივიდუალურად ყველა ბინის აივანზე გაზის მრიცხველები. მთავარ ჰორიზონტალურ მილზე ვერტიკალურად დაერთებულ მილებზე დგება ჩამკეტი ბურთულიანი ვინტილები. იქიდან მიდის გამაცხელებელ ქვაბებზე და ბინების გაზქურებზე.

იხილეთ ნახაზი.

შენიშვნა: სამუშაოების დაწყების წინ დაზუსტდეს შეჭრის ადგილი, არსებულ გაზსადენში წნევა (დაბალი, საშუალო, მაღალი) მისი მეშვეობით შეირჩეს მილების დიამეტრი საშუალოდან დაბალზე ამ ნაღალიდან დაბალზე ან საშუალოზე გადაყვანის შემთხვევაში საჭიროებას წარმოადგენს რეგულატორ-სტაბილიზატორის მოწყობა რომელიც უზრუნველყოფს მუშა გაზის წნევის ავტომატურ რეგულირებას, ეს კი საჭიროა გაზის მოწყობილობების ოპტიმალური მუშაობისთვის. მილების მაგისტრალის სიგრძე შეიძლება მონტაჟის დროს დამოკლდეს ან გაიზარდოს.

შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

- გაზჭურა (4 სანთურიანი)
- ბხ.მ. — გაზსადენის მილი
- მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარსში
- მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარსში
- გაზის მრიცხველი
- კედლის ჭვაბი (დახურული წვის კამერით)
- ელ. ანალიზატორი

შენიშვნები: აღნიშნული პროექტი ითვალისწინებს მრიცხველების შემდეგ გაზის მოშხარებელ დანადგარებამდე (შიდა ქსელის) გაზმომარაგებას;
გაზის ქურები მონტაჟდება სამზარეულოებში, ხოლო გაზის ქვაბები აივნებზე; ყველა გაზიფიცირებული სათავსის ფანჯრის ზედა ნაწილში მოეწყოს განიავებადი სარკმელი ან მექანიზმი გადმოკიდებისთვის;
ყველა გაზიფიცირებულ სამზარეულოში დამონტაჟდეს ელ. ანალიზატორი, რომელიც ელ. სადენით იქნება დაკავშირებული მრიცხველიდან გამომავალ მილზე დამონტაჟებულ ელ. იმპულსურ ონკანთან;
გაზის ხელსაწყოებზე მიერთების კვანძები იხილეთ პროექტის მე-10 ფურცელზე;
გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდეს **СНиП 2.04.08-87*, СНиП 41-01-2003, ISO 17484-2:2009** და გაზის მეურნეობაში არსებული უსაფრთხოების ნორმების თანახმად.

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

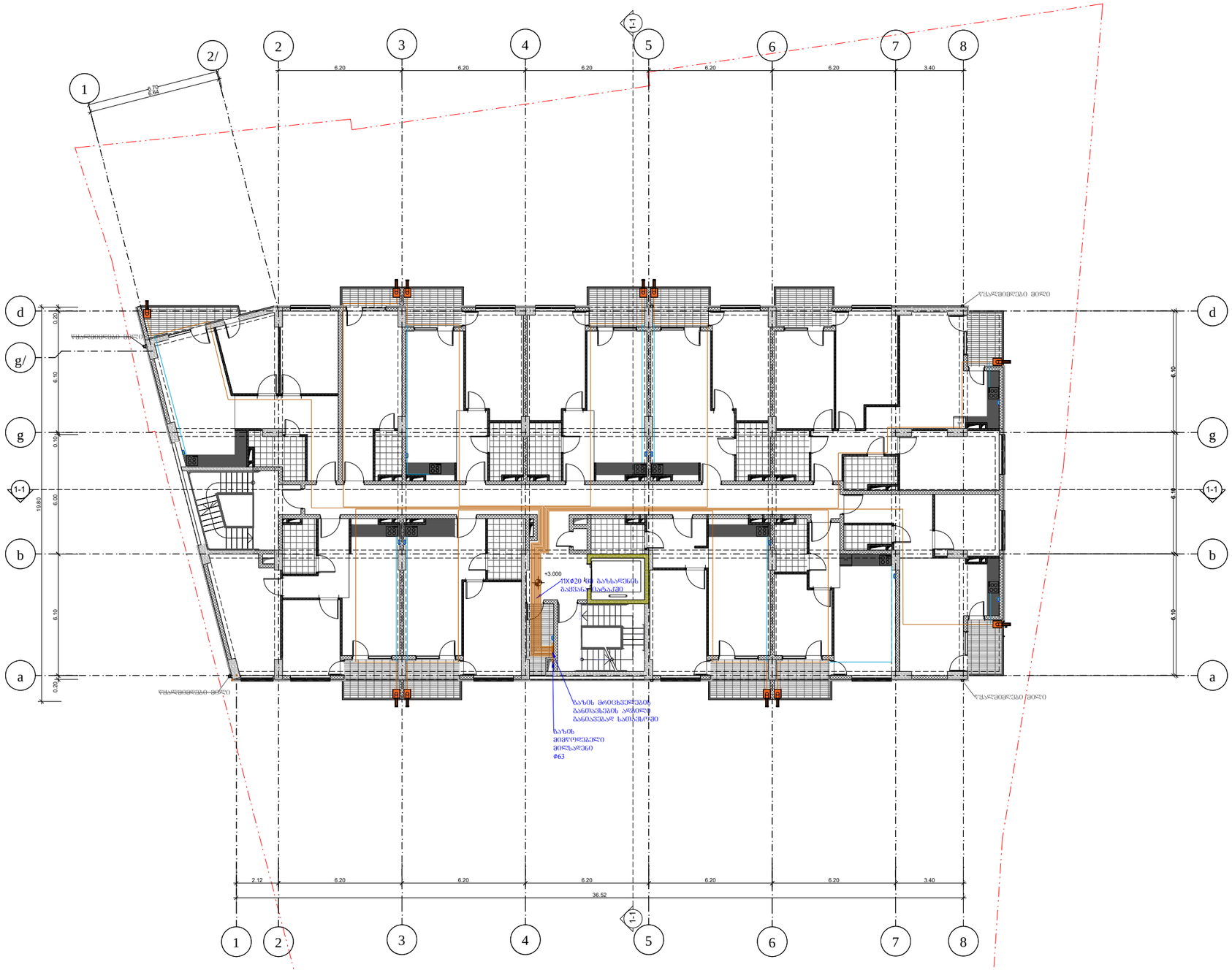
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხვიჭმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზიფიცირების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
შემსრულ	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალმიმღების და კანალიზაციის პროექტი შენობის 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-01

შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე



3

ᲐᲘᲠᲝᲑᲘᲗᲘ ᲐᲦᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ

- გაზჭურა (4 სანთურიანი)
- ბხ.მ. გახსადენის მილი
- მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
- მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
- გაზის მრიცხველი
- კედლის ჭვაბი (დახურული წვის კამერით)
- ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

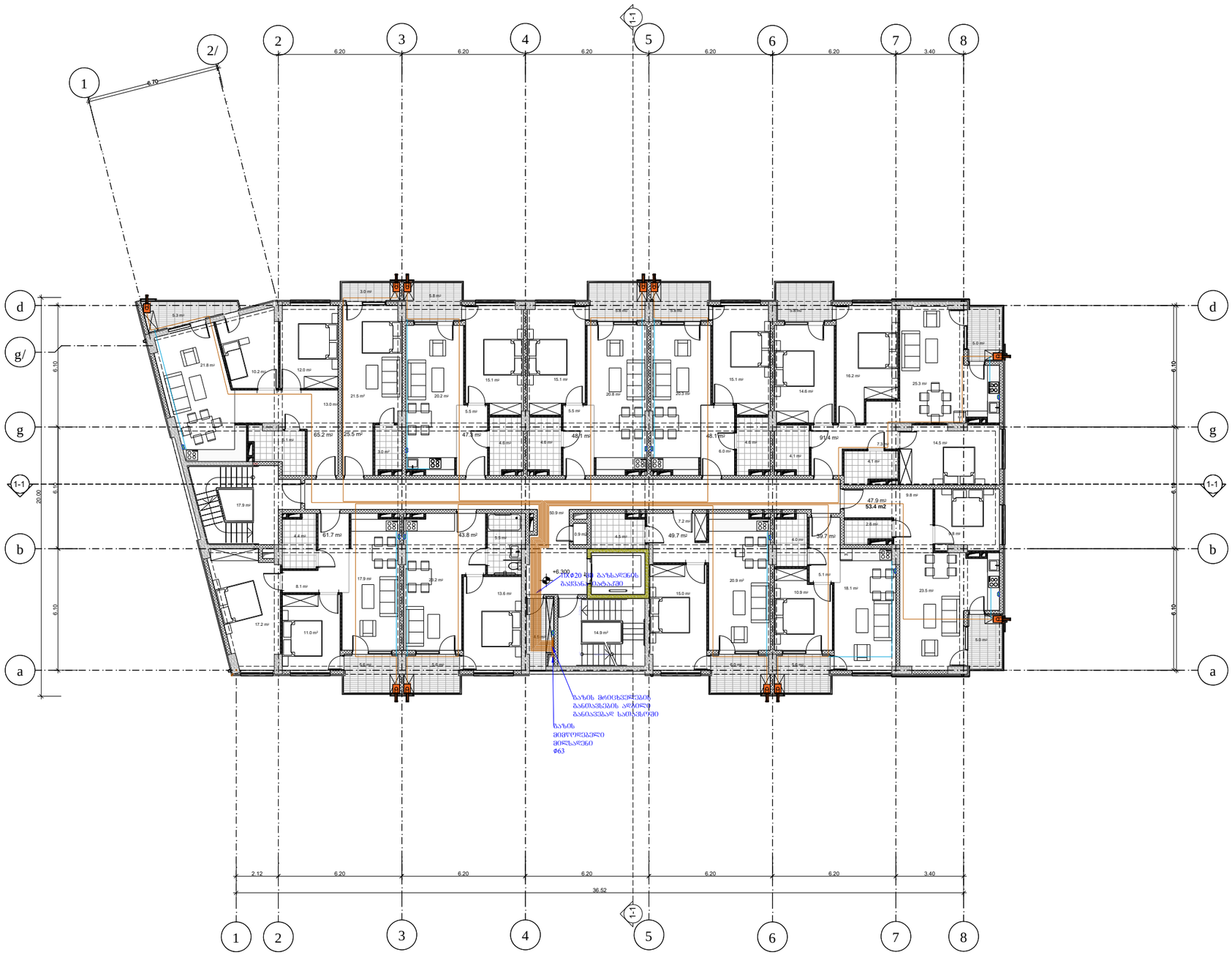
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხვიძმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავსართნიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზმოგარაგების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალგაყვანა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +3.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		წერილები	წერილი
ა რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-02

შენობის გეგმა +6.30 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- გაზჭურა (4 სანთურიანი)
- გზ.მ. გაზსადენის მილი
- მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
- მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
- გაზის მრიცხველი
- კედლის ჭვაბი (დახურული წვის კამერით)
- ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

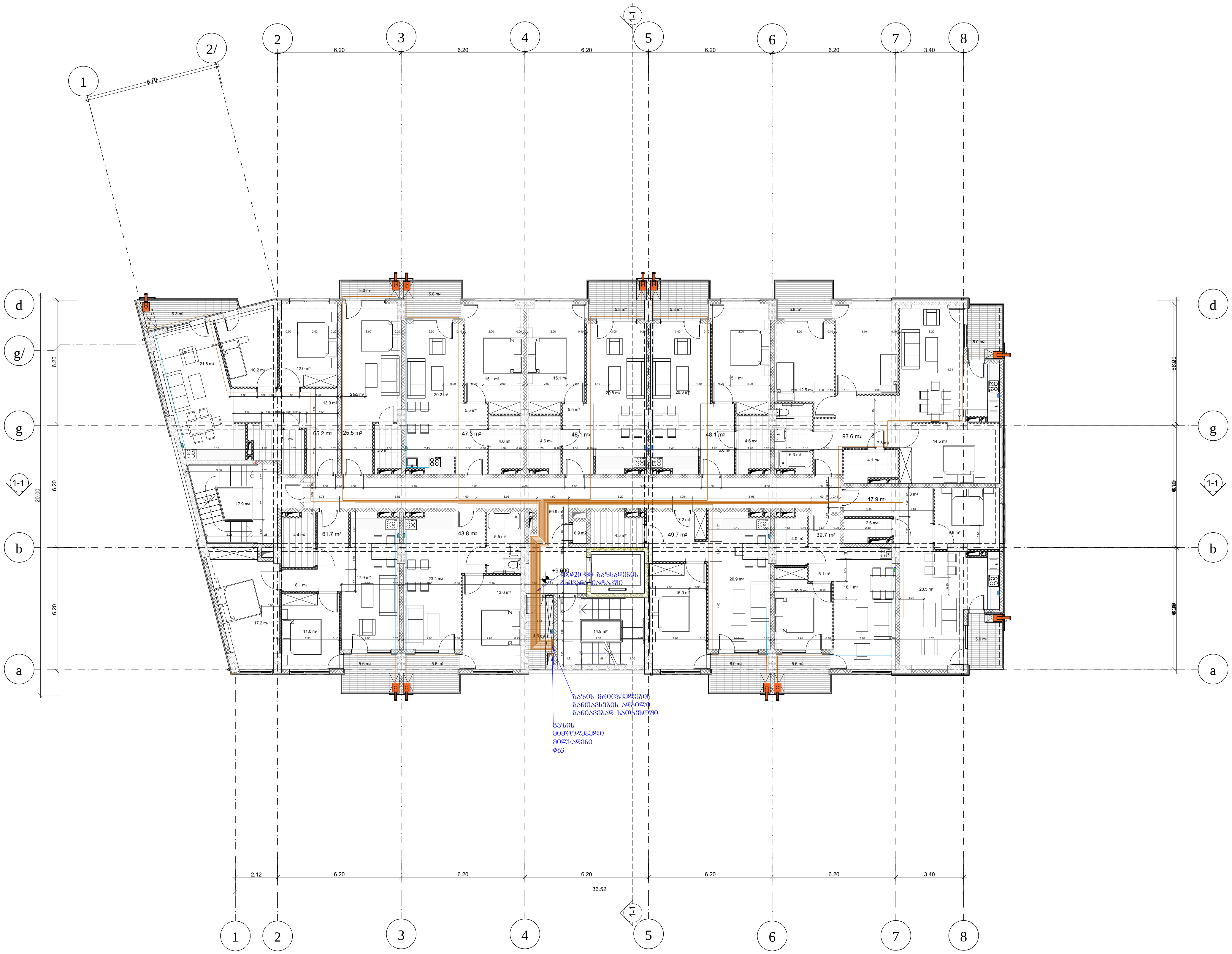
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხვიმბარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზიფიცირების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლებანიძე		
ინჟინერი	ლებანიძე		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +6.30 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		წერილები	წერილები
ა რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-03

შენობის გეგმა +9.60 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

- გაზქურა (4 სანთურიანი)
- გს.მ. — გაზსადენის მილი
- მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
- მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
- გაზის მრიცხველი
- კედლის ქვაბი (დახურული წვის კამერით)
- ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

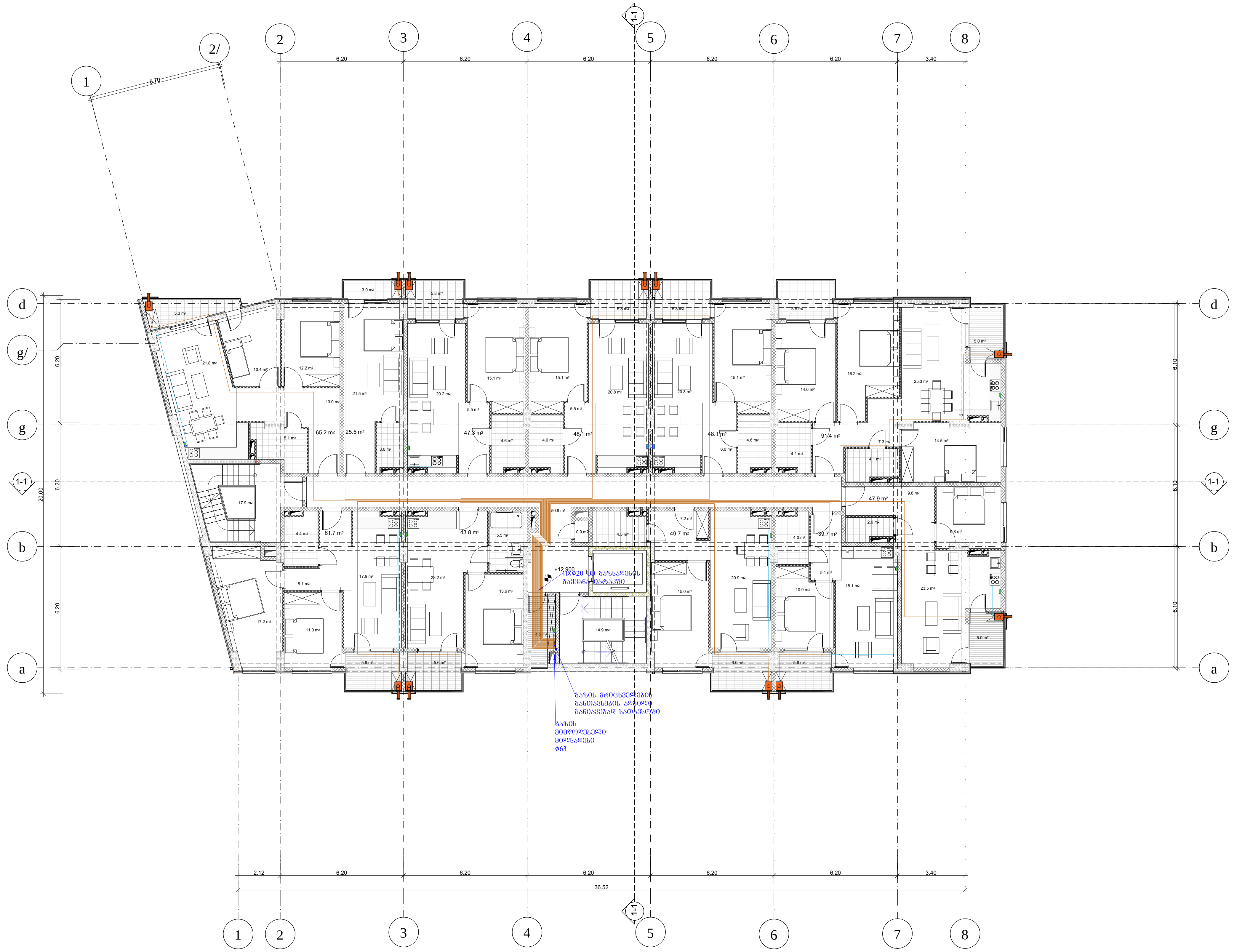
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზმომარაგების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +9.60 ნიშნულზე	
თარიღი			
სტადია		ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		10	გ-04

შენობის გეგმა +12.90 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

	გაზქურა (4 სანთურიანი)
გს.მ.	გაზსადენის მილი
	მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
	მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
	გაზის მრიცხველი
	კედლის ქვაბი (დახურული წვის კამერით)
	ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზმომარაგების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +12.90 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-05

შენობის გეგმა +16.20 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- გაზქურა (4 სანთურიანი)
- ბხ.მ. — გაზსადენის მილი
- მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარსში
- მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარსში
- გაზის მრიცხველი
- კედლის ქვაბი (დახურული წვის კამერით)
- ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევსმარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზმომარაგების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთოშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთოშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი ნიშნული +16.20 ნიშანზე	
თარიღი			
ხ ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-06

შენობის გეგმა +19.50 ნიშნულზე



3

პირობითი აღნიშვნები

- გაზჭურა (4 სანთურიანი)
- ბხ.მ. — გაზსადენის მილი
- მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარსში
- მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარსში
- გაზის მრიცხველი
- კედლის ჭვარი (დახურული წვის კამერით)
- ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

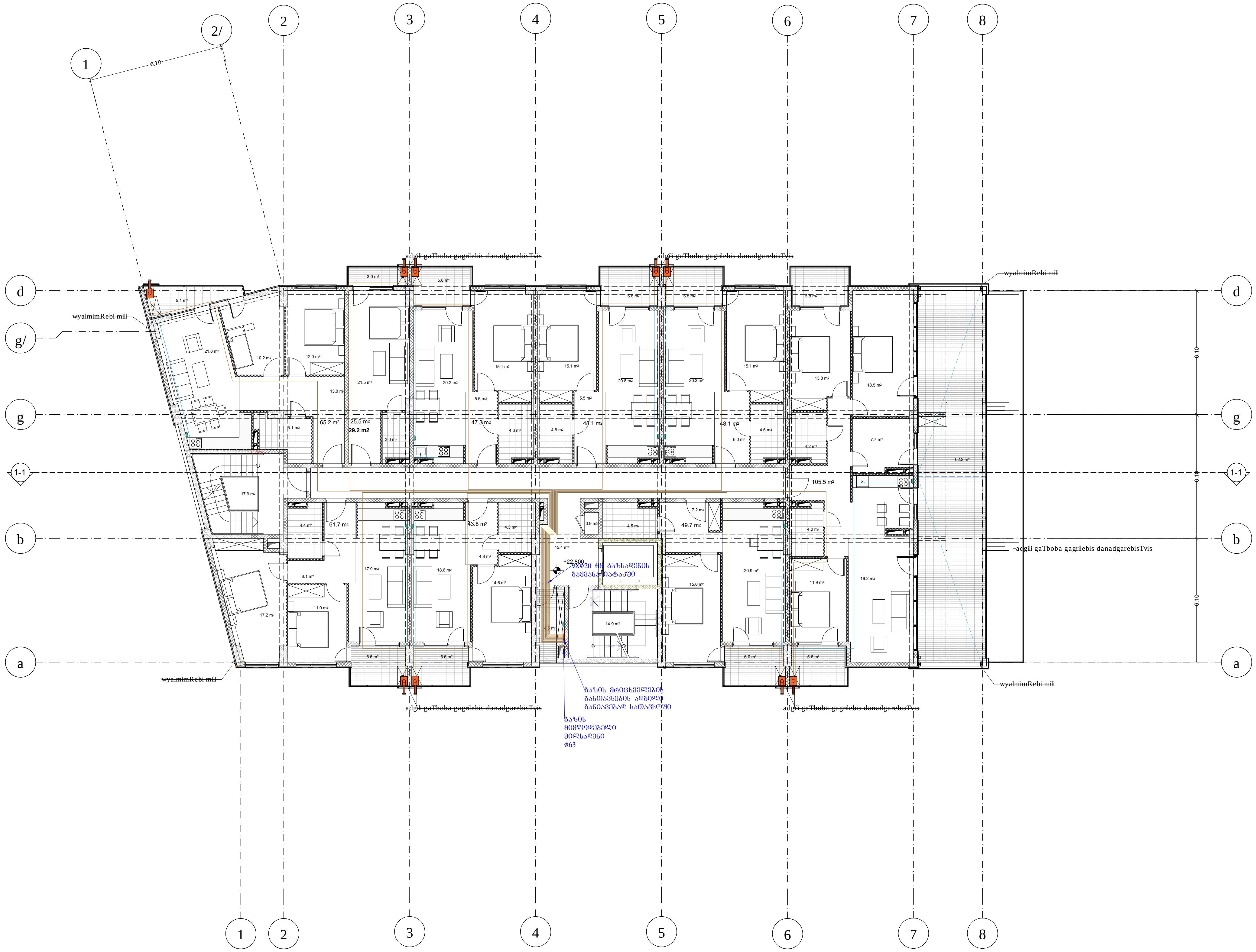
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხვიმბარის ქ№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზიფიცირების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამწყობა	ბჭარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პირველი სართულის +19.50 ნიშნულის გეგმა	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		წერილები	წერილები
ა რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-07

