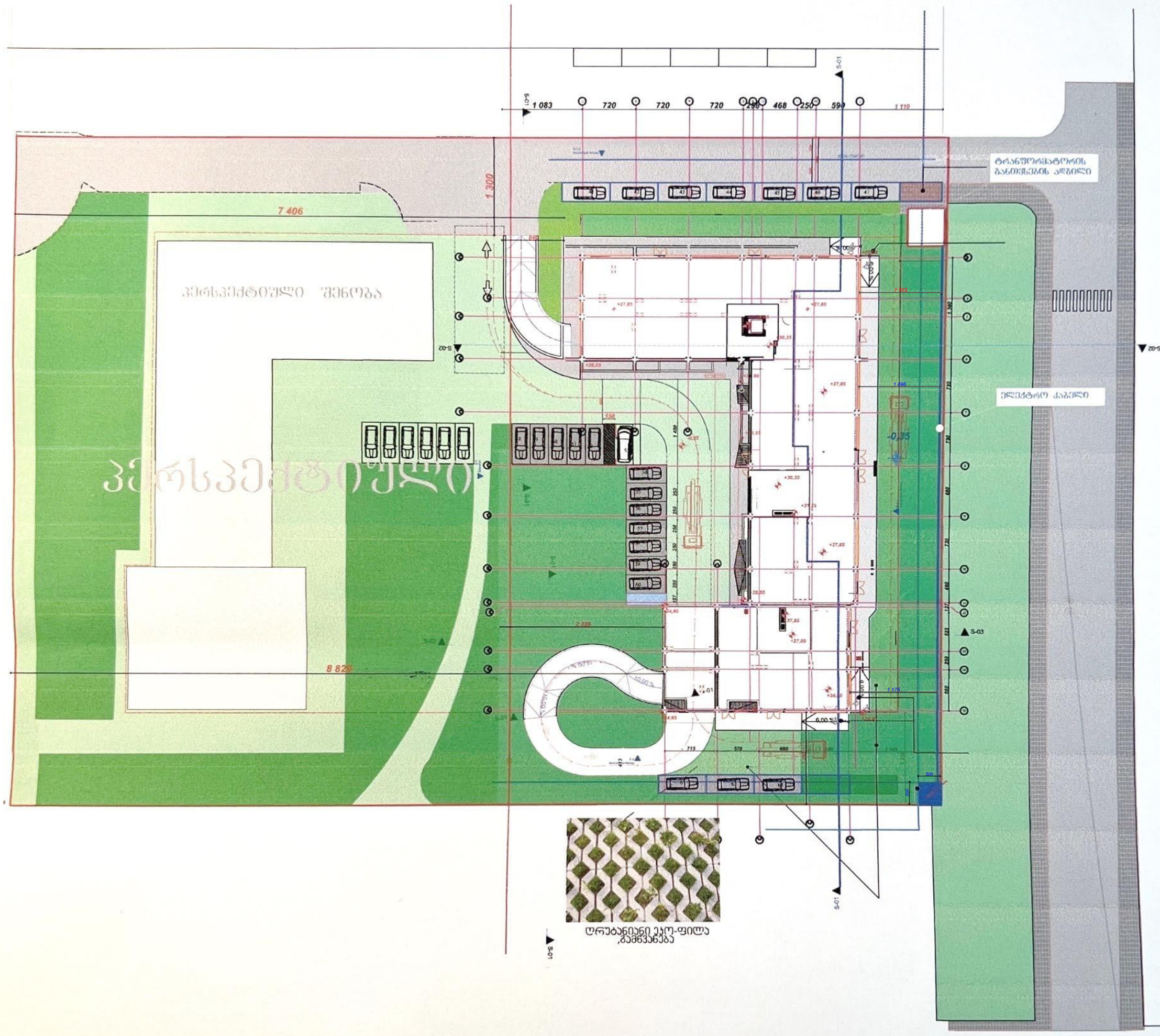


სამუშაოს დაწყებამდე გამოიძახეთ
ს.ს. თელასის წარმომადგენელი.
სამუშაოები აწარმოეთ ხელით.
გათხარეთ საკონტროლო შურფები.

ს.ს. თელასის რაიონული განყოფილება

ტელეფონი

ქ.ზ.ს. ინჟინერი 599568897

თბილისი

ს.კ. 01.72.14.009.672

+0.00 ნიშნული

ბეტონის კედელი

A2

1:500

იანვარი 2022 წ.