შენობის გეგმა +22.80 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

	გაზქურა (4 სანთურიანი)
გს.მ.	გაზსადენის მილი
	მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
	მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
	გაზის მრიცხველი
	კედლის ქვაბი (დახურული წვის კამერით)
	ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

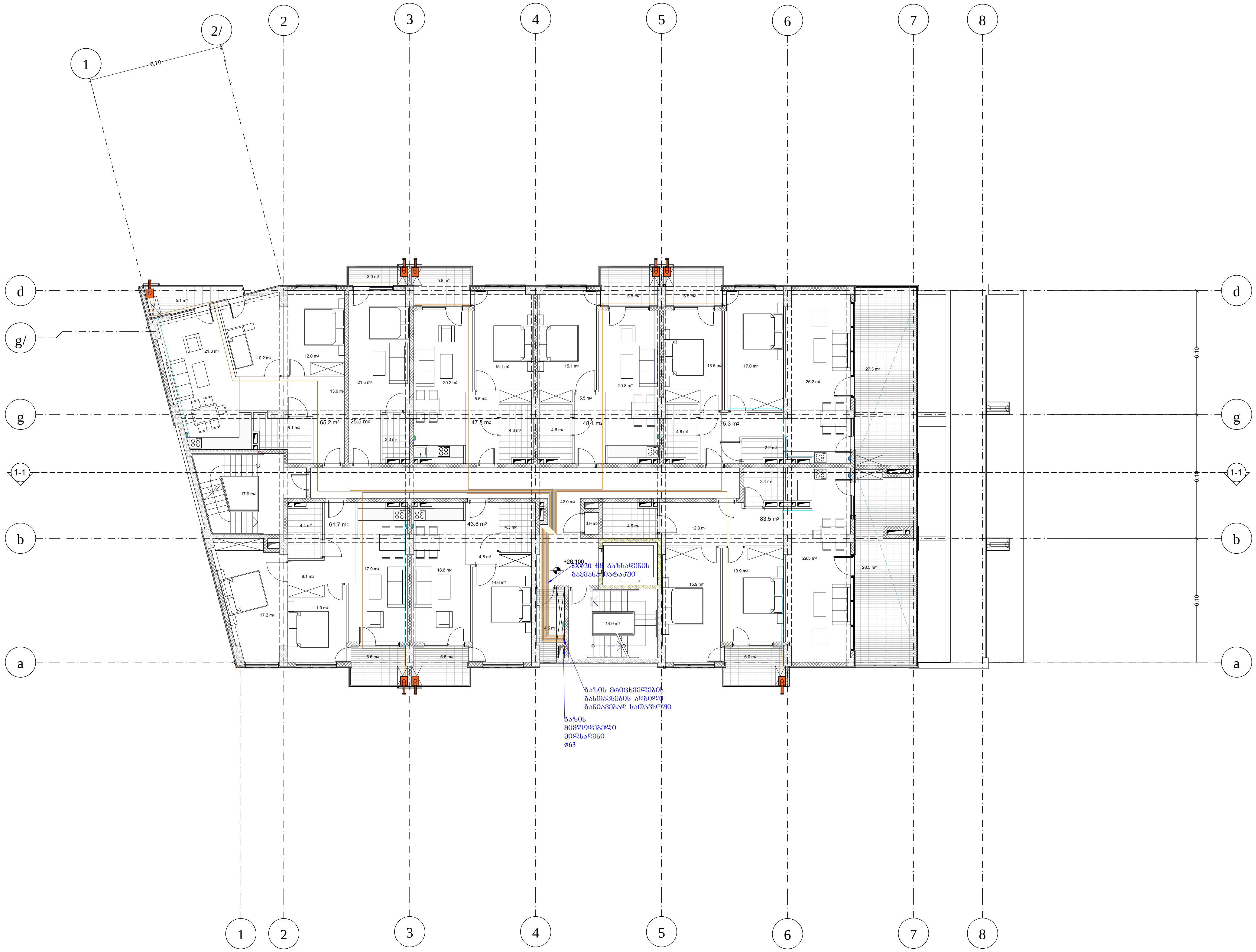
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
გაზმომარაგების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +22.80 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-08

შენობის გეგმა +26.10 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

	გაზქურა (4 სანთურიანი)
გს.მ.	გაზსადენის მილი
	მეტალოპლასტიკის 20 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
	მეტალოპლასტიკის 16 მმ მრავალშრიანი მილი გოფრირებულ გარცმში
	გაზის მრიცხველი
	კედლის ქვაბი (დახურული წვის კამერით)
	ელ. ანალიზატორი

დამკვეთი

შპს თი-ისთეითი

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქ.№67 . ს.კ. 01.11.17.002.010

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის

გაზმომარაგების პროექტი

„ქოზი ჰაუს“
„LTD COSY HOUSE“

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
ინჟინერი	ლ.ბანეთიშვილი		
მასშტაბი	1:100	წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი შენობის +26.10 ნიშნულზე	
თარიღი			
ს ტ ა დ ი ა		ფურცლები	ფურცელი
პ რ ო ე ქ ტ ი		10	გ-09

ՀԱՄԱՐԱԿԱՆ ՄԱՍ-ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՐԿ

ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԱՆՎԱՆԱԿՈՉՄԱՆ

ք. ՄԱՅՄՈՒՆ, ԲՅՈՒՐԱԿԱՆ ԱՆՎ 67 . Ե.Վ. 01.11.17.002.010

ՀԱՍԱՐԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ ԼՍՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ

ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԱՆՎԱՆԱԿՈՉՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

„ՀԱՐՍ ՍԱՓ ՅՅԼ“

„LTD COSY HOUSE“

ՀԱՄԱՐ	ՀԱՏՎԱԾԻ ՔԱՆԱԿ	ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ	ՀԱՄԱՐ
3	10	ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՊԼԱՆ	3-10

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՀԱՄԱՐ

ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՊԼԱՆ

ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის ელექტროდანადგარების მოწყობის პროექტი

2023 წ.

პროექტის შემადგენლობა

№	დასახელება	აღნიშ.
1	პროექტის შემადგენლობა. განმარტებითი ბარათი.	ე-01
2	მთავარი გამანაწილებელი ფარის პრინციპიალური სქემა.	ე-02
3	I კატეგორიის მომხმარებლის ფარის პრინციპიალური სქემა.	ე-03
4	შენობის გეგმა –2.80 ნიშნულზე. განათების ელქსელი.	ე-04
5	შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე. განათების ელქსელი.	ე-05
6	შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე. დერეფნის და კიბის განათების ელქსელი.	ე-06
7	შენობის გეგმა +29.40 ნიშნულზე. განათების ელქსელი.	ე-07
8	განათების ფარების საკომუტაციო სქემა.	ე-08
9	შენობის გეგმა -2.80 ნიშნულზე. ძალოვანი ელქსელი.	ე-09
10	შენობის გეგმა +29.40 ნიშნულზე. ძალოვანი ელქსელი.	ე-10
11	შენობის გეგმა +32.00 ნიშნულზე. ძალოვანი ელქსელი.	ე-11
12	ძალოვანი ფარების საკომუტაციო სქემა.	ე-12
13	შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე. ბინების მკვებავი ელქსელი.	ე-13
14	შენობის გეგმა +19.50 ნიშნულზე. ბინების მკვებავი ელქსელი.	ე-14
15	შენობის გეგმა +22.80 ნიშნულზე. ბინების მკვებავი ელქსელი.	ე-15
16	შენობის გეგმა +22.80 ნიშნულზე. ბინების მკვებავი ელქსელი.	ე-16
17	შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე. მაგისტრალური ელქსელი.	ე-17
18	ელმოწყობილობების და ელმასალების სპეციფიკაცია.	ე-18

განმარტებითი ბარათი

ელმოწყობილობების პროექტი დამუშავებულია „საზოგადოებრივი შენობების და საცხოვრებელი სახლების ელექტრომოწყობილობების პროექტირების ნორმების" შესაბამისად და დამკვეთის მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრეა 287.2 კვტ.

ელექტროქსელის ძაბვაა 380/220 ვოლტი ტრანსფორმატორის ყრუდ დამიწებული ნეიტრალით.

შენობის 0.00 ნიშნულზე იდგმება მთავარი გამანაწილებელი ფარი, საიდანაც კვება მიეწოდება: ერთფაზა და სამფაზა მრიცხველების კარადებს, და I კატეგორიის მომხმარებლის ფარს. ერთფაზა მრიცხველების კარადიდან კვება მიეწოდება ბინის ფარებს, განათების ფარებს. სამფაზა მრიცხველების კარადიდან ლიფტს. I კატეგორიის ფარიდან იკვებება: ლიფტი და სახანძრო სისტემის დანადგარები. I კატეგორიის ფარის კვების დამატებითი წყაროა დიზელ გენერატორი, სიმძლავრით 100კვა.

ბინის ფარები, აღჭურვილია ნიშაში დასაყენებელი შემყვანზე 63 ამპერიანი, ხოლო გამავალ ხაზებზე 16 ამპერიანი და 25 ამპერიანი ავტომატებით.

ლიფტის მართვა ხორციელდება ლიფტის შემყვანი მოწყობილობიდან. კიბის უჯრედის განათებისათვის გამოყენებულია სენსორული სანათები.

კიბის უჯრედის და დერეფნების განათების ქსელი შესრულდეს ფარულად გაყვანილ პლასტმასის მილებში გამავალი 3X2.5 კვმმ. კვეთის სადენით.

ბინის ფარების მკვებავი ქსელი სრულდება ფარულად ჩაწყობილ პლასტმასის მილებში გაყვანილი სპილენძის ძარღვიანი კაბელით, კვეთით 3X10 კვმმ.

ელექტროფარების და ელდანადგარების დამცავი დამიწება სრულდება ელექტროფარიდან დამატებითი სადენის გაყვანით.

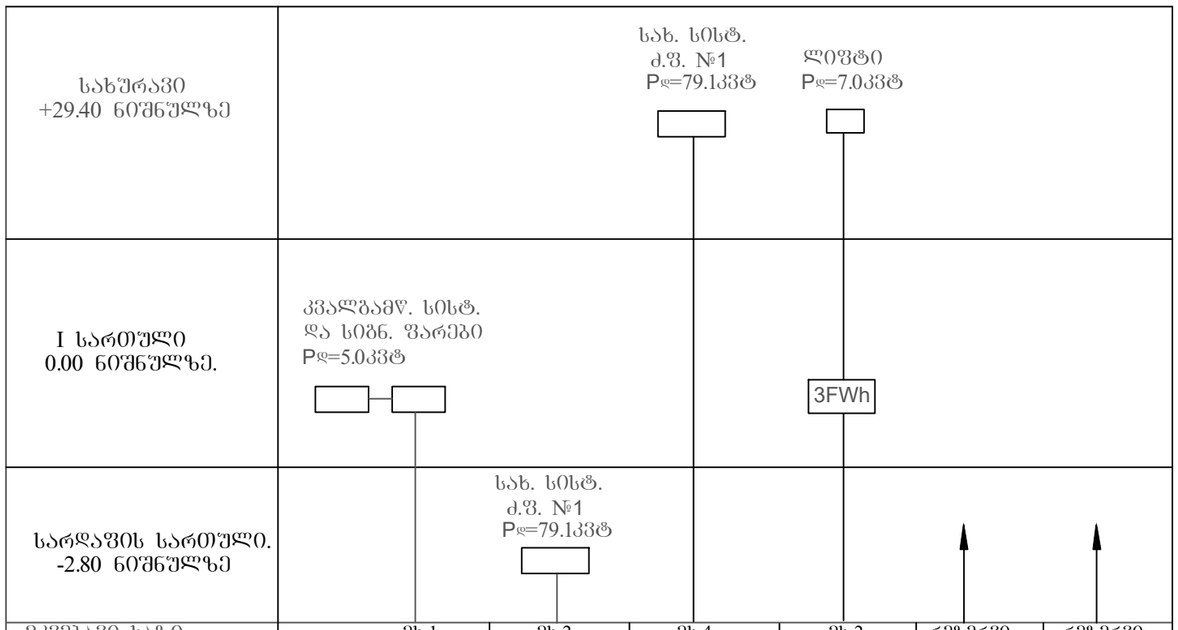
მთავარი გამანაწილებელი ფარის დამიწებისათვის შენობის ფუნდამენტიდან 5 მეტრის დაშორებით გრუნტში ჩაირჭობა კუთხოვანი ფოლადი, 50X50X5 სიგრძით 2.5 მეტრი, ეს ვერტიკალური ელექტროდები ერთმანეთთან დაშორებულია 3.0 მეტრი მანძილით და მიერთებულია შედუღების გზით, ზოლოვანი ფოლადით 40X4 კვმმ. ვერტიკალური ელექტროდი ჩაღრმავებულია გრუნტში ისე, რომ მისი ზედა მხარე მიწის ზედაპირიდან დაშორებულია 0.7 მეტრით.

მონტაჟი შესრულდეს „ელექტროდანადგარების მოწყობის წესებით" ПУЭ გათვალისწინებულ ყველა მოთხოვნის დაცვით.

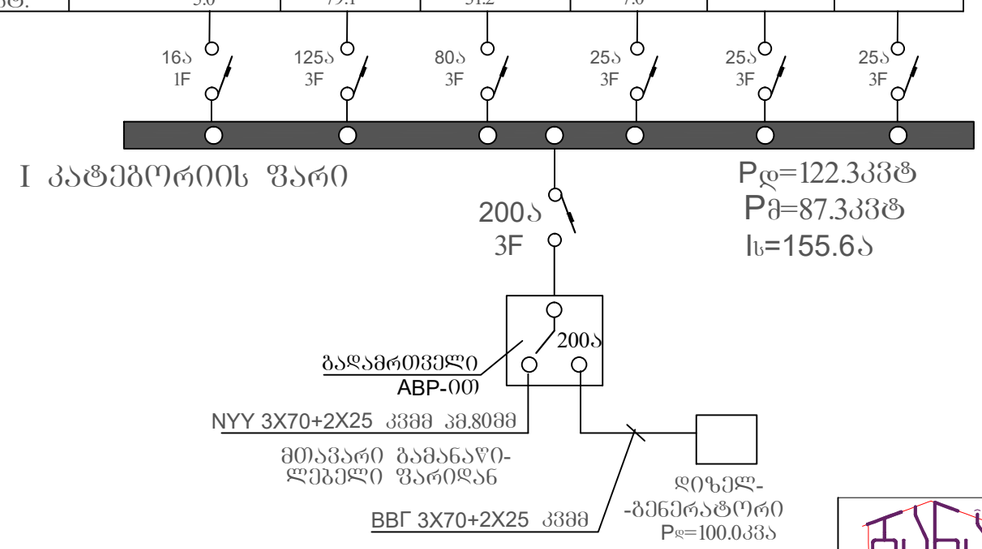
ბანა
☎ 577 777 436
შპს ბანა
LTD BANA

damkveTi:	Sps 'em–sTeiTi~					
ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი						
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. პროექტის შემადგენლობა. განმარტებითი ბარათი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-01	3

IX somatic +26.10	8UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№82 Л.ЭИ№81 Л.ЭИ№80 Л.ЭИ№79 Л.ЭИ№78 Л.ЭИ№77 Л.ЭИ№76 Л.ЭИ№75 Р≤=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	8WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №7		
VIII somatic +22.80	9UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№74 Л.ЭИ№73 Л.ЭИ№72 Л.ЭИ№71 Л.ЭИ№70 Л.ЭИ№69 Л.ЭИ№68 Л.ЭИ№67 Л.ЭИ№66 Р=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	9WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №7		
VII somatic +19.50	10UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№65 Л.ЭИ№64 Л.ЭИ№63 Л.ЭИ№62 Л.ЭИ№61 Л.ЭИ№60 Л.ЭИ№59 Л.ЭИ№58 Л.ЭИ№57 Л.ЭИ№56 Р≤=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	10WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №6		
VI somatic +16.20	11UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№55 Л.ЭИ№54 Л.ЭИ№53 Л.ЭИ№52 Л.ЭИ№51 Л.ЭИ№50 Л.ЭИ№49 Л.ЭИ№48 Л.ЭИ№47 Л.ЭИ№46 Л.ЭИ№45 Р≤=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	11WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №5		
V somatic +12.90	11UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№44 Л.ЭИ№43 Л.ЭИ№42 Л.ЭИ№41 Л.ЭИ№40 Л.ЭИ№39 Л.ЭИ№38 Л.ЭИ№37 Л.ЭИ№36 Л.ЭИ№35 Л.ЭИ№34 Р≤=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	11WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №4		
IV somatic +9.60	11UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№33 Л.ЭИ№32 Л.ЭИ№31 Л.ЭИ№30 Л.ЭИ№29 Л.ЭИ№28 Л.ЭИ№27 Л.ЭИ№26 Л.ЭИ№25 Л.ЭИ№24 Л.ЭИ№23 Р≤=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	11WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №3		
III somatic +6.30	11UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№22 Л.ЭИ№21 Л.ЭИ№20 Л.ЭИ№19 Л.ЭИ№18 Л.ЭИ№17 Л.ЭИ№16 Л.ЭИ№15 Л.ЭИ№14 Л.ЭИ№13 Л.ЭИ№12 Р≤=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	11WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №2		
II somatic +3.00	11UYY3X10333B 3B.3288 Л.ЭИ№11 Л.ЭИ№10 Л.ЭИ№9 Л.ЭИ№8 Л.ЭИ№7 Л.ЭИ№6 Л.ЭИ№5 Л.ЭИ№4 Л.ЭИ№3 Л.ЭИ№2 Л.ЭИ№1 Р≤=7,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=10,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=5,0Л3Ф Р≤=7,0Л3Ф	11WH-1F	3.ВФ0ОЬ.Л. №1		
I somatic 0.00	1UYM3X6333B 3B.2588 ВЭЛ. №5 Л0ЭЛЬ Л.ЭИ№1 Р=2,094Л3Ф 3ВФ(ЭЬ.ЬФВЭ(ЭЭЛЬ Л.ЭИ№2 Р=2,437Л3Ф 2WH-1F 1UYM3X6333B 3B.2588 I Л3Ф, ЭЭ(ЭЬ.Э. Р≤=122,333Ф 3ВФ(ЭЬ.ЬФВЭ(ЭЭЛЬ Л.ЭИ№1 Р=3,021Л3Ф				
-4.50 ЬОЭЬЭ℡ЧЬЭ.					
ЭЛЛЭЛЭЭЭ Ь.ЭЬЭЬ ЬЭЛЭЛЭ	3Ь.-1	3Ь.-2	3Ь.-3	3Ь.-4	3Ь.-5	3Ь.-6	ЭЭЧЬЭЛЭЭ	ЭЭЧЬЭЛЭЭ
ЭЬЭЭЛЭ Ъ℅ЭЭ	0.1	0.1	0.7	0.7	0.7	0.7		
ЭЬЭЭЛЭЬЭ℡ЭЬ ЬЭЭЛЭЭ	5	5	50	60	70	80		
ЭЭЭЭЬЭЬ℡. Ь.ЬЭЭ	3.3.80	3.3.40	3.3.80	3.3.80	3.3.100	3.3.100		
ЛЭЭЭ℡ЭЬ ЛЭЭЭЛЭ	3X25	5X6	3X70+2X35	3X70+2X35	3X95+2X35	3X95+2X35		
Ь.ЬЭЬЭЭЛЭЬ ЭЬЭЭ. ЭЭЛЭЭЭ. Э.	155.6	12.5	120.6	120.6	120.0	101.8		
ЬЭЭЛЭЭЭЬ ЭЭЛЭЭЭ.	0.85	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9		
ЭЭЭЬ. ЬЭЭЛЭ℡ЭЭЛЭ ЛЭЭ.	87.3	7.4	71.7	71.7	68.9	60.5		
ЭЭЭЬ. ЛЭЭЭЭЭЭЭЭЭ Ь.ЭЭЭ.	0.7	0.9	0.56	0.56	0.56	0.56		
ЭЭ℅ЭЭЭ℡Э ЬЭЭЛЭ℡ЭЭЛЭ	122.3	7.552	128.0	128.0	123.0	108.0		
		25Ъ 3F	160Ъ 3F	160Ъ 3F	160Ъ 3F	160Ъ 3F	80Ъ 3F	80Ъ 3F
	80Ъ 3F							
	30Л. ЭЭЛЭЬЭЧФ℡ЭЭЭ℅Э ЭЭЬЭ Р℅=616.9ЭЭФ Рэ=287.2ЭЭФ Ll=483.5Ъ							
	600Ъ 3F							
	Ь℅ЭЭЬЭЬЭЭ(ЭЭЭЬЭ(Э℅Э) ЭЭЭЬЭ℡Э℅ЭЭ℅Ь							

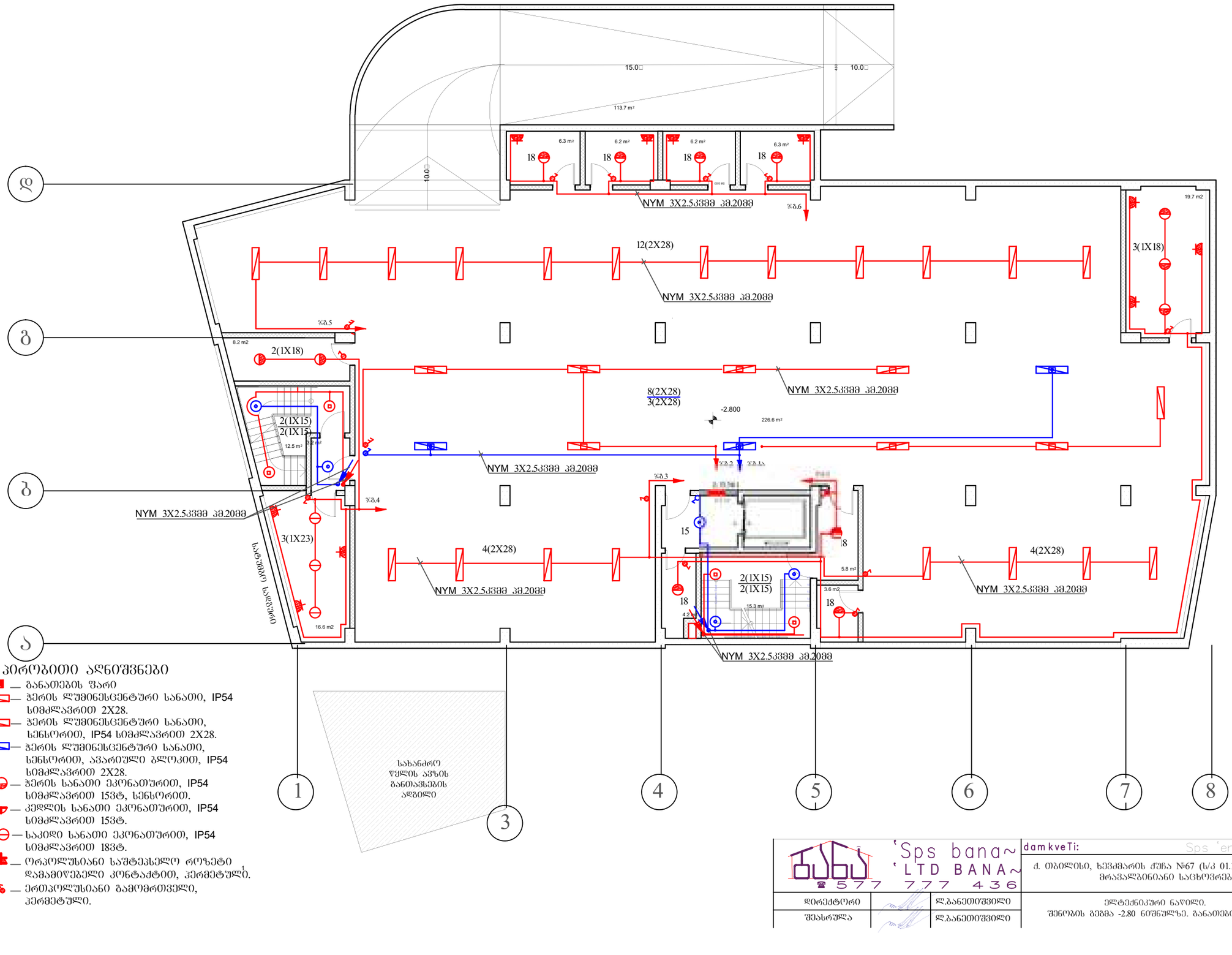


მკვებავი ხაზი	მხ-1	მხ-2	მხ-4	მხ-2	რეზერვი	რეზერვი
ძაბვის კარგვა %-ში	0.1	0.5	0.8	0.7		
მაბისტრალის სიგრძე	10	30	70	80		
გაყვანილ. სახეობა	პ.შ.25	პ.შ.50	პ.შ.50	პ.შ.40		
კაბელის, კვეთი	NYM5X4	NYY3X35+2X16	NYY3X35+2X16	NYY5X10		
საანგარიშო დენი	8.4	78.6	55.6	16.3		
სიმძლავრის კოეფ.	0.9	0.85	0.85	0.65		
მოთხ. სიმძლ. კვტ	5.0	44.1	31.2	7.0		
მოთხოვნის კოეფ.	1.0	1.0	1.0	1.0		
დადგმ. სიმძლ. კვტ.	5.0	79.1	31.2	7.0		



damkveTi:	Sps 'em–sTeiTi~			
ქ. თბილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი				
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	ელექტრონული ნაწილი. I კატეგორიის მომხმარებლის შარის პრინციპიალური სქემა.	სტად.	შრომ.	ფორ.
შესრულა	ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-03	3

შენობის გეგმა -2.80 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

- — განათების წარი
- — ჭერის ლუმინესცენტური სანათი, IP54 სიმძლავრით 2X28.
- — ჭერის ლუმინესცენტური სანათი, სენსორით, IP54 სიმძლავრით 2X28.
- — ჭერის ლუმინესცენტური სანათი, სენსორით, ავარიული ბლოკით, IP54 სიმძლავრით 2X28.
- — ჭერის სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 15ვტ, სენსორით.
- — კედლის სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 15ვტ.
- — საკიდი სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 18ვტ.
- — ორპოლუსიანი საშტეპსელო როზეტი დამამიწებელი კონტაქტით, ჰერმეტული.
- — ერთპოლუსიანი გამომრთველი, ჰერმეტული.

'Sps bana~
'LTD BANA~
577 777 436

დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი

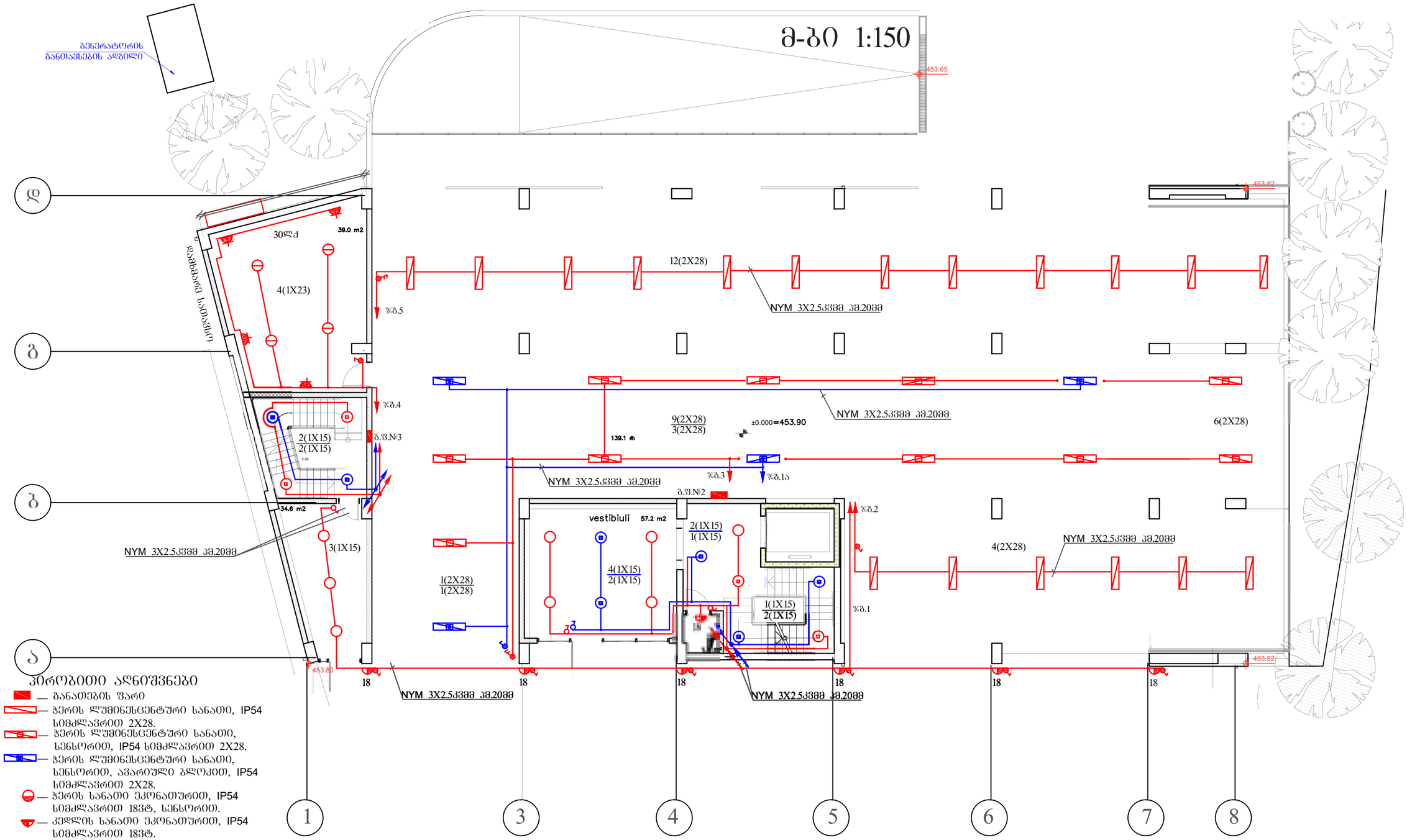
damkveTi: Sps 'em-sTeiTi~

ქ. ობილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი

ელექტრონული ნაწილი.
შენობის გეგმა -2.80 ნიშნულზე. განათების ელქსელი.

სტად.	ფურც.	ფორ.
მ.პ.	ე-04	3

შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

- — განათების წარი
- — ჭერის ლუმინესცენტური სანათი, IP54 სიმძლავრით 2X28.
- — ჭერის ლუმინესცენტური სანათი, სენსორით, IP54 სიმძლავრით 2X28.
- — ჭერის ლუმინესცენტური სანათი, სენსორით, ავარიული ბლოკით, IP54 სიმძლავრით 2X28.
- — ჭერის სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 18ვტ, სენსორით.
- — კედლის სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 18ვტ.
- — საკიდი სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 18ვტ.
- — ორპოლუსიანი საშტეპსელო როზეტი დამამიწებელი კონტაქტით, ჰერმეტული.
- — ერთპოლუსიანი გამომრთველი, ჰერმეტული.

damkveTi: Sps 'em–sTeiTi~					
ქ. ობილისი, ხეცმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი					
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელექტრონული ნაწილი. შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე. განათების ელქსელი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-05	3

შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე
მ-ბი 1:150

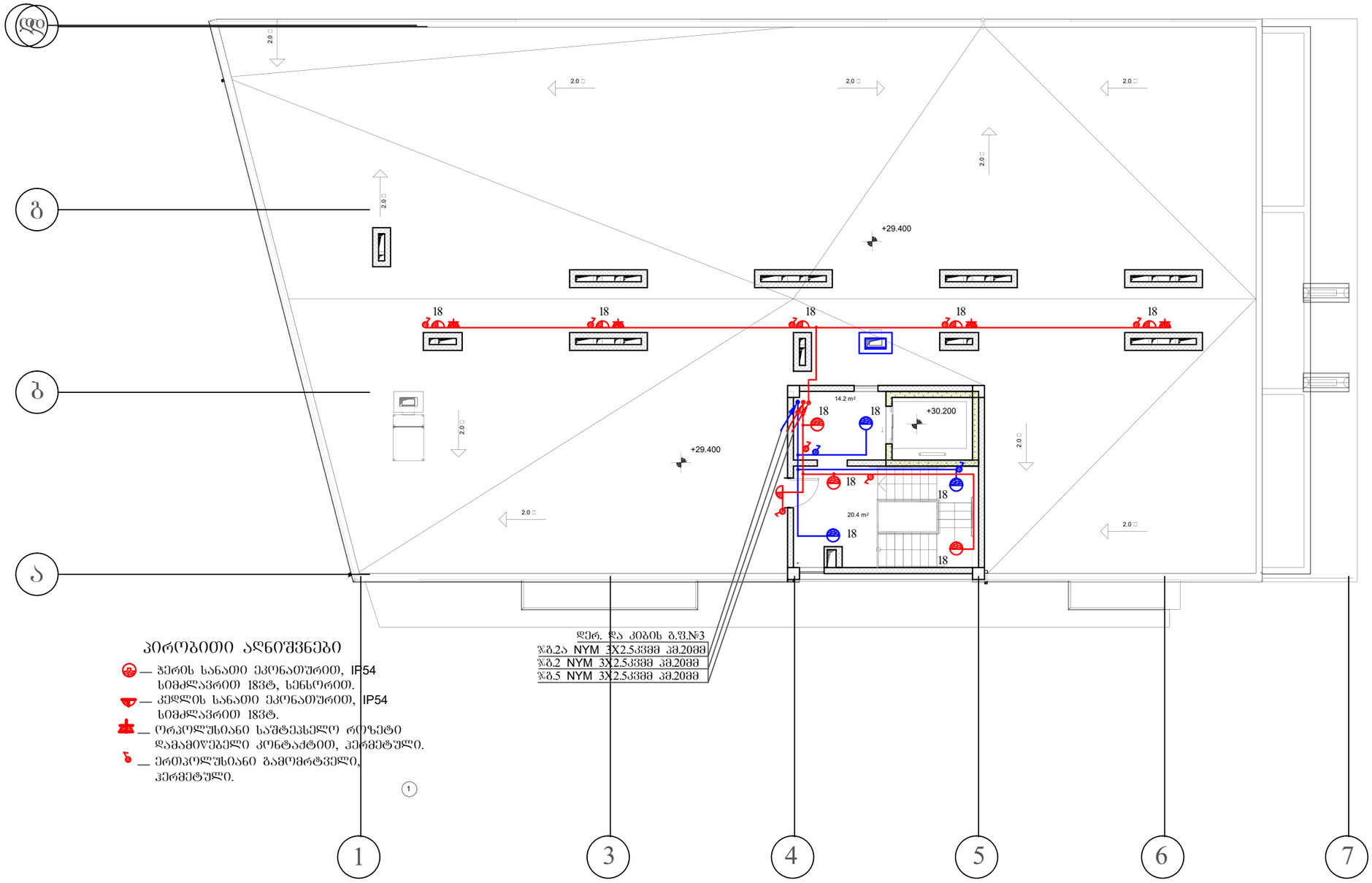


პირობითი აღნიშვნები

- ○ — ჭერის სანათი ეკონათურით, IP44 სიმძლავრით 15ვტ
- ◎ — ჭერის სანათი ეკონათურით, სენსორით, IP44 სიმძლავრით 15ვტ
- ◉ — ჭერის სანათი ეკონათურით, სენსორით, ავარიული კვების ბლოკით IP44, სიმძლავრით 15ვტ
- ⏚ — ერთპოლუსიანი გადამრთველი

'Sps bana~ 'LTD BANA~ 577 777 436		damkveTi: Sps 'em-sTeiTi~	
		ქ. ობილისი, ხეცძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი	
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	ელექტრონული ნაწილი. შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე. დერეფნის და კიბის უჯრედის განათების ელქსელი.	სტად. მ.პ. / შურც. ე-06 / ფორ. 3
შემსრულა	ლ.ბანეთიშვილი		

შენობის გეგმა +29.40 ნიშნულზე
მ-ბი 1:150



პირობითი აღნიშვნები

— ჭერის სანათი ეკონომურით, IP54 სიმძლავრით 18ვტ, სენსორით.

— კედლის სანათი ეკონომურით, IP54 სიმძლავრით 18ვტ.

— ორპოლუსიანი საშტეპსელო როზეტი დამამიწებელი კონტაქტით, ჰერმეტული.

— ერთპოლუსიანი გამომრთველი, ჰერმეტული.

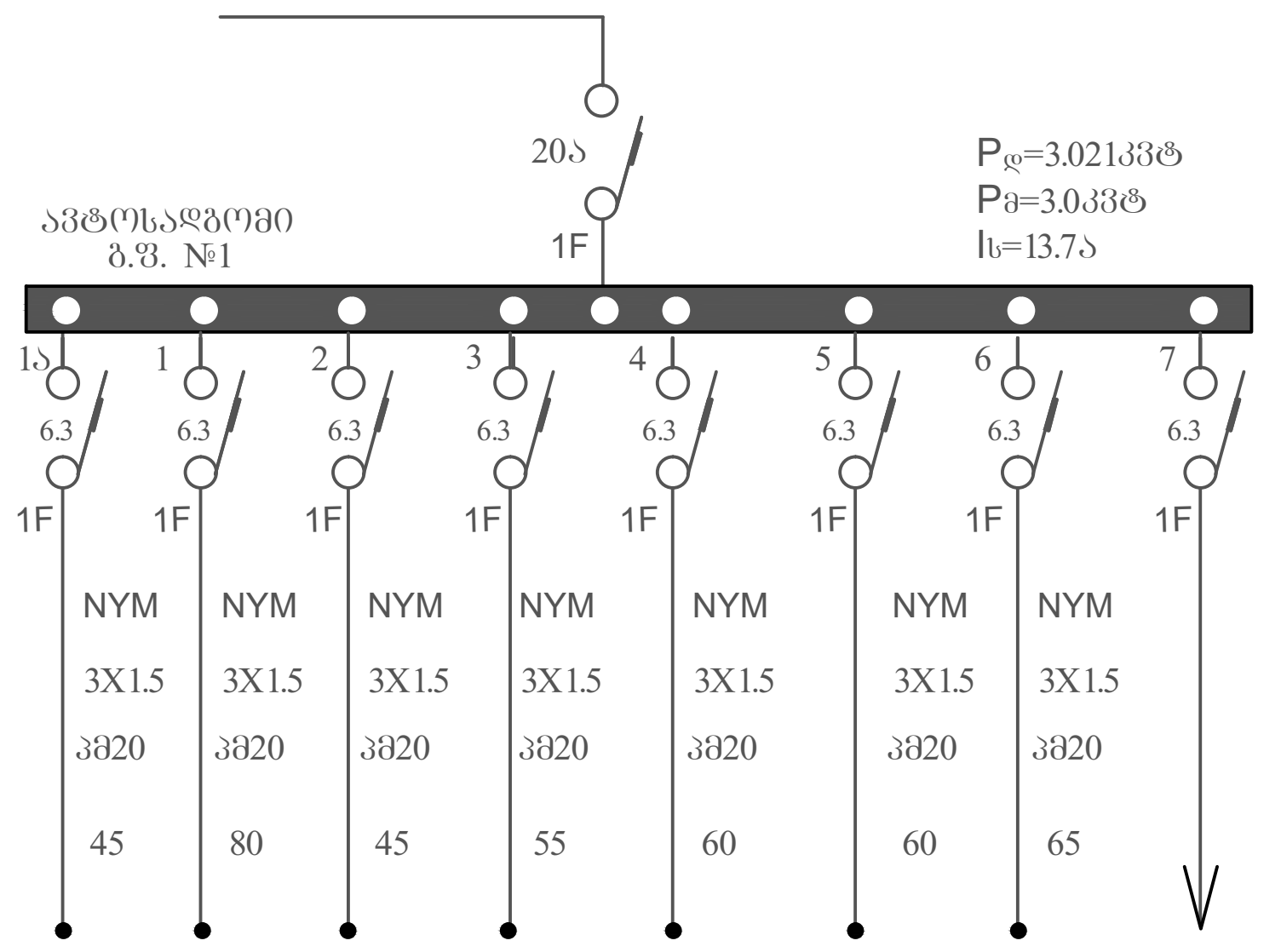
დერ. და კიბის გ.შ.№3

ჯგ.ა	NYM	3X2.5კვმმ	კმ.20მმ
ჯგ.2	NYM	3X2.5კვმმ	კმ.20მმ
ჯგ.5	NYM	3X2.5კვმმ	კმ.20მმ

დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	damkveTi: Sps 'em-sTeiTi~			
შესასრულა		ლ.ბანეთიშვილი	ქ. თბილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
			ელექტრონული ნაწილი. შენობის გეგმა +29.40 ნიშნულზე. განათების ელქსელი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
				მ.პ.	ე-07	3

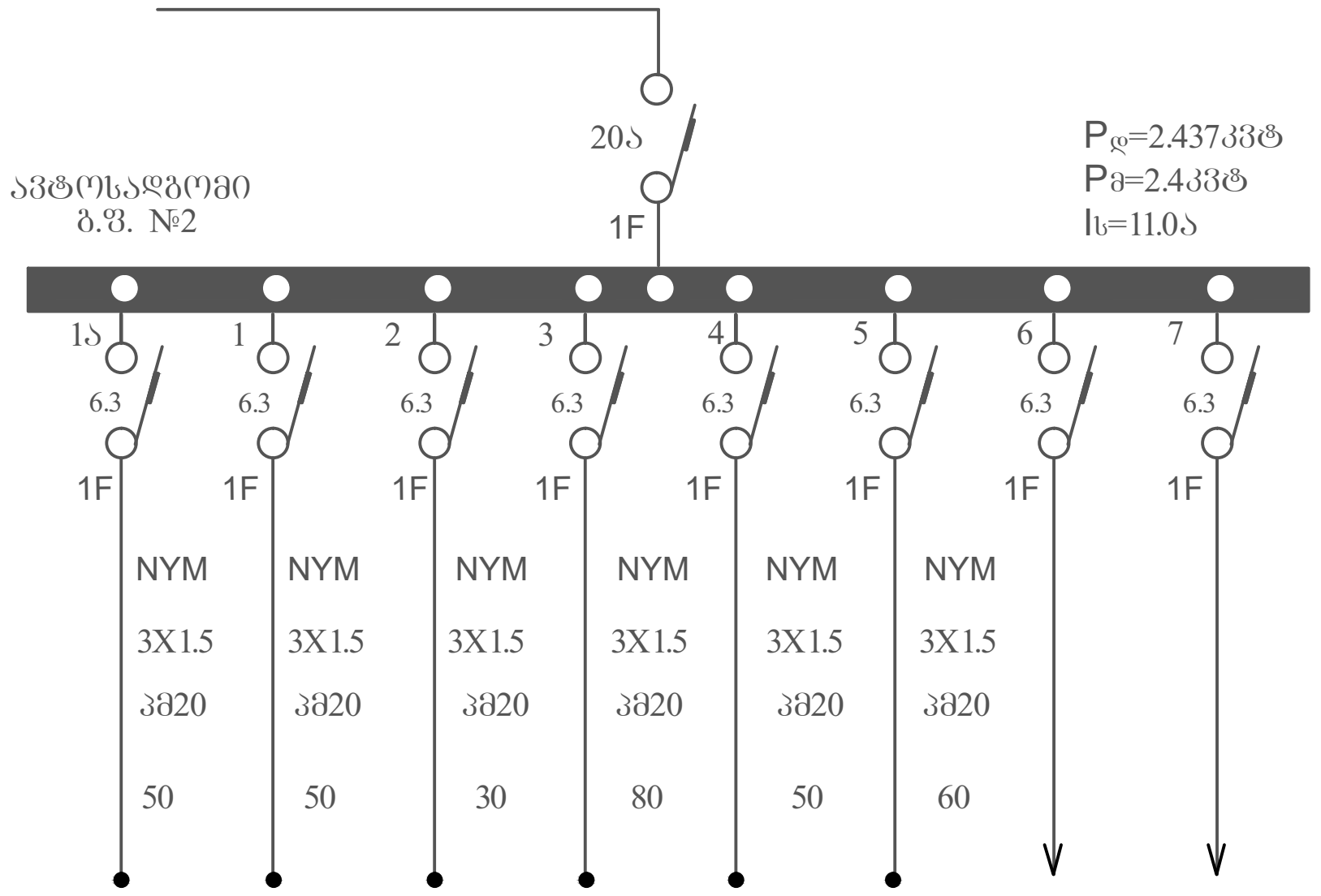
Sps bana~ LTD BANA~ 577 777 436

ავტოსადგომი ბ.ფ. №1



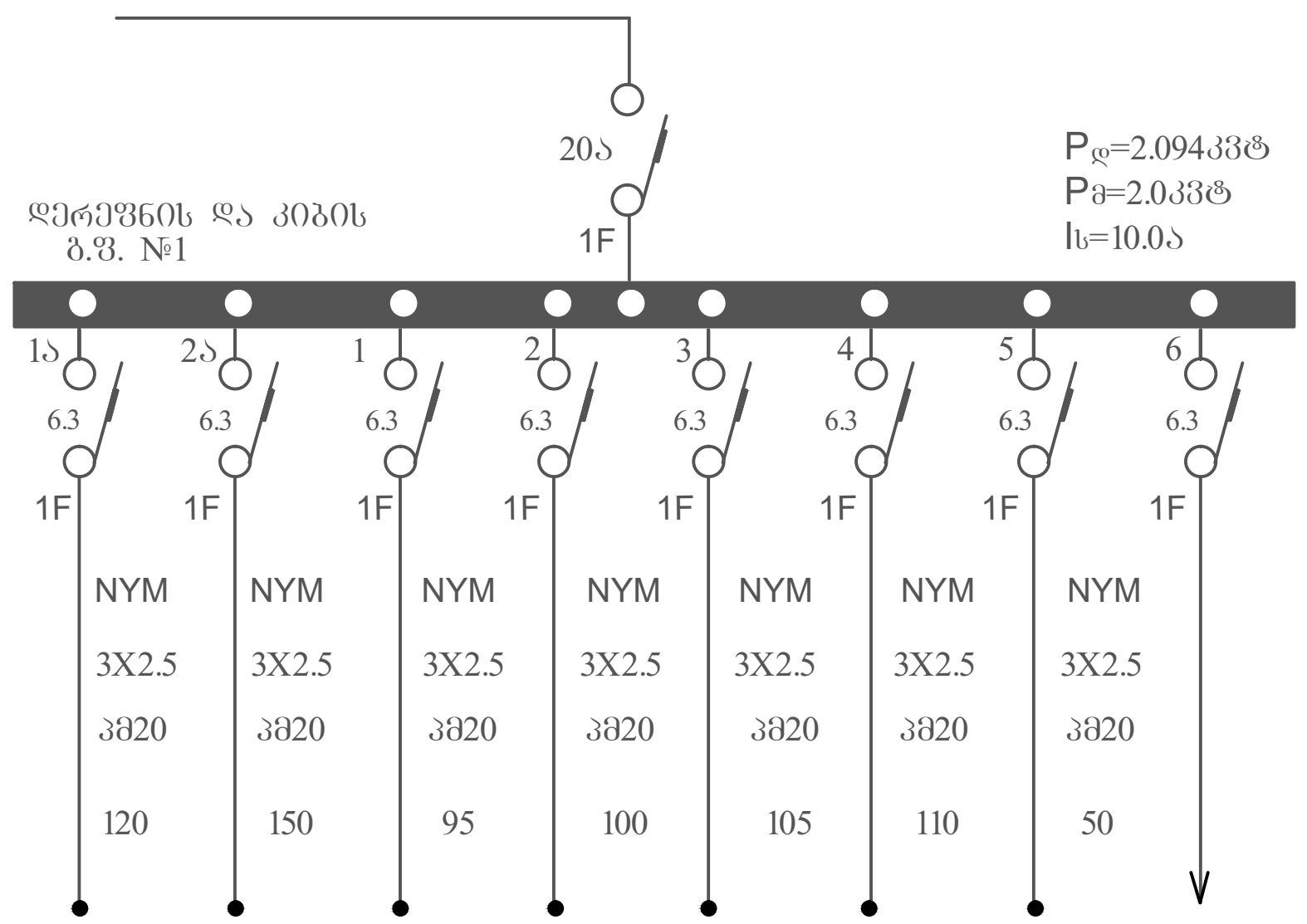
მკვებავი ქსელის მონაცემები	1ა	1	2	3	4	5	6	7
განაწილებელი ქსელის მონაცემები: შემყვანი ხაზის ავტომ. (ტიპი, ნომ. დენი, ა, გამყვ. დენი, ა); გამავალი ხაზის ავტომ. (ჯგუფის №, ტიპი, ნომ. დენი, ა, გამყვ. დენი, ა)	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F
სადენის მარკა	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM	
სადენის კვეთი	3X1.5	3X1.5	3X1.5	3X1.5	3X1.5	3X1.5	3X1.5	
მილის პირობითი გამტარობა	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	
ქსელის მონაკვეთის სიგრძე	45	80	45	55	60	60	65	
დენმიმღები: პირობითი აღნიშვნა								
დენმიმღები: ნომინ. სიმძლავრე	0.168	0.408	0.448	0.448	0.405	0.672	0.472	
დენმიმღები: ნომინ.დენი	0.8	1.9	2.0	2.0	1.9	3.0	2.1	
მექანიზმის დასახელება	ავარიული განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	რეზერვი
დადგმის ადგილი	-2.80 ნიშნულზე							