თელასი
საქართველო, თბილისი 0119, ვანის ქ.3
ტელ: +995 (32) 277 99 99
www.telasi.ge

სნ 202052580

Номер: 0414/239/22
Дата: 14/04/2022

შპს "დიღმის ველს"
ტელ: 577777300

თქვენი, მიმდინარე წლის 7 აპრილის #0407/663/22 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, დიღმის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში, ს/ქ #0331-ის და მასზე დაერთებული საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზების გადასატანად დამუშავებული მუშა პროექტის შეთანხმებას, გაცნობებთ, რომ პროექტი განიხილა სს "თელასის" ტექნიკურმა სამსახურმა და შეგიძლიათ განახორციელოთ აღნიშნული პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოები შემდეგი პირობების დაცვით:

1. სამუშაოების დაწყებამდე 5 სამუშაო დღით ადრე უნდა მოახდინოთ სს ,,თელასის" ტექნიკური სამსახურის (შესაბამისი საექსპლუატაციო რაიონის), ასევე შესაბამისი ბიზნეს-ცენტრის ინფორმირება სამუშაოს დაწყების და სავარაუდო დასრულების შესახებ;
2. სამუშაოები უნდა შეასრულოთ სს ,,თელასის" ტექნიკური სამსახურის ზედამხედველობის ქვეშ;
3. სამუშაოების წარმოებისას უსაფრთხოების ნორმების დაცვაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება შემსრულებელს;
4. შემდგომი ექსპლუატაციისას, მესამე პირების მიერ მექანიკური დაზიანების და ს.ს. "თელასის" ქსელში ავარიული გამორთვების თავიდან ასაცილებლად მოახდინოს ახლად დამონტაჟებული ელექტრული ქსელის ხაზური ნაგებობის რეგისტრაცია. შესაბამისი დოკუმენტაცია წარმოადგინოს სს ,,თელასის" საკუთრების ურთიერთობათა რეგულირების სამსახურში.

დამატებით გაცნობებთ, რომ სამუშაოების შესრულება შეიძლება განხორციელდეს სს ,,თელასთან" ხელშეკრულების გაფორმების შემდეგ ან შესაბამისი გამოცდილების მქონე გარე ორგანიზაციის მიერ. გარე ორგანიზაციის შერჩევის შემთხვევაში, ორგანიზაციის გამოცდილების და შესაბამისი სამუშაოების წარმოებაზე ლიცენზიის არსებობის შესახებ ინფორმაცია წინასწარ წარმოდგენილი უნდა იქნას სს ,,თელასში" შესათანხმებლად, ასევე წარმოდგენილი უნდა იქნას პერსონალის სია, ვინც აწარმოებს სამუშაოს შესაბამისი

უსაფრთხოების ჯგუფის დამადასტურებელი დოკუმენტებით, წინააღმდეგ შემთხვევაში მათი დაშვება ქსელში ვერ მოხერხდება.

პატივისცემით,

ტექნიკური დირექტორის მ.შ. ზვიად ვაშაკიძე

შემსრულებელი:

ზ. მაღალაშვილი

ტელეფონი: (032) 2779999-1-7850

შ 0407/663/22 გ: 0414/239/22

სატრანსფორმატორო ქვესადგური #0331-ის და საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზების გადატანა: ს/ქ #0014-სა და ს/ქ #0331-ის 6კვ ძაბვის 90 მეტრიანი მონაკვეთი, ასევე 0,4კვ ძაბვის ძაბვის 90 მეტრიანი მონაკვეთის