ავტოსადგომი ბ.ფ. №2



	1ა	1	2	3	4	5	6	7
გამავალი ხაზის ავტომ.	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F
სადენის მარკა	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM		
სადენის კვეთი	3X1.5	3X1.5	3X1.5	3X1.5	3X1.5	3X1.5		
მილის პირობითი გამტარობა	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20		
ქსელის მონაკვეთის სიგრძე	50	50	30	80	50	60		
ნომინ. სიმძლავრე	0.224	0.153	0.336	0.56	0.492	0.672		
ნომინ.დენი	1.0	0.8	1.1	2.5	2.1	3.0		
მექანიზმის დასახელება	ავარიული განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	მუშა განათება	რეზერვი	რეზერვი
დადგმის ადგილი	0.00 ნიშნულზე							

დერეფნის და კიბის ბ.ფ. №1



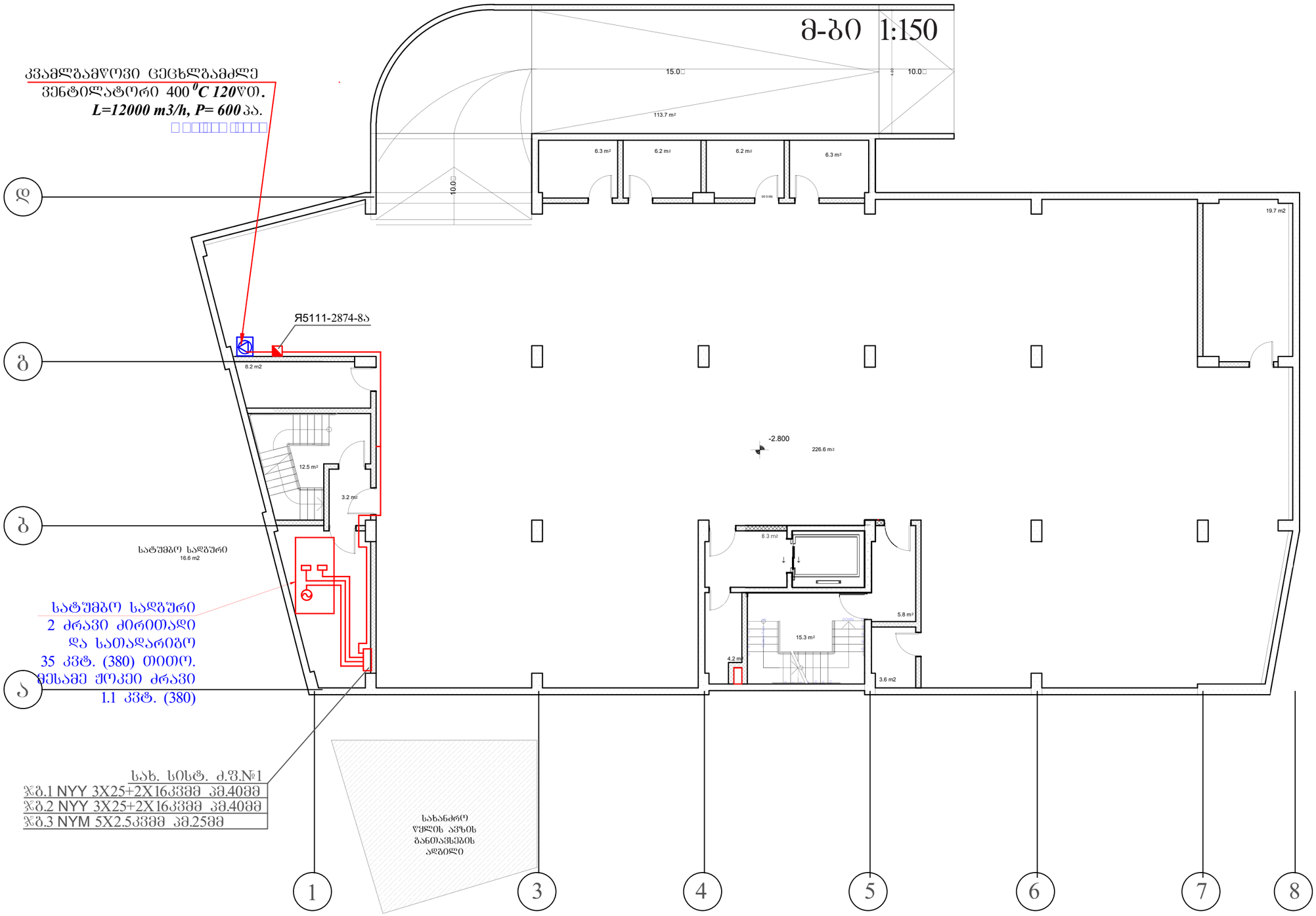
მკვებავი ქსელის მონაცემები	1ა	2ა	1	2	3	4	5	6
განაწილებელი ქსელის მონაცემები: შემყვანი ხაზის ავტომ. (ტიპი, ნომ. დენი, ა, გამყვ. დენი, ა); გამავალი ხაზის ავტომ. (ჯგუფის №, ტიპი, ნომ. დენი, ა, გამყვ. დენი, ა)	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F	6.3 1F
სადენის მარკა	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM	NYM	
სადენის კვეთი	3X2.5	3X2.5	3X2.5	3X2.5	3X2.5	3X2.5	3X2.5	
მილის პირობითი გამტარობა	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	პვ20	
ქსელის მონაკვეთის სიგრძე	120	150	95	100	105	110	50	
დენმიმღები: პირობითი აღნიშვნა								
დენმიმღები: ნომინ. სიმძლავრე	0.3	0.48	0.336	0.336	0.336	0.306	0.41	
დენმიმღები: ნომინ.დენი	1.5	2.4	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	
მექანიზმის დასახელება	კიბის უჯრედი №1	კიბის უჯრედი №2	2,3 სართულის დერეფანი	4,5 სართულის დერეფანი	6,7 სართულის დერეფანი	8,9 სართულის დერეფანი	+29.40 ნიშნ.	რეზერვი
დადგმის ადგილი	0.00 ნიშნულზე							

'Sps bana~ 'LTD BANA~ ☎ 577 777 436		damkveTi: Sps 'em-sTeiTi~			
		ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. განათების ფარების საკომუტაციო სქემა.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა	ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-08	3

შენობის გეგმა -2.80 ნიშნულზე

მ-ბი 1:150

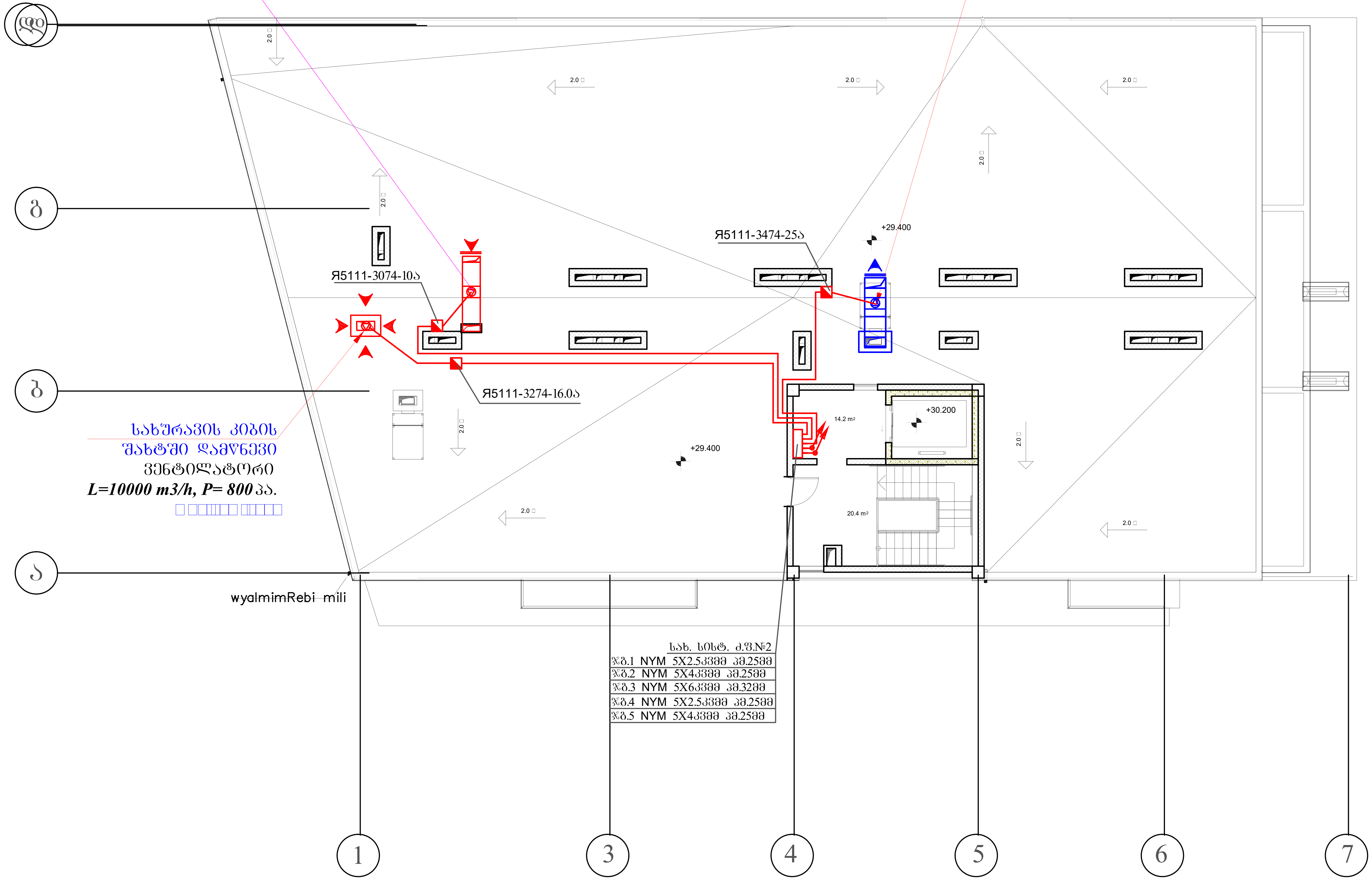
კვამლგამწოვი ცეცხლგამძლე
ვენტილატორი 400 ^{0}C 120წთ.
L=12000 m3/h, P= 600პა.



Sps bana~ LTD BANA~ ☎ 577 777 436			damkveTi: Sps 'em–sTeiTi~		
			ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი		
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. შენობის გეგმა -2.80 ნიშნულზე. ძალოვანი ელქსელი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-09	3

შენობის გეგმა +29.40 ნიშნულზე

მ-ბი 1:150



სახ. სისტ. ქ.ფ.№2
ჯგ.1 NYM 5X2.5კვმმ პმ.25მმ
ჯგ.2 NYM 5X4კვმმ პმ.25მმ
ჯგ.3 NYM 5X6კვმმ პმ.32მმ
ჯგ.4 NYM 5X2.5კვმმ პმ.25მმ
ჯგ.5 NYM 5X4კვმმ პმ.25მმ

'Sps bana~
'LTD BANA~
☎ 577 777 436

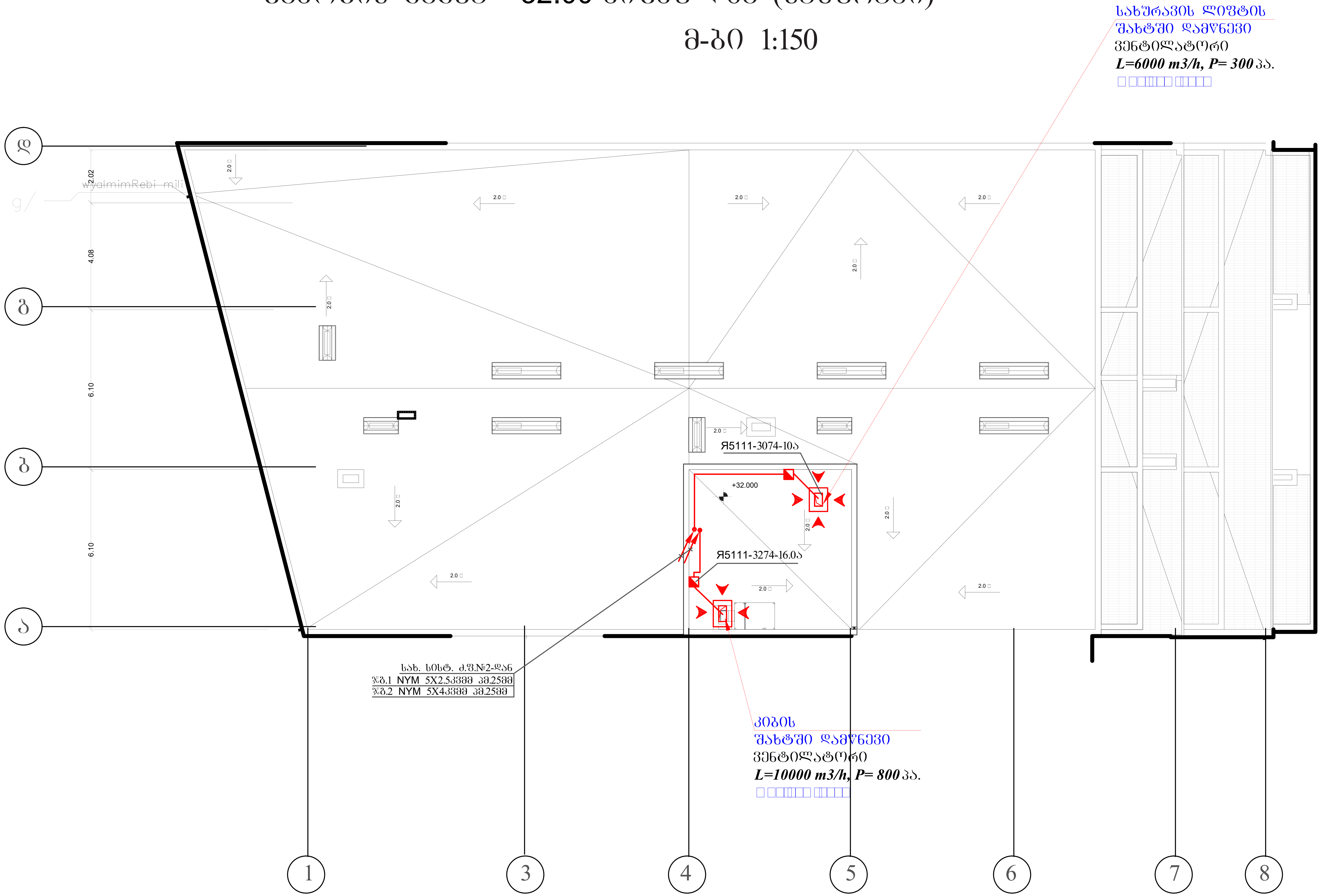
damkveTi: Sps 'em—sTeiTi~

ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი

დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. შენობის გეგმა+29.40 ნიშნულზე. ძალოვანი ელქსელი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-10	3

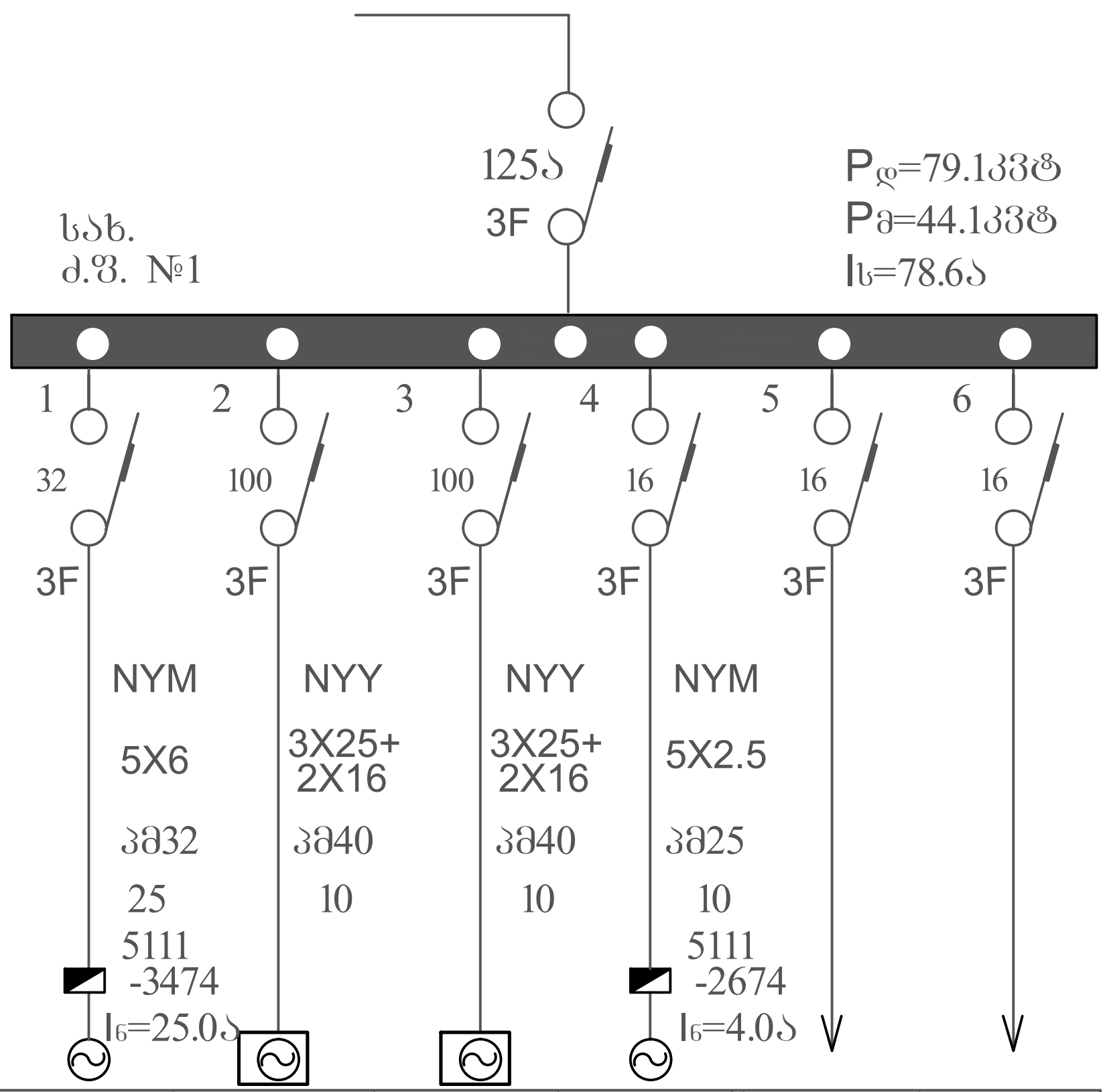
შენობის გეგმა +32.00 ნიშნულზე (სახურავი)

მ-ბი 1:150

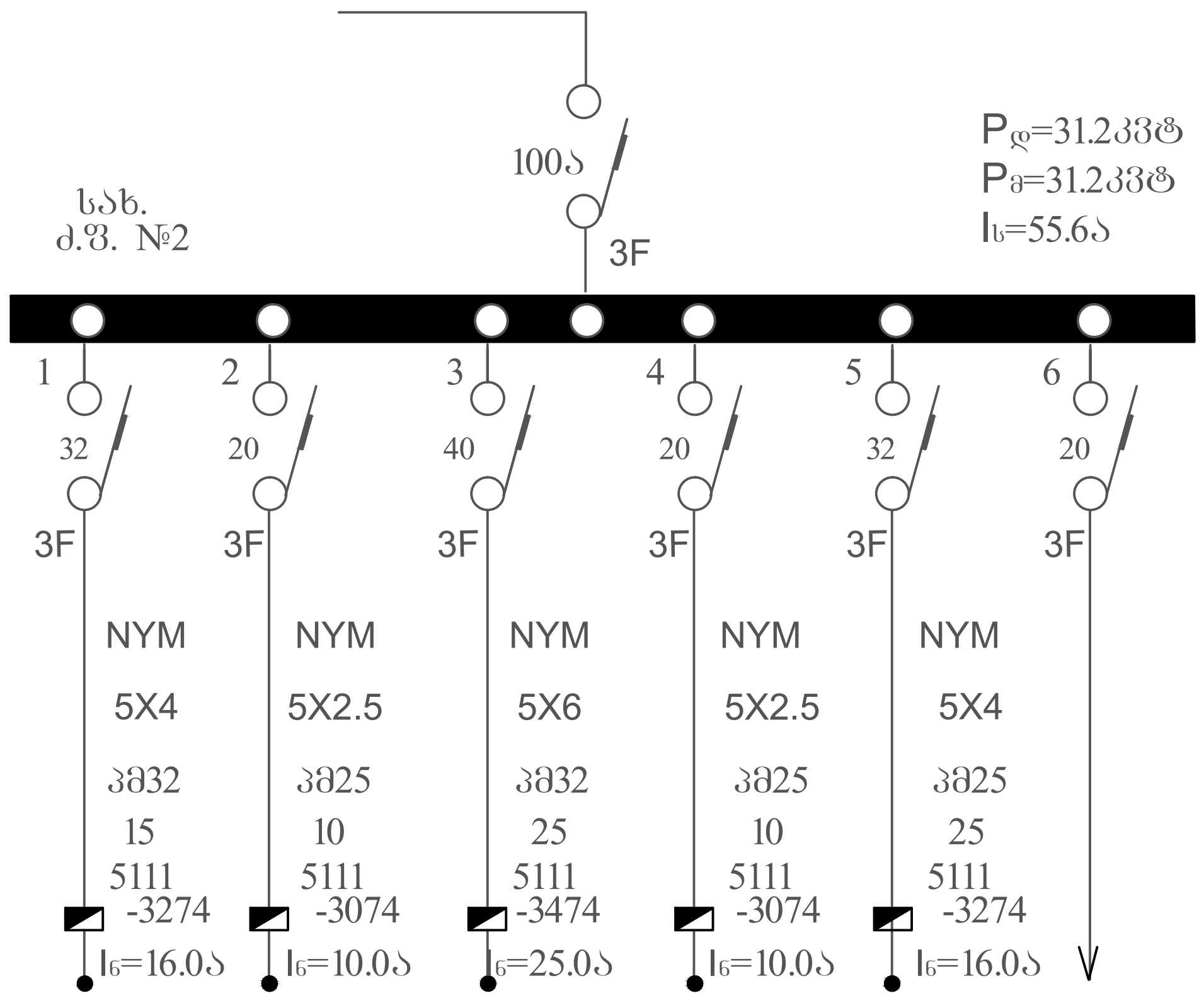


Sps bana~ 'LTD BANA~ ☎ 577 777 436	damkveTi: Sps 'em-sTeiTi~	
	ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი	

				სტად.	ფურც.	ფურ.
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელექტრონული ნაწილი. შენობის გეგმა +32.00 ნიშნულზე. ძალოვანი ელქსელი.	მ.პ.	ე-11	3
შემსრულა		ლ.ბანეთიშვილი				



მკვებავი ქსელის მონაცემები						
გამანაწილებელი ქსელის მონაცემები – შემყვანი ხაზის აპარატ. (ტიპი, ნომ. დენი, ა, გამშვებ. დენი, ა)						
გამანაწილებელი ქსელის მონაცემები – გამავალი ხაზის აპარატ. (ჯგუფის №, ტიპი, ნომ. დენი, ა, გამშვ. დენი, ა)						
სადენის მარკა	NYM	NYY	NYY	NYM		
სადენის კვეთი	5X6	3X25+ 2X16	3X25+ 2X16	5X2.5		
მილის პირობითი გამტარობა	პმ32	პმ40	პმ40	პმ25		
ქსელის მონაკვეთის სიგრძე	25	10	10	10		
დენმიმღები – პირობითი აღნიშვნა						
დენმიმღები – № გეგმაზე						
დენმიმღები – ნომინ. სიმძლავრე	8.0	35.0	35.0	1,1		
დენმიმღები – ნომინ.დენი	15.3	62.4	62.4	2,0		
მექანიზმის დასახელება	კვამლგამწ. ცეცხლგამძ. ვენტილატ.	სახანძრო ტუმბო მუშა	სახანძრო ტუმბო მუშა	ჟოკეი ტუმბო	რეზერვი	რეზერვი
დადგმის ადგილი	-2.80 ნიშნულზე					

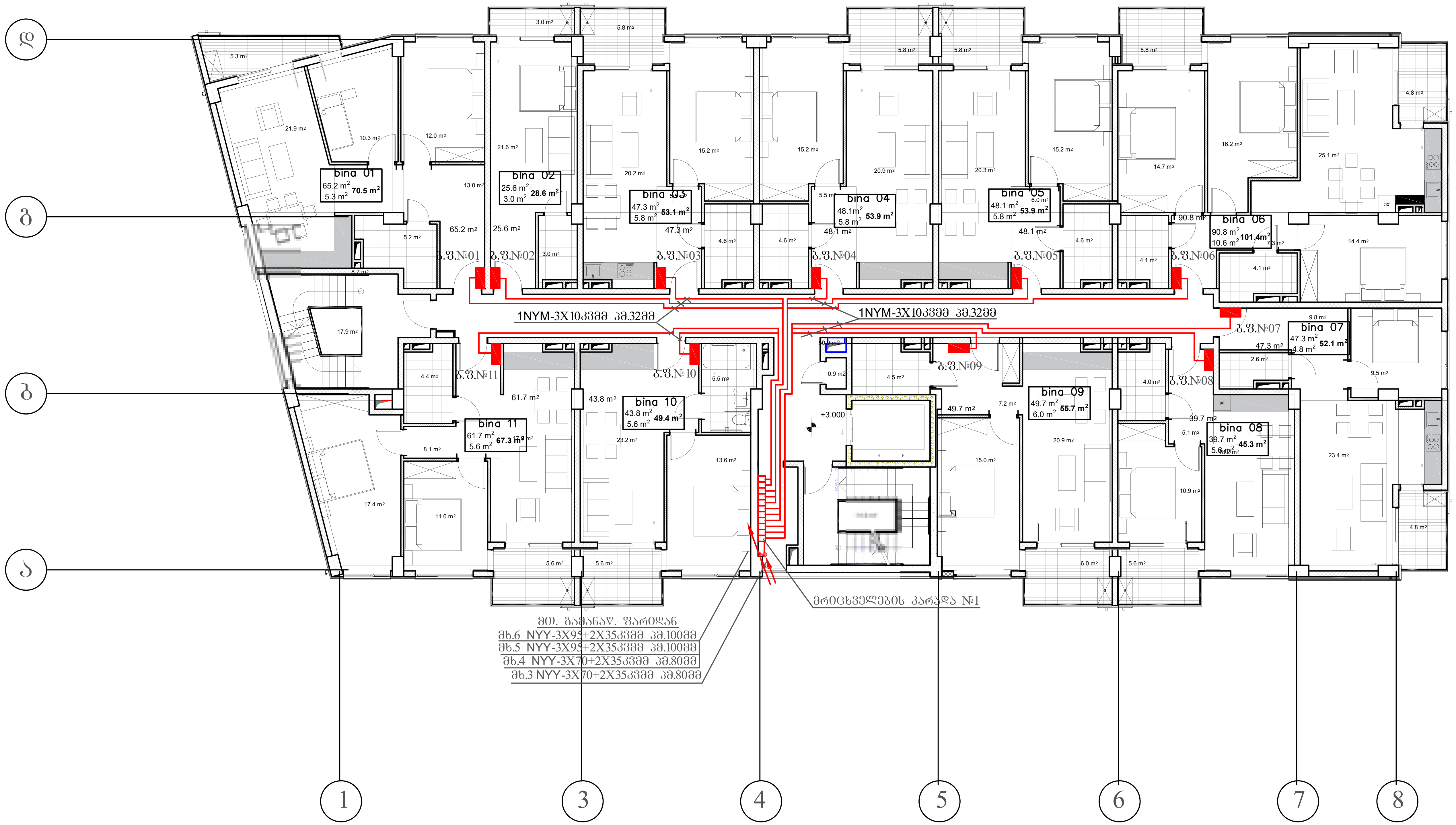


7.0	4.2	8.5	4.5	7.0	
12.5	7.5	15.2	8.0	12.5	
სახურავის ლიფტის შახტში დამწნევი ვენტილატ.	კიბის შახტში დამწნევი ვენტილატ.	კვამლგამწ. ცეცხლგამძ. ვენტილატ.	ტამბურის დამწნევი ვენტილატ.	სახურავის კიბის შახტში დამწნევი ვენტილატ.	რეზერვი
+29.40 ნიშნულზე. ბლოკი „ბ“					

'Sps bana~ 'LTD BANA~ ☎ 577 777 436		damkveTi: Sps 'em-sTeiTi~			
		ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. ძალოვანი ფარების საკომუტაციო სქემა.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა	ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-12	3

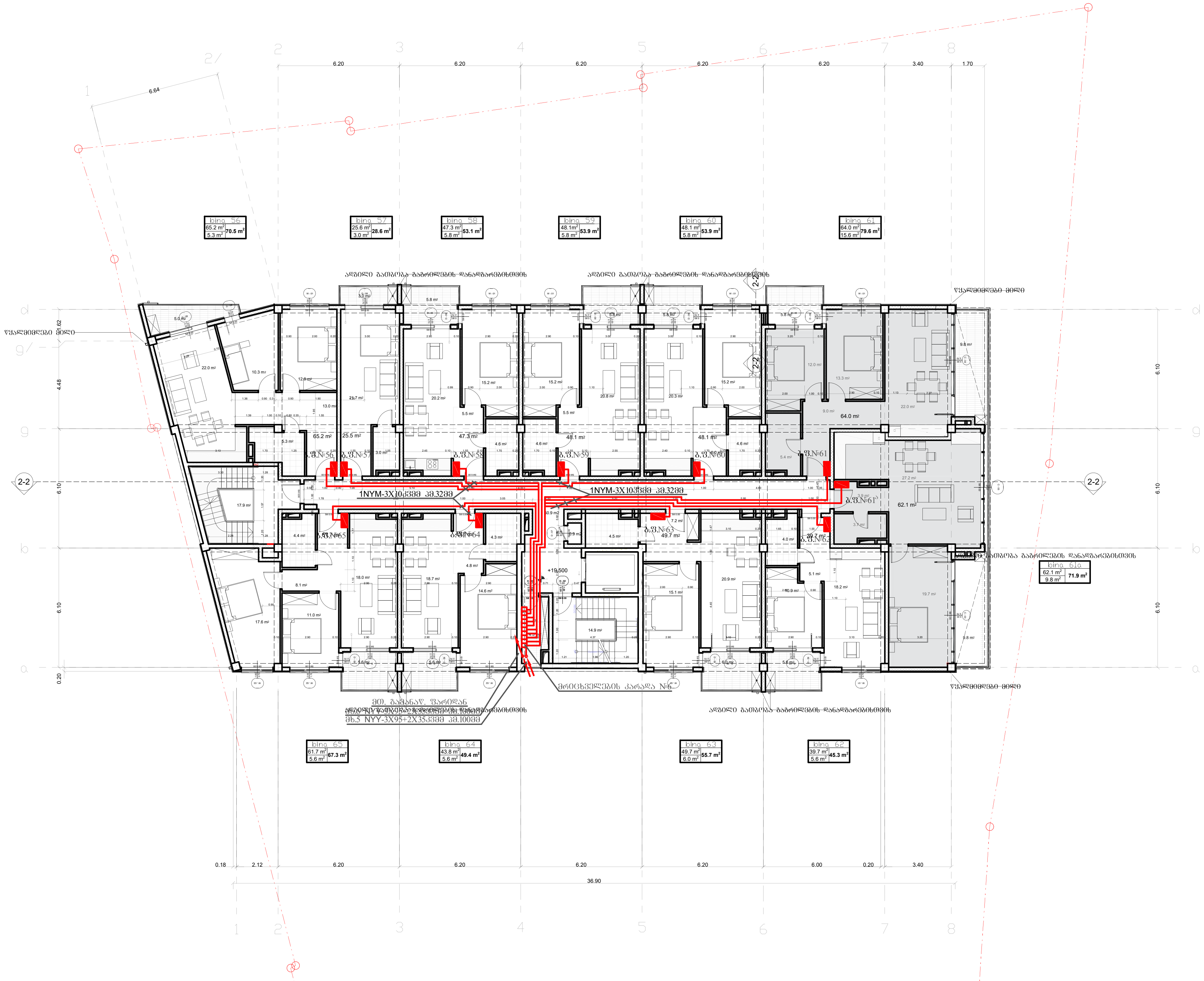
შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე

მ-ბი 1:150



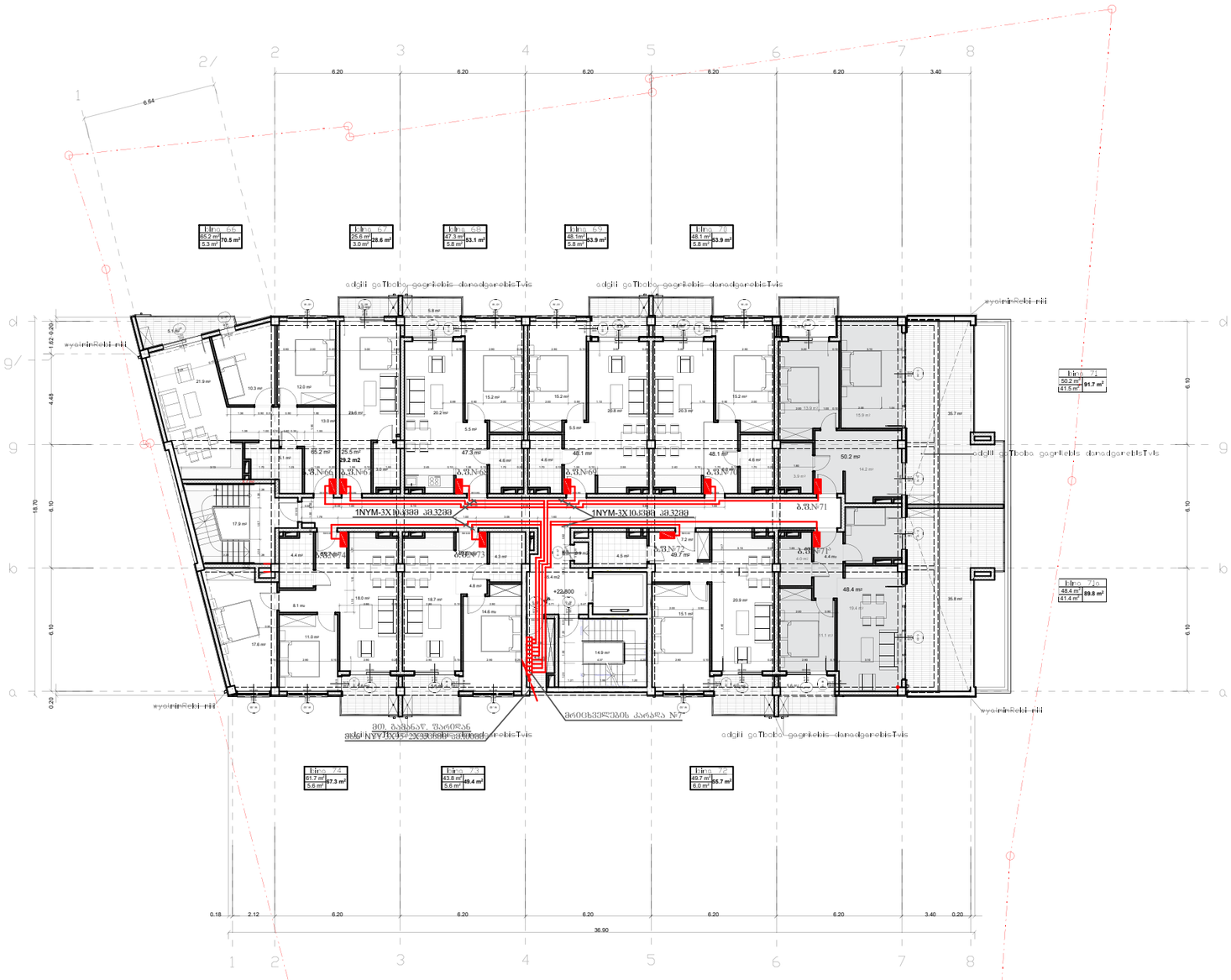
'Sps bana~ 'LTD BANA~ ☎ 577 777 436		damkveTi: Sps 'em-sTeiTi~			
		ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე. ბინის ფარების მკვებავი ელქსელი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა	ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-13	3

შენობის გეგმა +19.50 ნიშნულზე



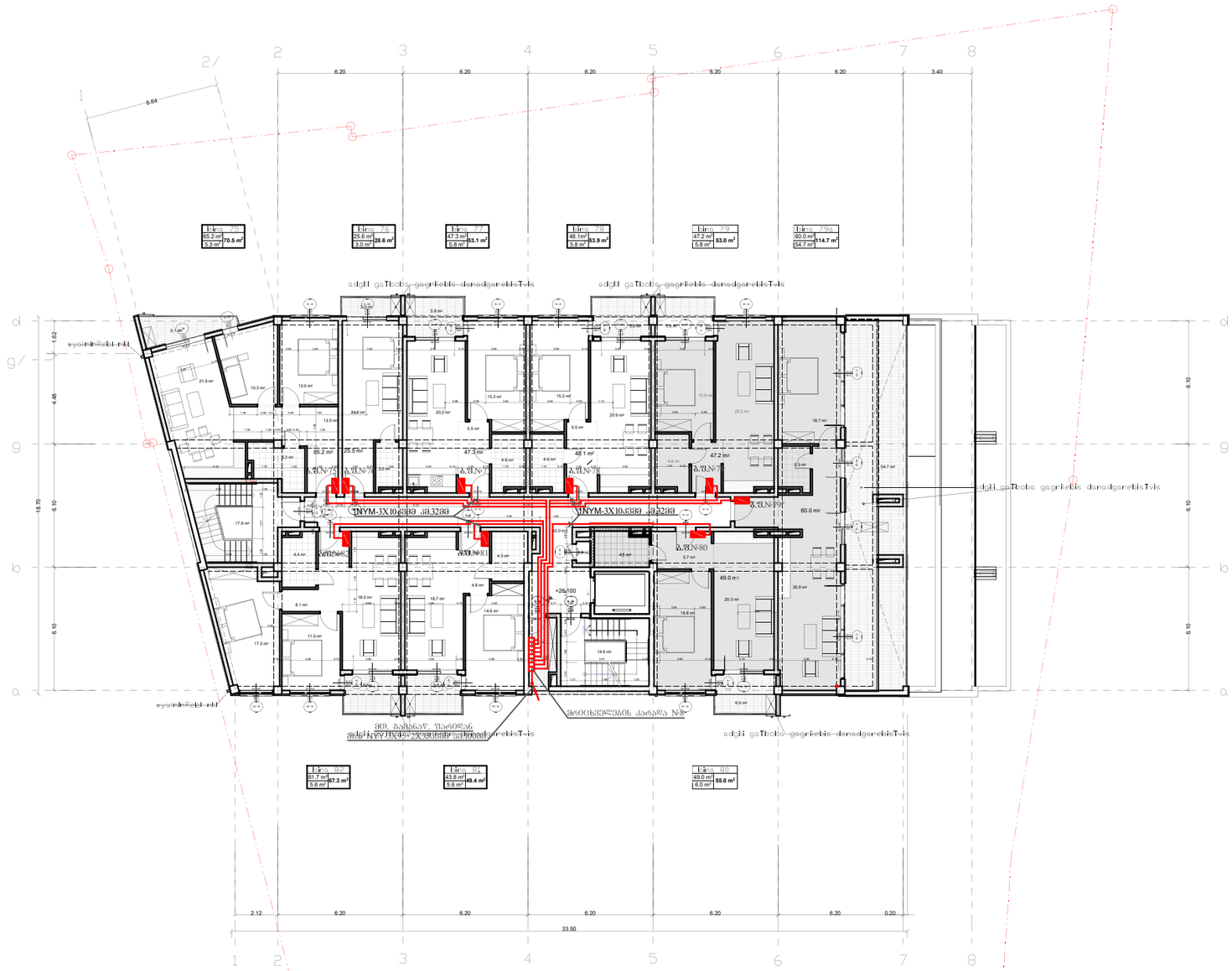
„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436			დამკვეთი: შპს „ემ-სთეითი“			
			ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. შენობის გეგმა +19.50 ნიშნულზე, ბინის ფართების მკვებავი ელქსელი	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-14	3.

შენობის გეგმა +22.80 ნიშნულზე



„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436			დამკვეთი:	შპს „ემ-სთეითი“		
			ქ. თბილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელექტრიკული ნაწილი. შენობის გეგმა +22.80 ნიშნულზე, ბინის შართების მკვებავი ელქსელი	სტად.	ფურც.	ფურ.
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-15	3.

შენობის გეგმა +26.10 ნიშნულზე

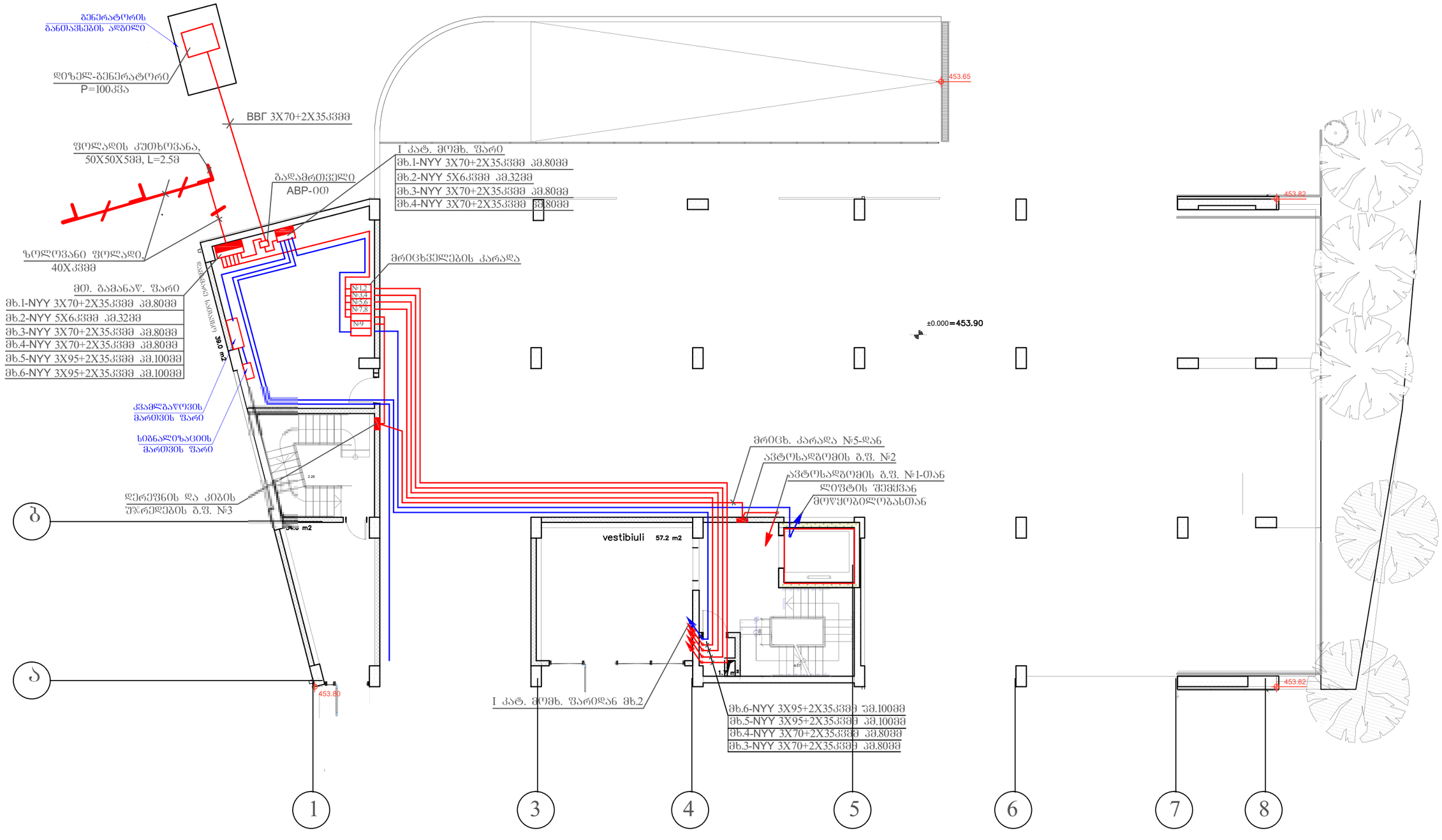


შენიშვნა: არქიტექტორისგან სანქციონირებულია ბალიშის ქვეშ ქინძისთავის შეხტასანში ფიბი კაპრახარის ქუდიანი ჭიქის მოხსნა ნებართვის (მას.14-7 სართ.). დამატებითი სანქციონირებით გათვალისწინებულია ბალიშის ქვეშ ქინძისთავის (ნაორანტი შეხების) დაკვირვება და შემოწმების შეხვედრების შეხვედრების. აუცილებელია კაპრახარის ნაჭრის შეჯახების მიზნით გამოყენებული ქინძისთავის გამოყენება. კანალიზაციის მილი უნდა იწოს გამოყენებული გამოყენებული სითხეებისთვის და უზრუნველყოს. კაპრახილის ალტერნატივით გაცნობა შესაძლებელია დაკვირვებას შეთანხმებით შეხვედრების პასუხისმგებლობის ქვეშ.