მუშა პროექტი

მისამართი – ქ. თბილისი, დიღმის სასწ. საცდელი მეურნეობა

შპს „დიღმის ველი“

შპს „დიღმის ველი“-ის დირექტორი

ირაკლი დვალი

მისამართი: ქ. თბილისი, ი.ჭავჭავაძის გამზ., N 7, ბ. 18

პროექტი შეთანხმებულია
სს „თელასი“-ს საპროექტო
სამსახური
№ 450 თარიღი 14. 04 2022

თბილისი
2022 წელი

სარჩევი

6კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზი 3

6კვ მასალების სპეციფიკაცია 4

0,4კვ მასალების სპეციფიკაცია 4

განმარტებითი ბარათი 5

კაბელის კვეთის შერჩევა 6

კაბელის ტექნიკური მახასიათებლები 6

6/0,4კვ ძაბვის საკაბელო არხის მოწყობა 7

6კვ ძაბვის კაბელი პლასტმასის გოფრირებულ მილში 8

სატრანსფორმატორო ქვესადგურის 9

დამაწების ანგარიში 9

მითითებანი სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოებზე 11

ძირითადი ტექნიკური მაჩვენებლები

6კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზი

№	დასახელება	განზომილების ერთეული	რაოდენობა
1	კლიმატური პირობები • - • -		
2	საპროექტო 6კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასის სიგრძე	მ	79
3	საპროექტო 6კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემ ხაზზე ალუმინის სადენი NA2XSEY-10 1(3X120 RM/16) მმ^2	მ	90
4	საპროექტო 6კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემ ხაზზე შემაერთებელი ქუროს	ც	1
5	საპროექტო 6კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემ ხაზზე საბოლოო ქუროს	ც	1
6	მილი პლასტმასის, სქელკედლა	მ	10
7	ლენტი გამაფრთხილებელი	მ	69

АВВГ-1 1*(4X120) მმ^2 0,4კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზი

№	დასახელება	განზომილების ერთეული	რაოდენობა
1	კლიმატური პირობები • - • -		
2	საპროექტო 0,4კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასის სიგრძე	მ	79
3	საპროექტო 0,4კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემ ხაზზე ალუმინის სადენი **АВВГ-1 2*(4X185)** მმ^2	მ	(90*2)=180
4	საპროექტო 0,4კვ ძაბვის მიწისქვეშა ელექტროგადამცემ ხაზზე შემაერთებელი ქუროს	ც	2
5	საპროექტო 0,4კვ ძაბვის მიწისქვეშა ელექტროგადამცემ ხაზზე საბოლოო ქუროს	მ	2
6	მილი პლასტმასის, სქელკედლა	მ	20
7	ლენტი გამაფრთხილებელი	მ	-

6კვ მასალების სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ-ბის ერთეული	რ-ბა
	I .საკაბელო ხაზი		
1	6კვ ძაბვის საპროექტო საკაბელო ხაზის ტრასის სიგრძე	მ	79
2	6kV ძაბვის ალუმინის სამფაზა კაბელი NA2XSEY 3x120RM/16	მ	180
3	ქურო შემაერთებელი 10 კვ - ПСТО-10/3x70-120	ც	1
4	ქურო საბოლოო 10 კვ ПКНТО-3-10/70-120	ც	1
5	დამამიწებელი სადენის მისაერთებელი არმატურა EAKT-1656	ცალი	2
6	პლასტმასის გოფრირებული მილი 100 მმ	მრძ.მ	10
7	გამაფრთხილებელი ლენტა 150 მმ	გრძ.მ	69
8	ქვიშა ან გაცრილი მიწა	მ³	5

0,4კვ მასალების სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ-ბის ერთეული	რ-ბა
	I .საკაბელო ხაზი		
1	0,4 კვ ძაბვის საპროექტო საკაბელო ხაზის ტრასის სიგრძე	მ	79
2	ძალოვანი კაბელი 1 კვ. ძაბვაზე АВВГ-1(4x120) მმ^2	მ	180
3	ქურო შემაერთებელი 0,4 კვ - ПСТТ/4x70-120	ც	2
4	ქურო საბოლოო 0,4 კვ - 1ПКВТпН-5	ც	2
5	მილყელი EPN 250/M25x1,5L	ც	2
6	ფოლადი კუთხოვანა L=2.5 მ (ან ელექტროდი) 5X50X50	ც	-
7	ზოლოვანი ფოლადი ---- 4X25	ც	-
8	მილი პლასტმასის. სქელკედლა D 100 მმ	ც	20

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე მუშა პროექტი – ქ. თბილისი, დიღმის სასწ. საცდელი მეურნეობა (ს/კ.01.72.14.009.673) მდებარე შპს შპს „დიღმის ველი“-ს კუთვნილ მიწის ნაკვეთში განსახორციელებელ სამშენებლო სამუშაოების გამო ს/ქ #0014-სა და ს/ქ #0331-ის დამაკავშირებელი 6კვ ძაბვის საკაბელო ელექტროგადამცემი ხაზის გადატანა, აღნიშნულ მიმართულებაზე დამონტაჟებული 630კვა 6/0,4კვ ს/ქ #0331 სატრასფორმატორო ქვესადგურის გადატანა. ამასთან ერთად ს/ქ #0331-დან გამავალი 0,4კვ ძაბვის ორი ცალი საკაბელო ხაზის გადატანა – დამუშავებულია სს „თელასი“-ს 2020 წლის 9 სექტემბერს გაცემული #№0909/650/20 წერილის საფუძველზე.

პროექტით გათვალისწინებულია:

- #0331 სატრანსფორმატორო ქვესადგურისთვის (ნაკვეთი 01.72.14.009.673) ახალ ადგილზე დამიწების კონტურის მოწყობა;
- #0331 სატრანსფორმატორო ქვესადგურის საძირკვლის დემონტაჟი (ნაკვეთი 01.72.14.009.511) და მოწყობა ახალ ადგილზე;
- #0331 სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ГКТП-630-6/0,4-ის დემონტაჟი და მონტაჟი ახალ ადგილზე;
- 10 მეტრი კაბელის ჩადება პლასტმასის გოფრირებულ PEND-100 მმ დიამეტრის მილში როგორც დაბალი, ისე მაღალი ძაბვის კაბელისთვის.
- 6კვ ძაბვის საპროექტო საკაბელო ხაზის სამონტაჟოდ პროექტით გათვალისწინებულია ალუმინის სამფაზა - NA2XSEY 6/10kV 3*120 RM/16 მმ2 კვეთის 90 მეტრი სიგრძის კაბელის ჩადება.
- ახლად დასამონტაჟებელი ს/ქ #0331-ის მიმდებარედ არსებული მიწისქვეშა 0,4კვ ძაბვის ორი კაბელის გადაჭრა, მათი შემაერთებელი ქუროებით დაგრძელებე და ს/ქ-ის 0,4კვ ძაბვის გამანაწილებელ ფარზე დაერთება - AVVG-1 2*(4x185) მმ2 კვეთის კაბელი - 90 მეტრი სიგრძით.

შენიშვნა: ქსელის პარამეტრები არ იცვლება, აქედან გამომდიანარე ცალხაზოვანი სქემა განხილვას არ საჭიროებს.

კაბელის კვეთის შერჩევა

10 კვ. სამონტაჟო კაბელის გასატარებელი მაქსიმალური დადგმული სიმძლავრეა 400 კვა. აღნიშნულ სიმძლავრის დასაშვები დენია

$$I=\frac{S}{\sqrt{3}U}=\frac{630}{6*1.73}=60 \text{ ამპერი}$$

შევარჩიეთ ალუმინის სამფაზა- NA2XSEY 6/10kV 3*120 RM/16 კაბელი, რომელის ძაბვის კარგვის საანგარიშო ცხრილი შედგენილია ქვემოთ მოცემული სქემის საფუძველზე

კაბელის ტექნიკური მახასიათებლები



ალუმინის სამძაღვა კაბელი სტანდარტი DIN VDE 0276-620 IEC 60502						
კაბელის მარკა	ნომინალური კვეთი მმ^2	ეკრანის კვეთი მმ^2	გარე გარსაცმის სისქე	გარე დიამეტრი, მმ	წონა კგ/კმ	ნომინალური დენი, ა მიწაში
NA2XSEY 6/10kV	3X120 RM/16	16	2.8	62	2850	276

6/0,4კვ ძაბვის საკაბელო არხის მოწყობა

საკაბელო ხაზის თხრილი უნდა მოეწყოს შემდეგი ნორმებით:

- თხრილის სიგანე 500 მმ.
- კაბელი უნდა მოთავსდეს თხრილში, რომლის ზედა და ქვედა ფენა იფარება ქვიშით. კაბელის მიწაში ჩადების სიღრმე გეგმიურ ნიშნულამდე უნდა იყოს არანაკლებ 800 მმ.
- კაბელის მექანიკური დაზიანებისაგან დასაცავად, გზის გადაკვეთაზე კაბელების ჩადების სიღრმე 1000 მმ;
- კაბელის მექანიკური დაზიანების თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულია მისი გატარება SN-8 მარკის DN/ID100 მმ დიამეტრის პლასტმასის გოფრირებულ მილში;
- საკაბელო ეგხ-ს მთელ სიგრძეზე მიწის ზედაპირიდან 25 სმ-ზე თხრილში უნდა ჩაიდოს სასიგნალო (გამაფრთხილებელი) ლენტი ЛСЭ-150 (სიგანე 15 სმ);