შპს „ევა-სთეითი“			
ქ. თბილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელექტრონული ნაწილი. შენობის გეგმა +26.10 ნიშნულზე, ბინის წართების მკვებავი ელქსელი
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი	

სტად.	ფურც.	ფურ.
მ.პ.	ე-16	3.

შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე
მ-ბი 1:150



damkveTi: Sps 'em–sTeiTi~					
ქ. ობილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი					
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ელტექნიკური ნაწილი. შენობის გეგმა 0.00 ნიშნულზე. მაბისტრალური ელქსელი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-17	3

ელმოწყობილობების და ელმასალების სპეციფიკაცია.

№	დასახელება	ზომის ერთ.	რაოდ.
1	2	3	4
1	მისაერთებელი ავტომატური ამომრთველი ორპოლუსიანი 8 ა ხასიათის 27 მოდულის, შესაძენად საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 600ა, გამანაწილებელი 1 საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 25ა, 2 საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 80ა, 4 საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 100ა, 1 საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 200ა	ცალი	1
2	I კატეგორიის მრავალფუნქციური ორპოლუსიანი 6 ა ხასიათის 21 მოდულის, შესაძენად საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 200 ამპერზე. გამანაწილებელი 1 მიერთება ავტომატზე ამომრთველი 16ა, 3 საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 25ა, 1 საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 80ა, 1 საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 125ა	ცალი	1
3	საჭიროა ნარჩენმოწვიანი 200 ამპერზე, ორპოლუსა ავტომატზე გათიშვის.	ცალი	1
4	მიერთება ავტომატის შესაძენად მოითხოვება 20ა	ცალი	3
5	მიერთება ავტომატის შესაძენად მოითხოვება 63ა	ცალი	82
6	საჭიროა ავტომატის ელექტრომაგნ. მოთხოვება 25ა	ცალი	1
7	მიერთება ავტომატზე ამომრთველი ამპერიანი 20ა ამპერზე	ცალი	3
8	მიერთება ავტომატზე ამომრთველი 63ა ამპერზე	ცალი	82
9	საჭიროა ავტომატზე ამომრთველი 25ა ამპერზე	ცალი	1
10	ჩაშენებული კარადა 8 მიერთება მოთხოვება დასამონტაჟებლად	ცალი	1
11	ჩაშენებული კარადა 9 მიერთება მოთხოვება დასამონტაჟებლად	ცალი	1
12	ჩაშენებული კარადა 10 მიერთება მოთხოვება დასამონტაჟებლად	ცალი	1
13	ჩაშენებული კარადა 11 მიერთება მოთხოვება დასამონტაჟებლად	ცალი	5
14	ჩაშენების კარადა 3 მიერთება და 1 საჭიროა მოთხოვება დასამონტაჟებლად	ცალი	1
15	გამანაწილებელი ზედა 6 ხაზიანი, 7 მოდულზე, შესაძენად მიერთება ავტ. 20ა, გამანაწილებელი 6 მიერთება ავტ. 63ა	ცალი	3
16	გამანაწილებელი ზედა 6 ხაზიანი, 21 მოდულზე, შესაძენად საჭიროა ავტომატი 100ა, გამანაწილებელი 3 საჭიროა ავტომატზე 20ა, 2 საჭიროა ავტომატზე 32ა, 1 საჭიროა ავტომატზე 40ა.	ცალი	1
17	გამანაწილებელი ზედა 4 ხაზიანი, 15 მოდულზე, შესაძენად საჭიროა ავტ. 63ა, გამანაწილებელი 4 საჭიროა ავტომატზე 25 ამპერზე.	ცალი	1
18	ჭედი გამანაწილებელი გამოსვლით და მაღალის წინააღმდ 4 ამპერზე. ЯУ-5111-2674	ცალი	1
19	ჭედი გამანაწილებელი გამოსვლით და მაღალის წინააღმდ 10 ამპერზე. ЯУ-5111-3074	ცალი	2
20	ჭედი გამანაწილებელი გამოსვლით და მაღალის წინააღმდ 16 ამპერზე. ЯУ-5111-3274	ცალი	2
21	ჭედი გამანაწილებელი გამოსვლით და მაღალის წინააღმდ 25 ამპერზე. ЯУ-5111-3274	ცალი	2
22	კაბელი ალუმინის, ნაკვთი ჩასაწნეხებელი. შესაძენად მიერთება ავტ. 63 ამპერზე. გამანაწილებელი 6 მიერთება ავტ. ჯამ შორის: 4 ავტ. 16 ა, 1 ავტ. 25 ა, 1 ავტ. 16ა, ფაზ. ალუმის მოდებით ტრანსფორმატორ, ფაზებს შორის მანძილი ტრანსფორმატორის მოწყობილობაზე, სამივე წერტილებიდან.	ცალი	57
23	კაბელი ალუმინის, ნაკვთი ჩასაწნეხებელი. შესაძენად მიერთება ავტ. 63 ამპერზე. გამანაწილებელი 8 მიერთება ავტ. ჯამ შორის: 5 ავტ. 16 ა, 2 ავტ. 25 ა, 1 ავტ. 16ა, ფაზ. ალუმის მოდებით ტრანსფორმატორ, ფაზებს შორის მანძ. მოწყ. სამივე წერტილებიდან.	ცალი	16

1	2	3	4
24	კაბელი ალუმინის, ნაკვთი ჩასაწნეხებელი. შესაძენად მიერთება ავტ. 63 ა. გამანაწილებელი 10 მიერთება ავტ., ჯამ შორის: 6 ავტ. 16 ა, 3 ავტ. 25 ა, 1 ავტ. 16ა, ფაზ. ალუმის მოდებით ტრანსფორმატორ, ფაზებს შორის მანძილი ტრანსფორმატორის მოწყობილობაზე.	ცალი	9
25	ალუმინის ანაბეჭდიანი სამკაში, სიმძლავრით 2X28ვტ, IP65	ცალი	38
26	ალუმინის ანაბეჭდიანი სამკაში, სიმაღლით, სიმძლავრით 2X28ვტ, IP65	ცალი	18
27	ალუმინის ანაბეჭდიანი სამკაში, სიმაღლით, ანაწილით ალუმის, სიმძლავრით 2X28ვტ, IP65	ცალი	7
28	შეერთების სამკაში შეერთებით, სიმძლავრით 15ვტ IP44	ცალი	96
29	შეერთების სამკაში შეერთებით, სიმაღლით, სიმძლავრით 15ვტ, IP44.	ცალი	36
30	შეერთების სამკაში შეერთებით, სიმაღლით, ანაწილით ალუმის, სიმძლავრით 15ვტ, IP44.	ცალი	43
31	კვების სამკაში შეერთებით, სიმძლავრით 18ვტ IP65	ცალი	11
32	შეერთების სამკაში შეერთებით, სიმძლავრით 15ვტ, IP65	ცალი	19
33	სავენტ სამკაში შეერთებით, სიმძლავრით 25ვტ, IP65	ცალი	4
34	ორპოლუსიანი სანათი, ფიზიკით ჩასაწნეხებელი ტრანსფორმატორ, ელექტრონული	ცალი	13
35	მიერთებული ავტომატი ორპოლუსიანი , ელექტრული	ცალი	29
36	მიერთებული ავტომატი ორპოლუსიანი	ცალი	10
37	მიერთებული ავტომატი ოთხპოლუსიანი	ცალი	16
38	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 3X1,5+შმ	მეტრი	730
39	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 3X2,5+შმ	მეტრი	680
40	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 5X2,5+შმ	მეტრი	30
41	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 5X4+შმ	მეტრი	50
42	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 5X6+შმ	მეტრი	60
43	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 3X10+შმ	მეტრი	1740
44	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 5X10+შმ	მეტრი	80
45	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 3X25+2X16	მეტრი	20
46	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 3X35+2X16	მეტრი	100
47	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 3X70+2X35	მეტრი	115
48	საჭიროების ამოქმედებით ავტომატი, ელექტრონული 3X95+2X35	მეტრი	150
49	საჭიროების კაბელის ტრანსფორმ ჩასაწნეხებელ, 3X70+2X35	მეტრი	10
50	კრებსითების მიწის მიერთებისთვის ფოლადის d=20მმ	მეტრი	1410
51	კრებსითების მიწის მიერთებისთვის ფოლადის d=25მმ	მეტრი	80
52	კრებსითების მიწის მიერთებისთვის ფოლადის d=32მმ	მეტრი	1800
53	კრებსითების მიწის მიერთებისთვის ფოლადის d=40მმ	მეტრი	80
54	კრებსითების მიწის მიერთებისთვის ფოლადის d=50მმ	მეტრი	120
55	კრებსითების მიწის მიერთებისთვის ფოლადის d=80მმ	მეტრი	115
56	კრებსითების მიწის მიერთებისთვის ფოლადის d=100მმ	მეტრი	150
57	ტრანსფორმატორის სიმძლავრით 100კვა	ცალი	1
58	ზოლოვანა ფოლადის, ჭედით 40X4მმ	მეტრი	20
59	ფოლადის კუთხოვანა, 50X50X5მმ, L=2.5მ	ცალი	3

‘Sps bana~ ‘LTD BANA~ ☎ 577 777 436		damkveTi: Sps ‘em–sTeiTi~	
		ქ. თბილისი, ხევმამარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი	
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	ელექტრონული ნაწილი. ელმოწყობილობების და ელმასალების სპეციფიკაცია.	სტად. შ.პ. / შრომ. ე-18 / ფორ. 3
შეასრულა	ლ.ბანეთიშვილი		

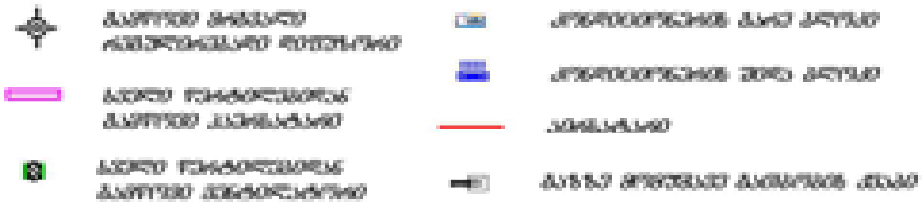
ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის გათბობა-გაბრილება-ვენტილაციის მოწყობის პროექტი

2023 წ.

პროექტის შემადგენლობა

ფურ №	დასახელება	შენიშვნა
1.	თავფურცელი	
2.	პროექტის შემადგენლობა, პირობითი აღნიშვნები და განმარტებითი ბარათი	
3.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +3.00 ნიშნულზე	გგ-01
4.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +6.30 ნიშნულზე	გგ-02
5.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +9.60 ნიშნულზე	გგ-03
	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +12.90 ნიშნულზე	გგ-04
6.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +16.20 ნიშნულზე	გგ-05
7.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +19.50 ნიშნულზე	გგ-06
8.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +22.80 ნიშნულზე	გგ-07
9.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი +26.10 ნიშნულზე	გგ-08
10.	გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +3.00 - +19.50 და +19.50 ნიშნულებზე	გგ-09
11.	გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +22.80 და +26.10 ნიშნულებზე	გგ-10

პირობითი აღნიშვნები



განმარტებითი ბარათი



გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის სისტემების პროექტი შედგენილია ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობისთვის.

შენობა მთლიანად წარმოადგენს საცხოვრებელ ფართებს, რომლის სიმაღლე შეადგენს +32.00 მეტრს, ბოლო დაკავებულობის იატაკი კი მდებარეობს +26.10 ნიშნულზე. შენობას -2.80 და 0.00 ნიშნულზე გააჩნია ავტოსადგომები.

საცხოვრებელი ბინებისთვის ცალკ–ცალკე ხდება აივნებზე გათბობის ქვაბების და კონდენცირების გარე ბლოკების სისტემების მოწყობა.

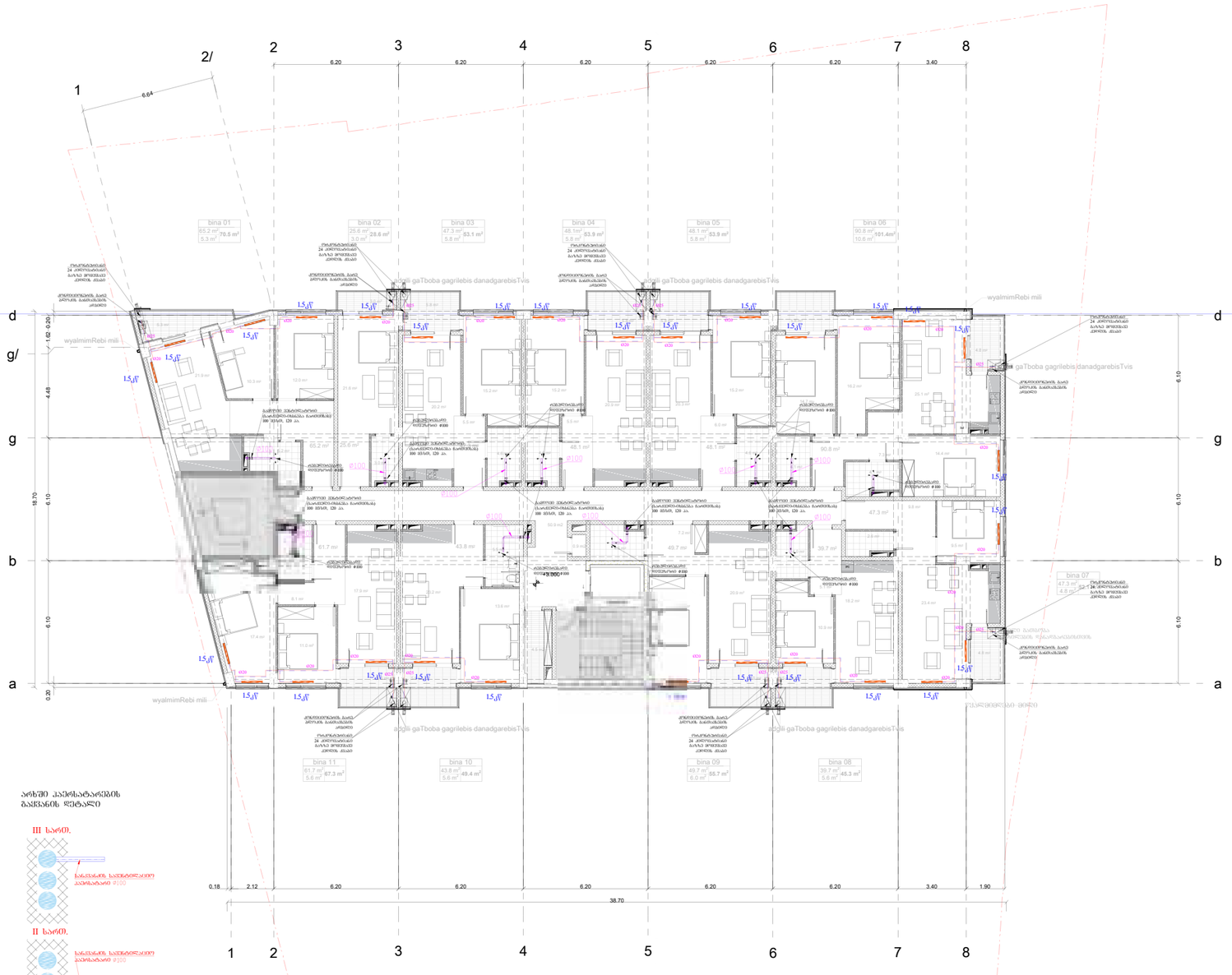
შენობის სველი წერტილებიდან გათვალისწინებულია ჰაერის გამწოვი ვენტილაცია, ერთ გამწოვ ვერტიკალურ 180მმ მილზე ყოველი მესამე აბონენტის დაერთებით (ან ნახაზზე ნაჩვენები ალტერნატიული მეთოდით), გამწოვი მილები გადის ვერტიკალურ არხში, არხი ბოლოვდება წვიმისდამცავი ქოლგით. თავის დაზღვევის მიზნით შეირჩეს უკუსარქველიანი ვენტილატორები ჰაერის გადადინებისგან თავდასაცავად.

შენიშვნა: თუ აღნიშნული სისტემები შეიცვლება სხვა სისტემებით (ჩილერები, საერთო საქვაბე და ა.შ.) დაცული უნდა იქნეს შემდეგი მოთხოვნა – გაზის დანადგარების განთავსება შენობაში არ შეიძლება, დასაშვებია სახურავზე ცალკე გამოყოფილ განიავებად სათავსოში. კონდიცირების შიდა ბლოკების განთავსების ადგილი დაზუსტდეს მონტაჟის დროს. პროექტში ცვლილების შეტანისას აუცილებელია ყველა ცვლილება შეთანხმდეს ავტორთან.

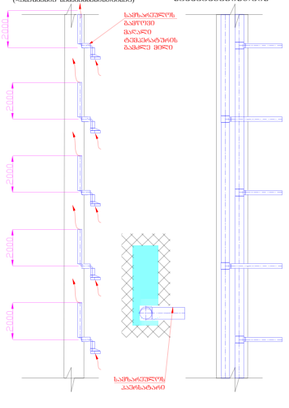
სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ერთ	რა-ბა	შ
	გაზის ქვაბით გათბობის სისტემა			
1	ორკონტურიანი გათბობის ქვაბი 24 კვ.	კომპ.	82	
2	რადიატორი 2 კვ	კომპ.	8	
3	რადიატორი 1.5 კვ	კომპ.	228	
4	პოლიპროპილენის გათბობის მილები 20X2.9	გრძ.მ	1200	
5	პოლიპროპილენის გათბობის მილები 25X3.5	გრძ.მ	200	
	ვენტილაციის სპეციფიკაცია			
1	ჰაერსატარი, თუნუქის	მ	220	
2	თბოიზოლაცია 9მმ თვითწებვადი კაუჭუკის	მ	40	
3	ჰაერსატარის სამონტაჟო დამხმარე მასალები, აირსატარების ღირებულების 20%	კომპ.		
4	გამწოვი მრგვალი ლითონის რეგულირებადი დიფუზორი 100 მმ (სანკვანძებისთვის)	ცალი	84	
6	გამწოვი ვენტილატორი 100მ3/სთ 120 პასკალი, სველი წერტილებისთვის	ცალი	84	
7	სისტემის შემოწმება	კომპლ	1	
	მემონტაჟე ფირმის მიერ მოხდეს სპეციფიკაციის დაზუსტება			

შენობის გეგმა +3.00 ნიშნულზე

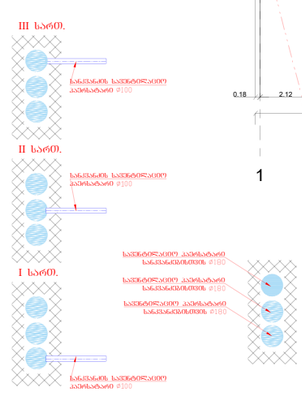


ვარიანტი „ა“ სამზარეულოებისთვის



ვარიანტი „ბ“ სანაგვეებისთვის

არხში ჰაერსატარებების მაჩვენის ლტალი



შენიშვნა: ღსკორდნირებისშესრულია სანაგვეკამერაში მაყოფ ვიტ ძირითად ვერტიკალურ Φ180 ჰაერსატარებზე ქვევიდან ზემოდან მოხმარებლების დაშორებისა (მაგ.1-4-7 სართ.). დაბანილებულია სანაგვეკამერაც მაყოფის „ა“ ვარიანტის მამოქმედებელ (სანიტარიტ შემოქმედ დაშვებულია და შემოწმებულების შეფრქვიოდე). აუცილებელია ჰაერსატარების რაციტი შენარჩუნების მიზნით მაყოფი შემოქმედებლების მაყოფნებისა. კარალიზაციის მილი უნდა იყოს მაყოფიფიდან გამოყოფი სიმაგრეებით დაშორებით 500მმ-ში. ჰაერსატარების ელექტრონაყოფილი სანაგვეკა შესაძლებელია დაკავშირებით შეიძლებოდეს შემოწმებულების პასუხისმგებლობის ქვეშ.

„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი

დამკვეთი: **შპს „ემ-სთეითი“**

ქ. ობილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი

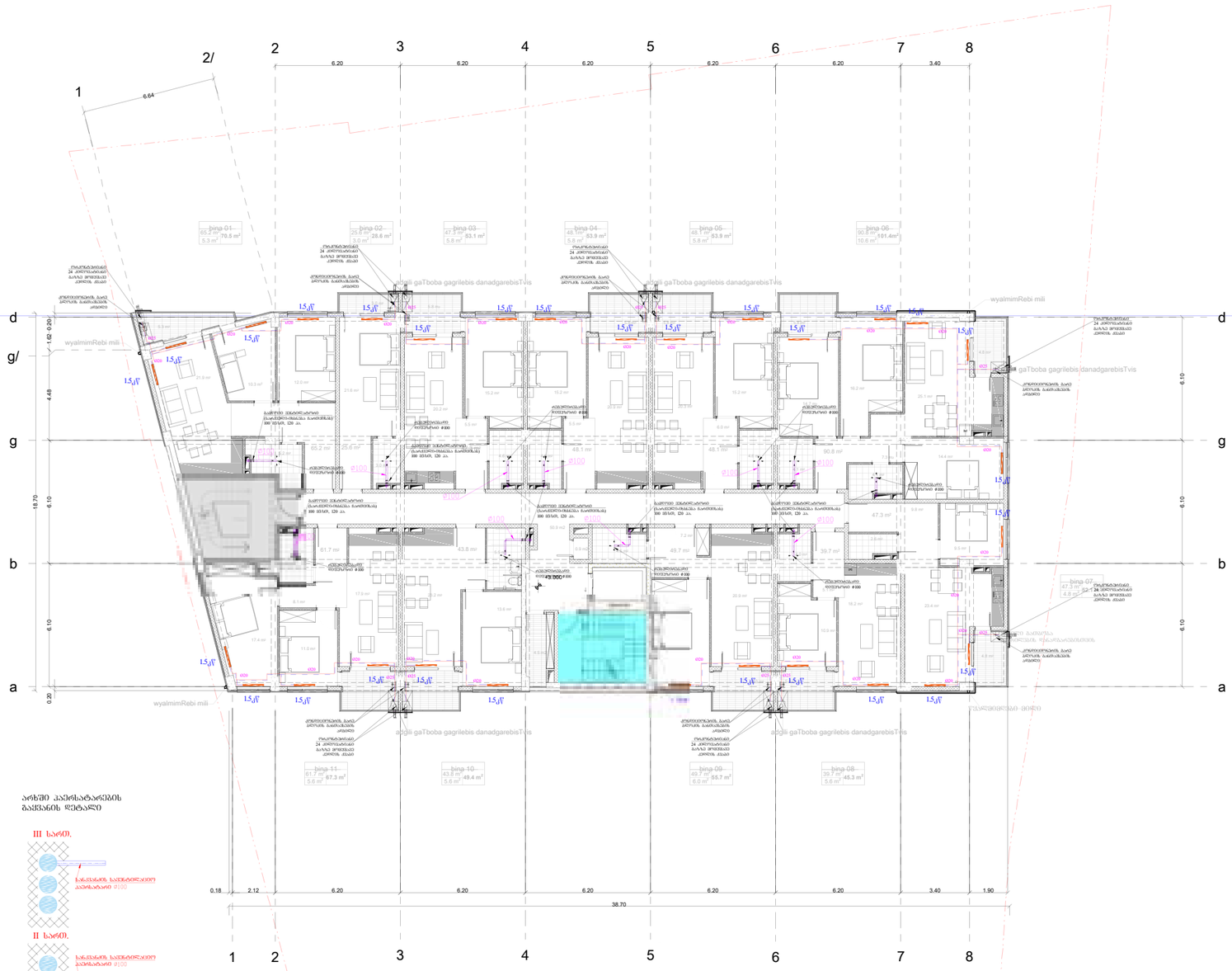
გათბობა-გაბარილების პროექტი +3.00 ნიშნულზე

სტად.	შრც.	ფორ.
მ.პ.	გბ-01	3.

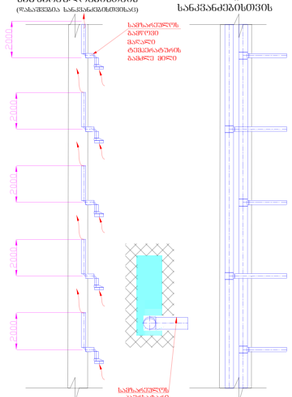
პირობითი აღნიშვნები

- ორკომპონენტიანი გათბობის ქსელი
- გამწოვი ვენტილატორი
- გამწოვი ცხაურა
- რადიატორი შეგმაზე
- მიმწოდებელი მილსადენი
- შეკუ მილსადენი
- გამწოვი ჰაერსატარი
- კონდიციონერის გარე ბლოკი

შენობის გეგმა +6.30 ნიშნულზე

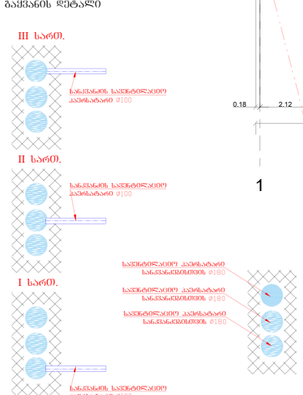


ვარიანტი „ა“
სამზარეულოებისთვის
(რაოდენობა სანუმანდისთვის)

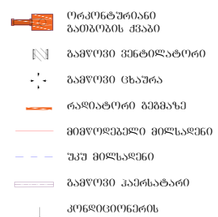


ვარიანტი „ბ“
სანიტარიებისთვის

არხში ჰაერსატარების
გაყვანის დეტალი



შენიშვნა: რესტორნის სველი სანიტარიული წანაზარდის გაყრის ქვის ძირითად შენობასთან ø180 კაპიტალურის ქვედა ნიშნულზე ქვედა მონტაჟის დაშორება (ცხრ.I-4-7 სარეც.). ზედაპირის სანიტარიული გაყრის „ა“ ვარიანტის გამოყენებისას (ნახაზებზე შემოსული) ფასადებზე ჰაერსატარების და შენობის ფასადის ნაწილების დაზიანების შემცირების მიზნით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება აუცილებელია კაპიტალური ნაშენების შენახვის პასუხისმგებელი პირის მიერ.



დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი	

„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

დამკვეთი: **შპს „ემ-სითითი“**

ქ. ობილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი

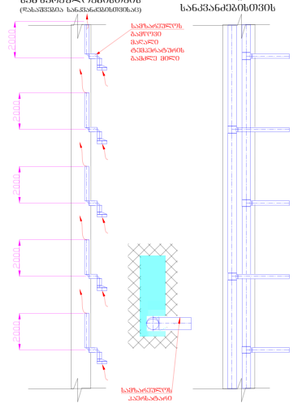
გათბობა-გაგრილების პროექტი +6.30 ნიშნულზე

სტად.	ფურც.	ფორ.
მ.პ.	გბ-02	3.

შენობის გეგმა +9.60 ნიშნულზე

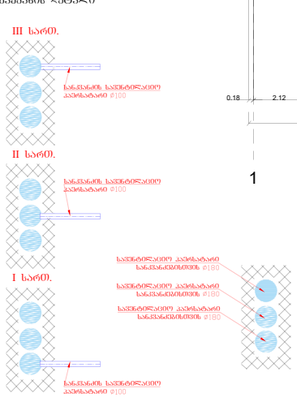


ვარიანტი „ა“
საფეხურებიანი სანაპირო
(ზაპატივია სანაპირომოშორებით)



ვარიანტი „ბ“
სანაპირომდე

არხში კაპრასატარების ბაქანის დეტალი



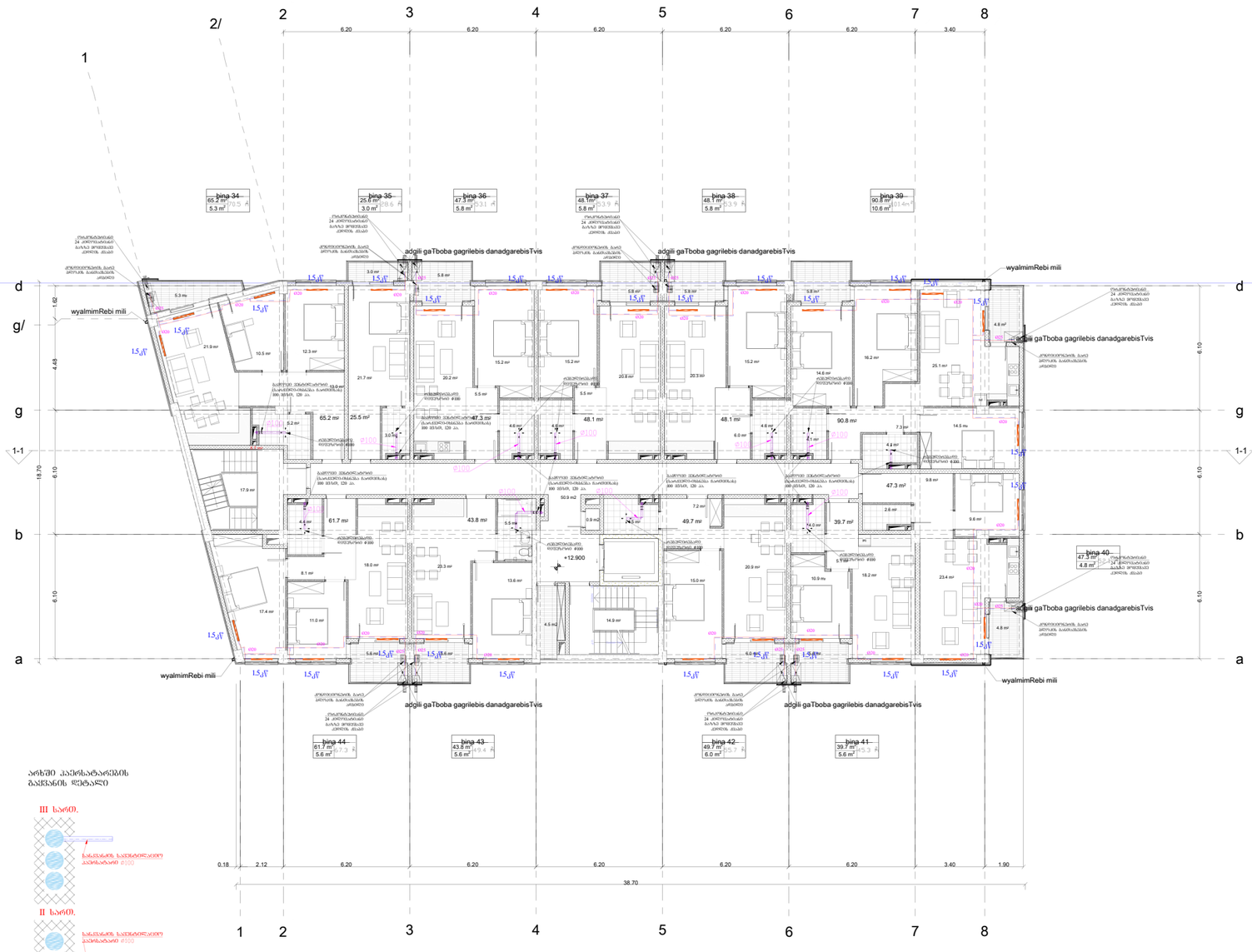
შენიშვნა: რამდენიმე სართულიანი სანაპირო ბლოკის ფარგლებში ბაქანებიდან ჩამდინარე წყლების ერთ ძირითად ვერტიკალურ ø180 კაპრასატარებელ მილამდე შეერთება უნდა მოხდეს ერთ დონეზე (ბაზა I-4-7 სართ.). ზემოთ მოყვანილი სანაპირო ბლოკის ფარგლებში ჩამდინარე წყლების ერთ ძირითად ვერტიკალურ მილამდე შეერთება უნდა მოხდეს ერთ დონეზე (ბაზა I-4-7 სართ.). ზემოთ მოყვანილი სანაპირო ბლოკის ფარგლებში ჩამდინარე წყლების ერთ ძირითად ვერტიკალურ მილამდე შეერთება უნდა მოხდეს ერთ დონეზე (ბაზა I-4-7 სართ.).

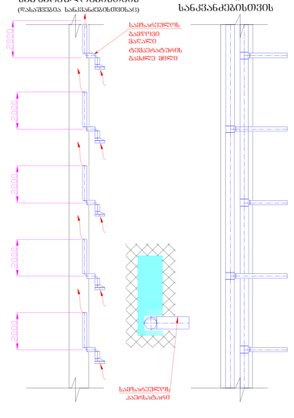
აპრობითი აღნიშვნები

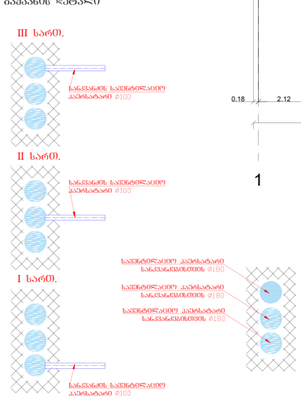
- ორკონტურიანი გამთბობის ქსაბი
- გამწოვი ვენტილატორი
- გამწოვი ცხაურა
- რადიატორი გეგმაზე
- მიმწოდებელი მილსადენი
- უკუ მილსადენი
- გამწოვი კაპრასატარი
- კონდიციონერის გარე გლუკი

დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436	დამკვეთი: შპს „ემ-სითითი“		
შესრულა	ლ.ბანეთიშვილი		ქ. ობოლისი, ხევსძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი		
			გათბობა-ბაბრილების პროექტი +9.60 ნიშნულზე	სტად.	ფურც.	ფორ.
				მ.პ.	გბ-03	3.

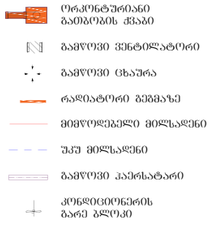
შენობის გეგმა +12.90 ნიშნულზე







შენიშვნა: რესპონდირებულია სანაცვლებიდან გამოსვლა ქონი ქვითეთ ჭერის ტერასაზე Ø180 კაბრსატარზე ელექტრო მოხსნის მოწყობილობის დაინოება (ხაზ.14-7 სარე.). დასაშვებია სანაცვლებიდან გამოსვლა „ა“ ვარიანტის გამოყენებით (ვარიანტის შემთხვევაში დაგეგმილია და შესრულებულის შემოწმით). აუცილებელია კაბრსატარის ნაკვეთი შეწყობის მიზეზ გამოსვლა შენობისკენ გამოყენება. კანალიზაციის მილი უნდა იყოს გამოყენებული გამოყენებული სიმაგრეებით. კაბრსატარის ანტიბრატორული გაყვანა შესაძლებელია დაგეგმილის შემთხვევაში შენობის ტერიტორიის პასუხისმგებლობის ქვეშ.



„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი

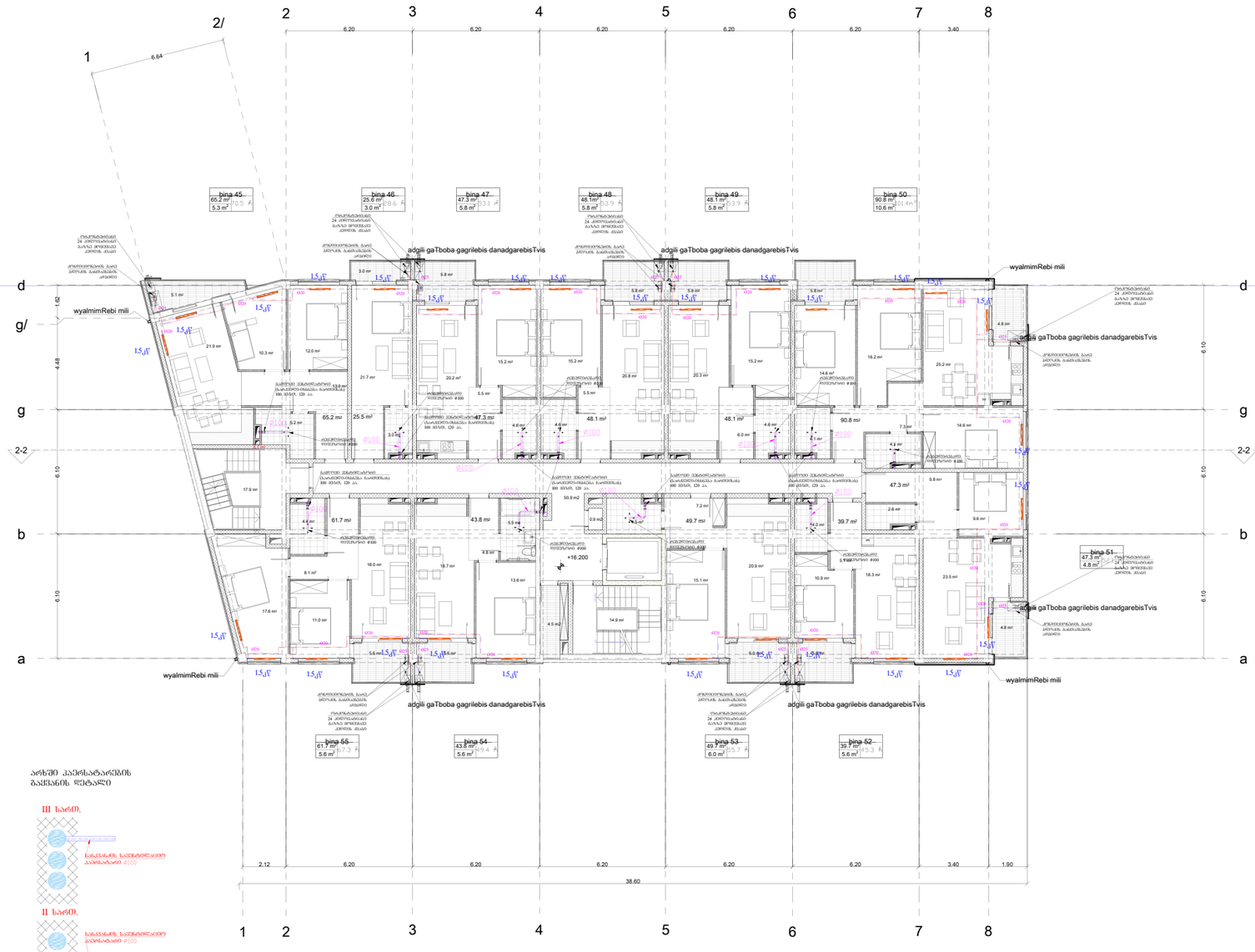
დაკვეთი: **შპს „ემ-სითითი“**

ქ. ოზილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი

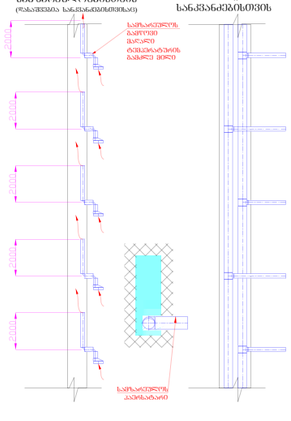
გათბობა-გაბრილების პროექტი +12.90 ნიშნულზე

სტად.	ფურც.	ფორ.
მ.პ.	გბ-04	3.

შენობის გეგმა +16.20 ნიშნულზე

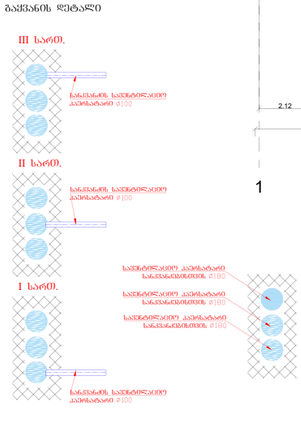


ვარიანტი „ა“
სამზარეულოებისთვის
(ზანგრძივი სანგანიმრივით)



ვარიანტი „ბ“
სანიჟანგებისთვის

არხში კაპრსატარების
გაკვრის დეტალი



პირობითი აღნიშვნები

- ორკონტურიანი გამობრების ქსაბი
- გამწოვი ვენტილატორი
- გამწოვი ცხაურა
- რადიატორი გეგმაზე
- მიმწოდებელი მილსადენი
- უკუ მილსადენი
- გამწოვი კაპრსატარი
- კონდიციონერის გარე ბლოკი

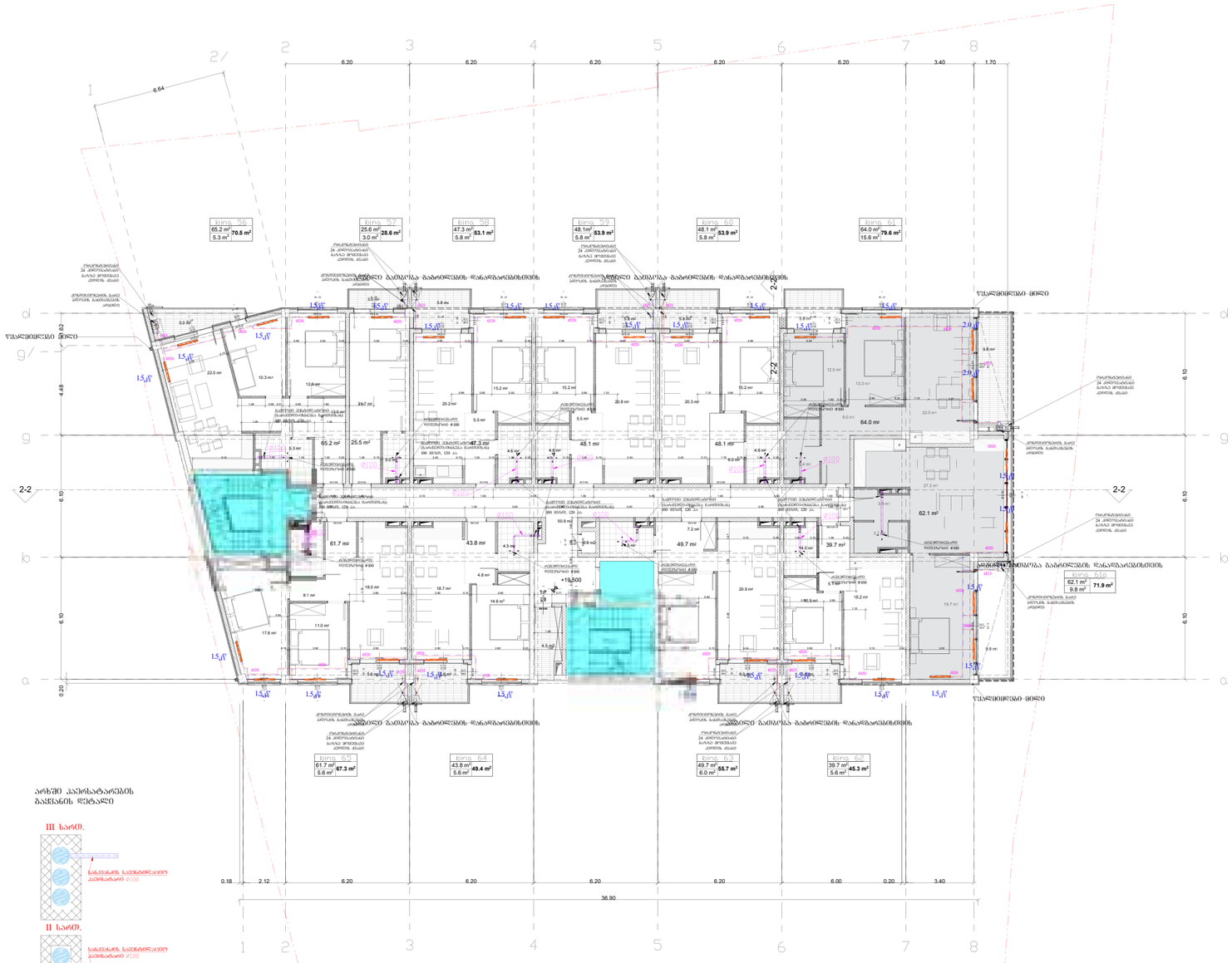
შენიშვნა: ღრმერმენირებულია სანგანგიმრივ გამწოვ ქრი ძირითად ვენტილაციაში ⌀180 კაპრსატარზე პოულები მისაბე მრეხგამრეზილი დაკიდებია (ზა.1.4-7 სარე.). დასაშვებია სანგანგიმრივ გაწოვის ვარიანტის გამოყენებაც (ვარიანტი შენობის ფასადებზე და შენობრეზილის შენიშვნით). აუცილებელია კაპრსატარის ჩაბერი უნაკიდის მიერ კაპრული ვენტილატორების გამოყენება, კანალებიანების მილი უნდა იყოს გამოყენული გალვანიზებული ნორმებიანებული რისპრანიით. კაპრსატრის არღვინარებული გაკვრა შესაძლებელია დაკანდიციონ შემთანხმებით შენობრეზილის პასუხისმგებლობის ქვეშ.