სასიგნალო ლენტის მახასიათებლები



1. ლენტის სახეობა – პოლიეთილენი
2. ლენტის სიგანე – 150 მმ
3. ლენტის სისქე -0.6 – 1.0 მმ
4. ლენტის ფერი – წითელი
5. ლენტის გაწყვეტის სიმტკიცე 15.0 МПА (150КСС/СМ)М
6. ლენტის სიმყიფის ტემპერატურა – არაუმაღლეს 30 ^{0}C
7. მუშაობის დრო – 30 წელი

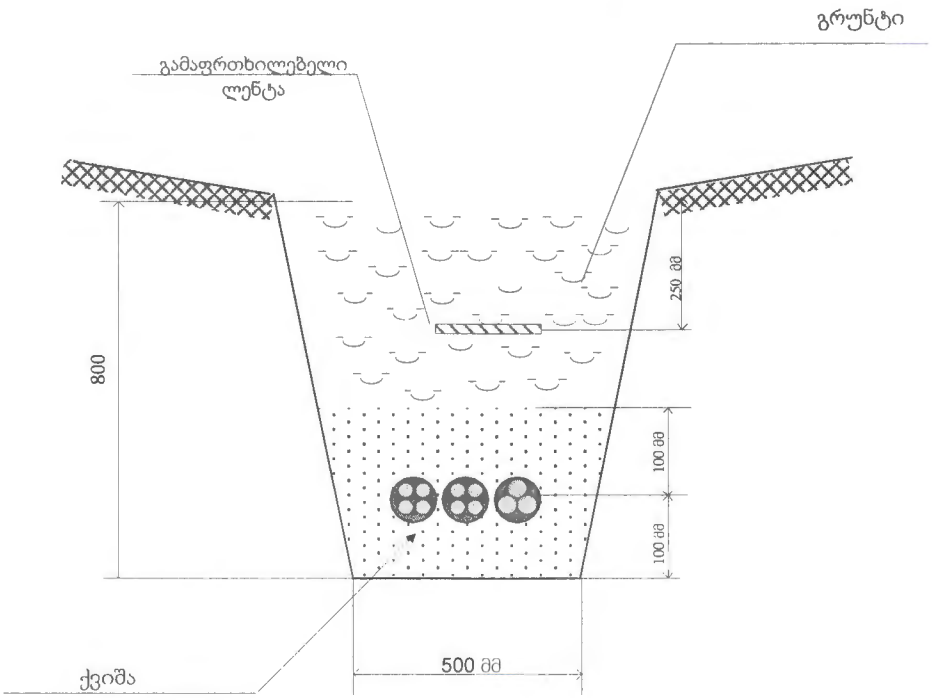
ისეთ ადგილებში, როგორიცაა გზის გადაკვეთის წერტილები, წყლის არხები, მილები, საკაბელო მიერთებები, მიმართულების შეცვლის ადგილები გამაფრთხილებელი ლენტი განთავსდეს 40 სანტიმეტრ სიღრმეზე პროფილის ზედა ნაწილიდან. დანარჩენი პროფილები გამაფრთხილებელი ლენტის ზემოთ შეივსოს ექსკავაციიდან მიღებული გრუნტით. ნიადაგი დაიტკეპნოს სატკეპნით ისე, რომ ზედაპირი მივიღოთ გლუვი ბზარების გარეშე.

გზის გადაკვეთისას 10 მეტრი კაბელი ჩაიდოს 100 მმ დიამეტრის PEHD მილში და მილი გაგრძელდეს გზის კიდის მიღმა 1 მეტრით.

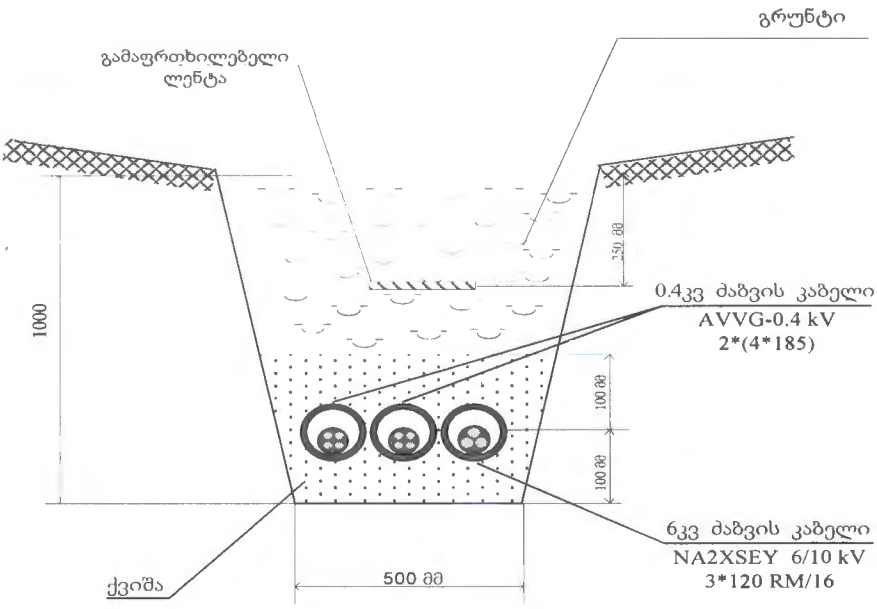
მილები გაიწმინდოს კაბელის დემონტაჟამდე. თითოეული მილის ბოლო შემდგომ უნდა იყოს დალუქული, რათა თავიდან იქნას აცილებული გრუნტის წყლებისა და მწერების შეღწევა.

კაბელის დამცავის მიერთება მიწაზე მოხდეს ორივე ბოლოთი დამამიწებელი სადენის EAKT 1656 მისაერთებელი არმატურით.

6/0,4 კვ ძაბვის კაბელი



6/0.4კვ ძაბვის კაბელი პლასტმასის სქელკედლა მილში



სატრანსფორმატორო ქვესადგურის

დამაწების ანგარიში

630კვა სიმძლავრის 6/0.4 კვ ზაბვის სატრანსფორმატორო ქვესადგურში 6კვ ძაბვის მხარეს ტრანსფორმატორის ნეიტრალი იზოლირებულია, ხოლო 0.4 კვ ძაბვის მხარეს კი ყრუდ დამიწებული.

გრუნტის წინაღობა საშუალო ტენიანობის პირობებში

$$\rho_{\text{გრ}} = 100 \text{ ომი.მ}$$

6კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასის სიგრძეა $L_1 = 0,09$ კმ.

6კვ ძაბვის ელექტროდანადგარებისათვის დამამიწებელი მოწყობილობის წინაღობა $R_{\text{დამ}} \leq 10$ ომი. 0.4 კვ ძაბვის მხარეს ტრანსფორმატორის ნეიტრალის დამამიწებელი მოწყობილობის წინაღობა უნდა იყოს არა უმეტეს 0.4 ომისა. ამგვარად გაანგარიშების საბოლოო მითხოვნაა $R_{\text{დამ}} \leq 4$ ომი.

დამამიწებელი მოწყობილობა სრულდება 40 x 4 მმ ფოლადისაგან, რომლის საერთო სიგრძე ტოლია 44,0 მეტრი. დამამიწებლის შადების სიღრმე ტოლია 0,7 მეტრი, ხოლო ვერტიკალური დამამიწებელი ღეროები 3 მეტრი სიგრძის, $\varnothing = 12$ მმ გლინულა ფოლადისაგან, რომელიც იდება ერთმანეთისაგან 3 მეტრის მანძილზე.

ერთი დამამიწებელი ელექტროდის წინაღობა, 3 მეტრი სიგრძის $\varnothing$=12 მმ დიამეტრის ელექტროდისათვის

$$r_B = (0,366 \times 100 \times 1,5 / 3) \times [(\lg 2 \times 3/0,012 + 1/2 \times \lg(4X2,2+3)/(4X2,2-3)] = 18,91 \text{ ომი}$$

ღეროების საჭირო რაოდენობა ავიღოთ 4 ელექტროდი

$$n = r_B / (\eta \times R_{\text{დამ}}) = 18,91 / (0,69 \times 4) = 6,85$$

η ვირჩევთ ცხრილებიდან ღეროებს შორის მანძილისა და ღეროს სიგრძის თანაფარდობის მიხედვით 3/3=1,0