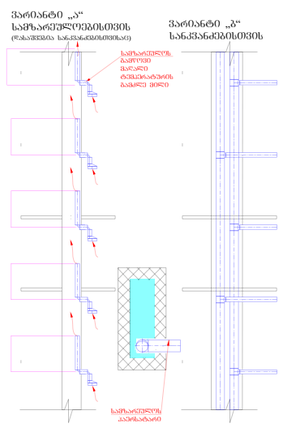
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	დაკვეთი:	შპს „ეფ-სთეითი“
შესრულა	ლ.ბანეთიშვილი	ობიექტი:	ქ. ობილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი
		ნახაზის დასახელება:	გაათბობა-გაბრილების პროექტი +16.20 ნიშნულზე

სტად.	ფურც.	ფორ.
მ.პ.	გბ-05	3.

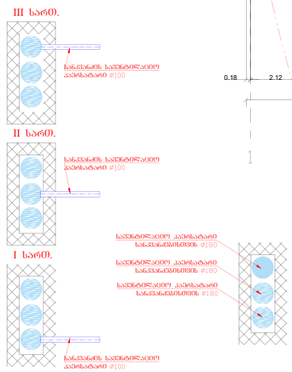
„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

შენობის გეგმა +19.50 ნიშნულზე





არხში კაპრსტარების
გაყვანის დეტალი



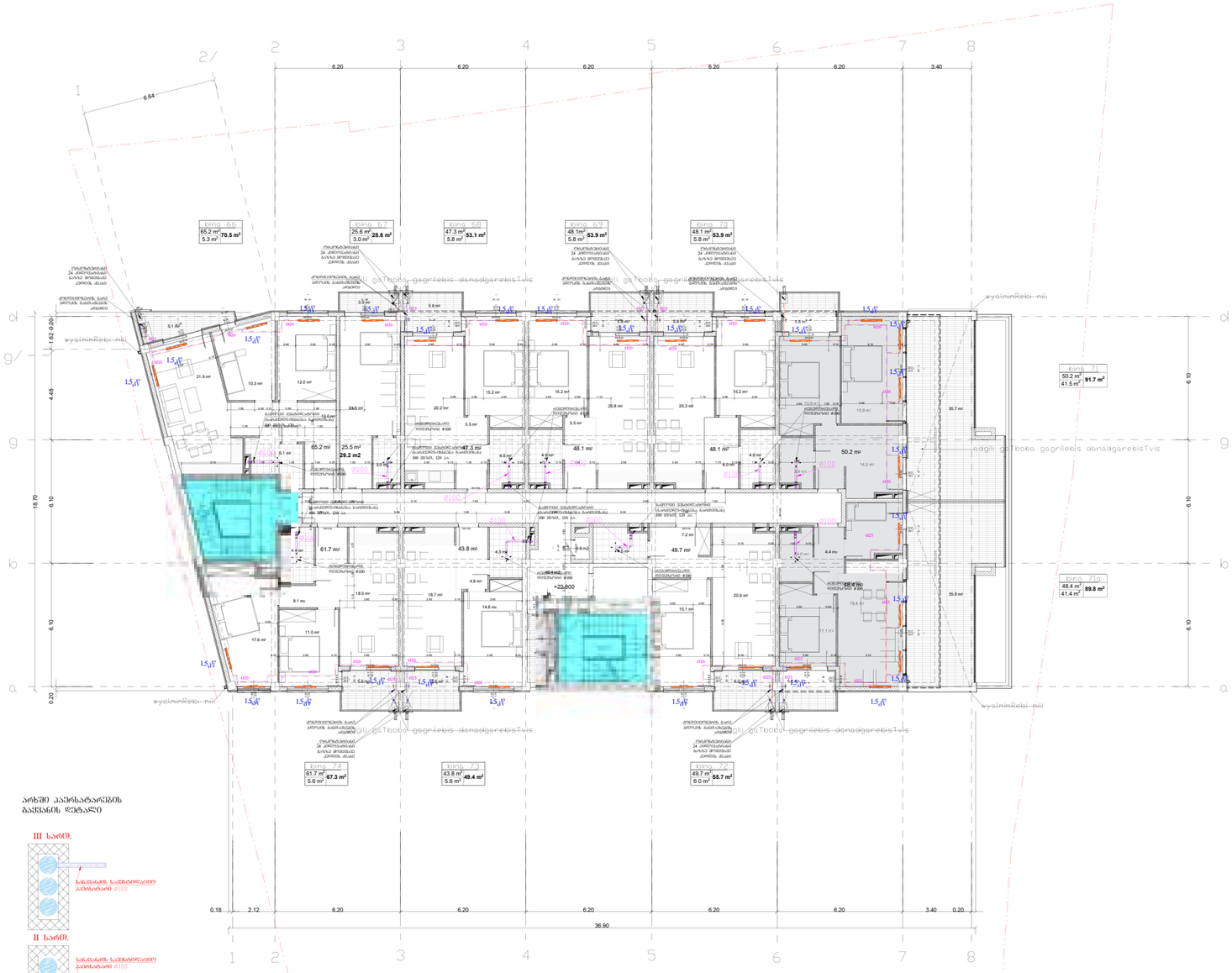
შენიშვნა: რესპუბლიკურ გზაზე სანაცვლისას გაითვა ქინი ძრავით ვიბრატორი Ø80 კაპრსტარის მოცული მეზობელ მეზობლების დაშრობა (ცხა.1-4-7 სართ.). ფასადებია სანაცვლისთან გაწყობს „ა“ ვარიანტის გამოყენებას (სარდაფი შენობის ფასადებია და შენობის ფრონტის). შენობებიდან აგროვდებული კაპრსტარის წყალი შეაგროვოს გამოყენებული ვენტილატორების გამოყენება. ქანალიზაციის მილი უნდა გამოყენებული გამოყენებული სიმაგრეებით. კაპრსტარის ალტერნატივით გაყვანა შესაძლებელია ფასადებთან შეთანხმებით შესაბამისის პასუხისმგებლობის ქვეშ.

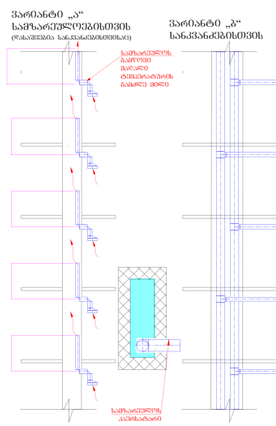
„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436		დაკვეთი:	შპს „ევ-სთეითი“
		ქ. თბილისი, ხევსძარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი	
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი		
შესრულა	ლ.ბანეთიშვილი	გათბობა-გაბრილების პროექტი +19.50 ნიშნულზე	სტად. მ.ა. / ფურც. ბბ-06 / ფურ. 3.

პირობითი აღნიშვნები

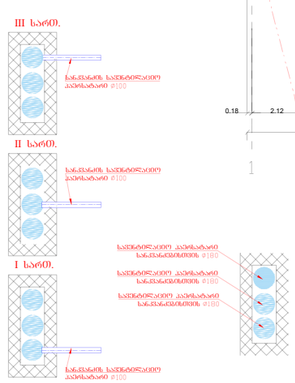
- არმირებული ბეტონის კედელი
- ბეტონის ბლოკის კედელი
- ალუმინის ფანჯარა
- ალუმინის კარი
- რადიატორი
- ცივი წყლის მილსადენი
- ცხელი წყლის მილსადენი
- ჩამდინარე მილსადენი
- ვენტილაციის არხი

შენობის გეგმა +22.80 ნიშნულზე

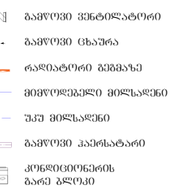




არხში კაპრსატარების
გაჭრების დეტალი

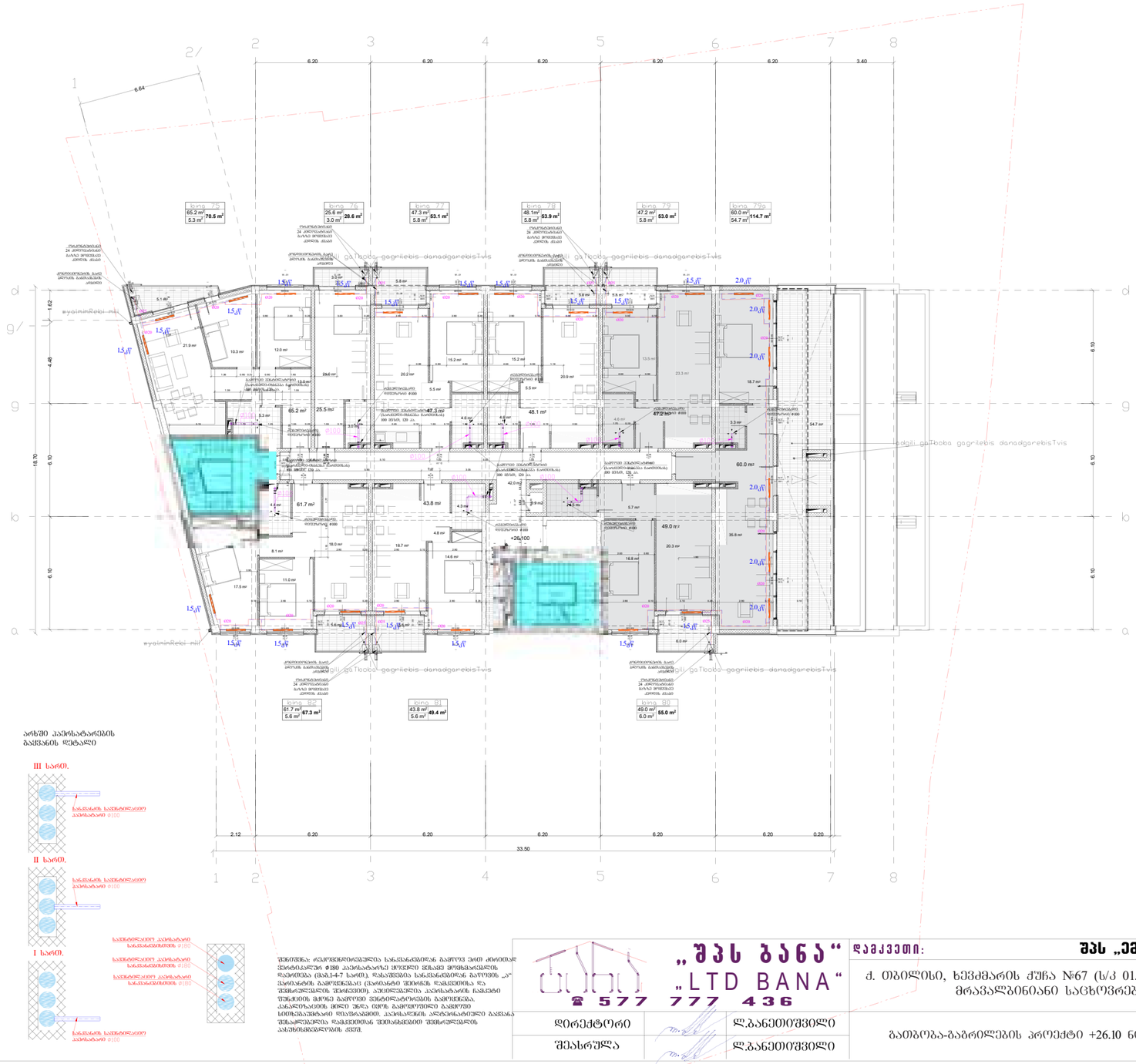


შენიშვნა: ღრეჩოებორიზონტალური სანგრძივკედლის გაყრით ვიღებ ძირითად შერტილებში Ø180 კაპრსატარზე ჰორიზონტალის ჭრილებს დაპროექტება (ბაბ.1-4-7 სართ.). დახურვებისა სანგრძივკედლის გაყრით „ა“ ვარიანტის გამოყენებაა (პორიზონტ შეხორცის დაკვეთებია და შენობრივალის შეხვედრის). აუცილებელია კაპრსატარის ნაჭრების წაჭრილის მჭრელ გაყრით შენტილატორების გამოყენება. კანალიზაციის მილი უნდა იყოს გამორეთილი გაგრილი სიმაგრეებით ფიქსირებული კაპრსატარის არღვევისათვის გაკვანა შესაძლებელია დაკვეთის შესაბამისად შენობრივალის პასუხისმგებლობის ქვეშ.



„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436		დამკვეთი:	შპს „ევ-სთეითი“		
			ქ. თბილისი, ხევსძარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი		
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ბათუმი-ბაბრილების პროექტი +22.80 ნიშნულზე	სტად.	შურც.	შორ.
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ბბ-07	3.

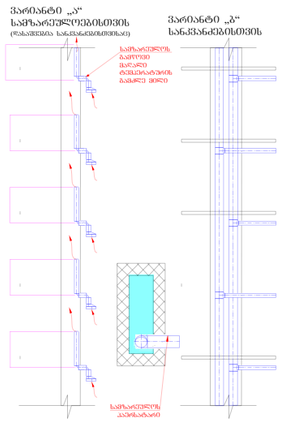
შენობის გეგმა +26.10 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

- ორკონტურიანი გათბობის ქვაბი
- გამწოვი ვენტილატორი
- გამწოვი ცხაურა
- რადიატორი გეგმაზე
- მიმწოდებელი მილსადენი
- შკა მილსადენი
- გამწოვი კაპრსატარი
- კონდიციონერის გარე ბლოკი

პარიანტი „ა“ საპაზარეულოებისთვის
(რანჟიანი სანიტარული კვანძით)



პარიანტი „ბ“ სანკვანძებისთვის

არხში კაპრსატარების გაყვანის დეტალი

შენიშვნა: ღრეჩოებისგან სანკვანძებიდან გამოვა ერთ ძირითად ჭერქვაბულში ⌀160 კაპრსატარის ქვედით ჭერამდე მოხვედრილ ღრეჩოებია (ცხ.1-4-7 სართ). დანარჩენი სანკვანძებიდან გაიყვანა „ა“ პარიანტის გამოწყობაში (ერთიანი ჭერით, ღრეჩოების და შენობრივების შეძრებით). აქეთწყვეტილა კაპრსატარის ნაკეთი შეზიდების მიზეზ გაყვანი ჭერქვაბულების გამოწყობა. კანალიზაციის მილი ზევა ტიპი. გამოწყობილი გამოწყობ ხმოხეიანებლი და შეიძლება. კაპრსატების ალტერნატივით გაყვანა შეზაერებულია ღრეჩოებთან შემოხვედილი შენობრივების პასუხისმგებლობის ქვეშ.

დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი	

„შპს ბანა“
„LTD BANA“
☎ 577 777 436

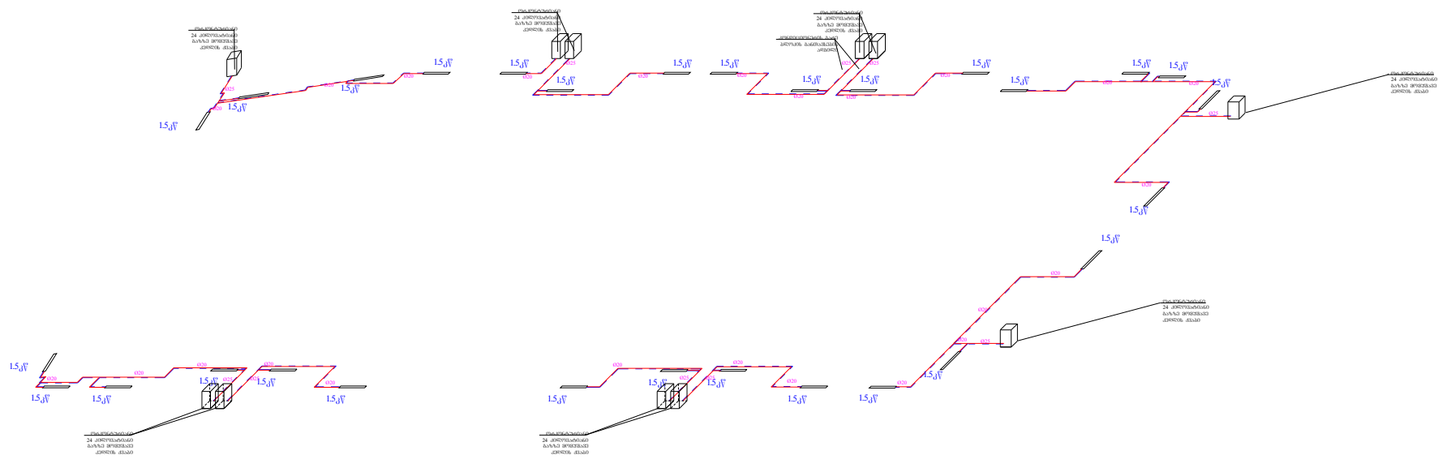
დამკვეთი: **შპს „ევ-სთეითი“**

ქ. თბილისი, ხევსმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი

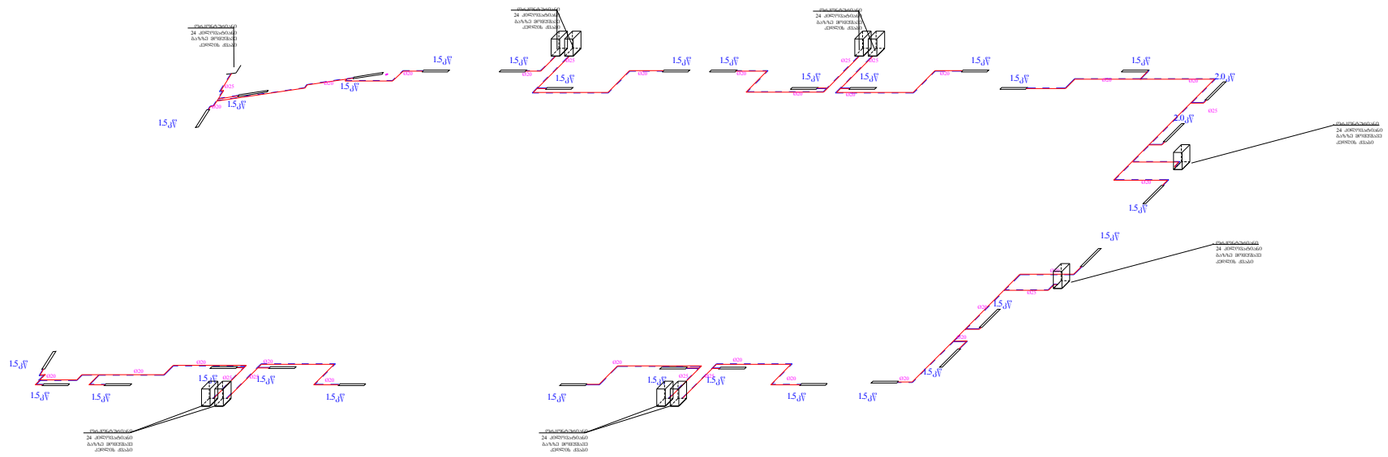
გათბობა-გაბრილების პროექტი +26.10 ნიშნულზე

სტად.	ფურც.	ფორ.
მ.პ.	გბ-08	3.

გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +3.00 - +19.50 ნიშნულებზე

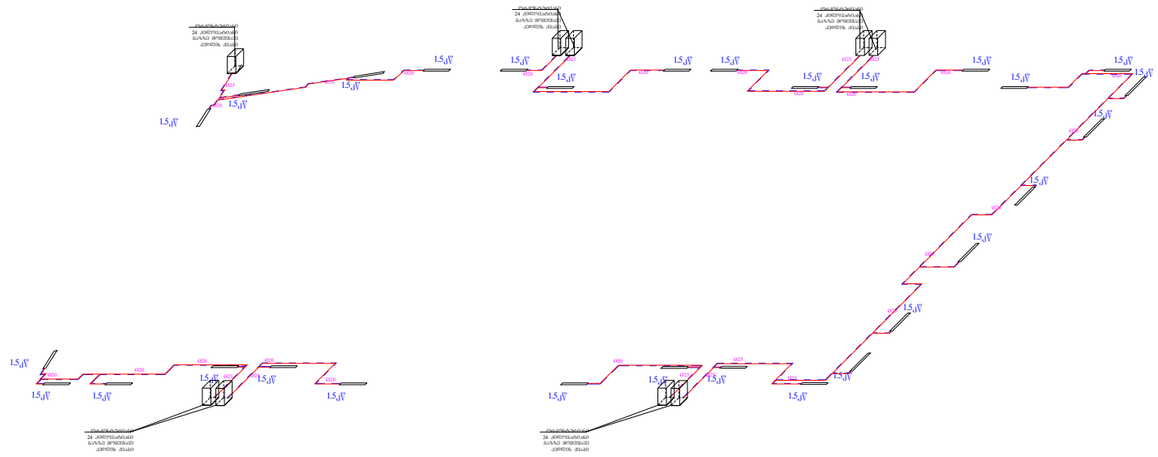


გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +19.50 ნიშნულზე

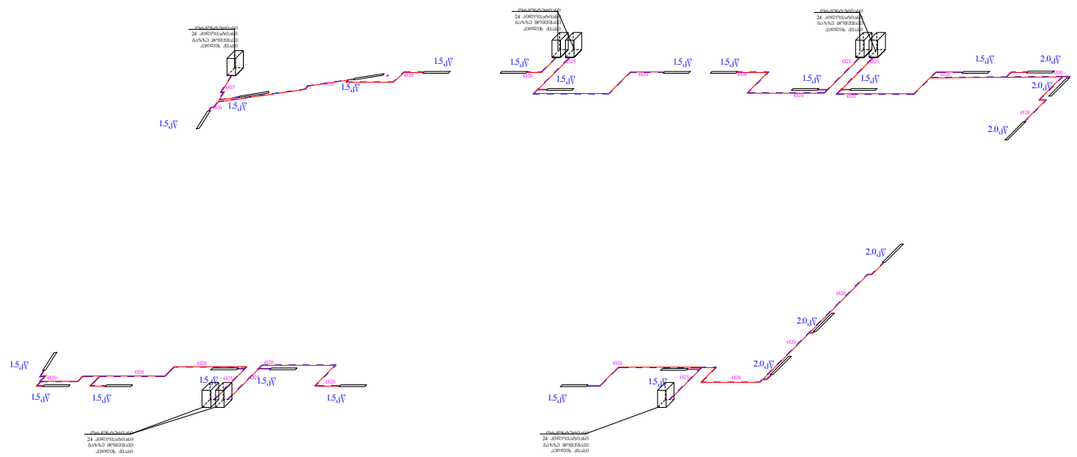


„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436			დამკვეთი: შპს „ევ-სთეითი“			
			ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +3.00 - +19.50 და +19.50 ნიშნულებზე	სტად.	ფურც.	ფორ.
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	გბ-09	3.

გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +22.80 ნიშნულზე



გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +26.10 ნიშნულზე



„შპს ბანა“ „LTD BANA“ ☎ 577 777 436			დამკვეთი: შპს „ევ-სთეითი“			
			ქ. თბილისი, ხევძმარის ქუჩა №67 (ს/კ 01.11.17.002.010) მიწის ნაკვეთზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტი			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	გათბობის აქსონომეტრიული სქემა +22.80 და +26.10 ნიშნულებზე	სტად.	ფურც.	ფორ.
შესასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ბბ-10	3.