დამამიწებელი ზოლის წინაღობა

$$r_r = (0, 366 \times 100 \times 1,5) / 44 \times [(\lg (2 \times 44^2) / (0,04 \times 0,7)] = 1,86 \text{ ომი}$$

ოთხი ვერტიკალური ელექტროდისაგან შემდგარი ზოლოვანი კონტურის დამიწების წინაღობა

$$R_r = r_r / \eta r = 1,86 / 0,45 = 4,13 \text{ ომი}$$

ვერტიკალური დამამიწებლისათვის აუცილებელი წინაღობა

$$R_B = r_B / \eta_B = 18,91 / 0,69 = 27,41 \text{ ომი}$$

დამამიწებელი კონტურისა და ოთხი ელექტროდისაგან შემდგარი დამიწების კონტურის წინაღობა

$$R_3 = (R_B \times R_r) / R_B + R_r = 27,41 \times 4,13 / 27,41 + 4,13 = 113,2/31,51 = 3,59$$

რეროების დადგენილი რაოდენობა

$$n^1_B = r_B / R_3 \times \eta = 18,91/3,59 \times 0,69 = 7,63$$

დასამიწებლად საჭიროა 3 მეტრიანი $\varnothing$ – 12 მმ დიამეტრის 8 ელექტროდი.

ყველა მეტალო კონსტრუქციისა და ელექტრომოწყობილობის დამიწება მოხდეს დამიწების ძირითადი მაგისტრალიდან განშტოებით და შესრულდეს 25 X 4 მმ ზოლოვანი ფოლადით.

ლაბორატორიული გაზომვების შედეგად თუ წინაღობა არ აღმოჩნდა დამაკმაყოფილებელი, საჭიროა დაემატოს ელექტროდები

მოცულობა 3 კაბელისთვის						
1	ღორღი	<40	მ3	0,0	100007770	
2	ქვიშა-ხრეშის ნარევი	<40	მ3	0,0	100004178	
3	მიწა მინარევების გარეშე ან ქვიშა		მ3	5	100008194	
4	ბეტონი		მ3	0,0	100004176	
5						
	მოცულობა					
1	ასფალტირებული საფარის აყრა 9-10 სმ		მ2/მ3	0,0 | 0,0		
2	ასფალტირებული საფარის აღდგენა 9-10 სმ		მ2	0,0		
3	ასფალტირებული საფარის აღდგენა 2-3 სმ		მ2	0,0		
4	დეკორატიული ფილების აყრა/აღდგენა		მ2	0,0		
5	ტრანშეის გათხრა III კატეგორიის გრუნტში		მ3	32		
6	საყრდენის მომზადება 3 კაბელისათვის		მ/მ3	69 | 5		
7	დამცავი მილის ჩალაგება	D=100	მ	30		
8	კაბელის ჩადება ტრანშეაში		მ	220		
9	კაბელის გატარება დამცავ მილში		მ	32		
10	კაბელის გატარება ქვესადგურში		მ	18		
11	კაბელის გატარება საქრდენზე		მ	0		
12	კაბელის გატარება კედელზე		მ	0		
13	კაბელის გატარება კედელზე მილში		მ	0		
14	კაბელის დაფარვა დამცავი ლენტით		მ	69		
15	გრუნტის ამკან ჩაყრა		მ3	27		
16	ღორღის ჩაყრა ტრანშეაში		მ3	0		
17	ქვიშა-ხრეშის ჩაყრა ტრანშეაში		მ3	0		
18	საყრდენის მომზ. მიწით მინარევ. გარეშე ან ქვიშით		მ3	5		
19	გრუნტის გატანა		მ3	5		
20	გვირაბული მეთოდი		მ	0		

მითითებანი სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოებზე

ნკვ ძაბვის საკაბელო ხაზის სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები იყოფა სამ ნაწილად:

- მოსამზადებელი სამუშაოები;
- სამშენებლო – სამონტაჟო;
- გაშვება – გაწყობითი.

მოსამზადებელ სამუშაოებში შედის ტრასის განვლადობის შემოწმება, ტრასასთან მისასვლელი გზების შერჩევა, ტრასის გამოკვლევა და დაკვალვა.

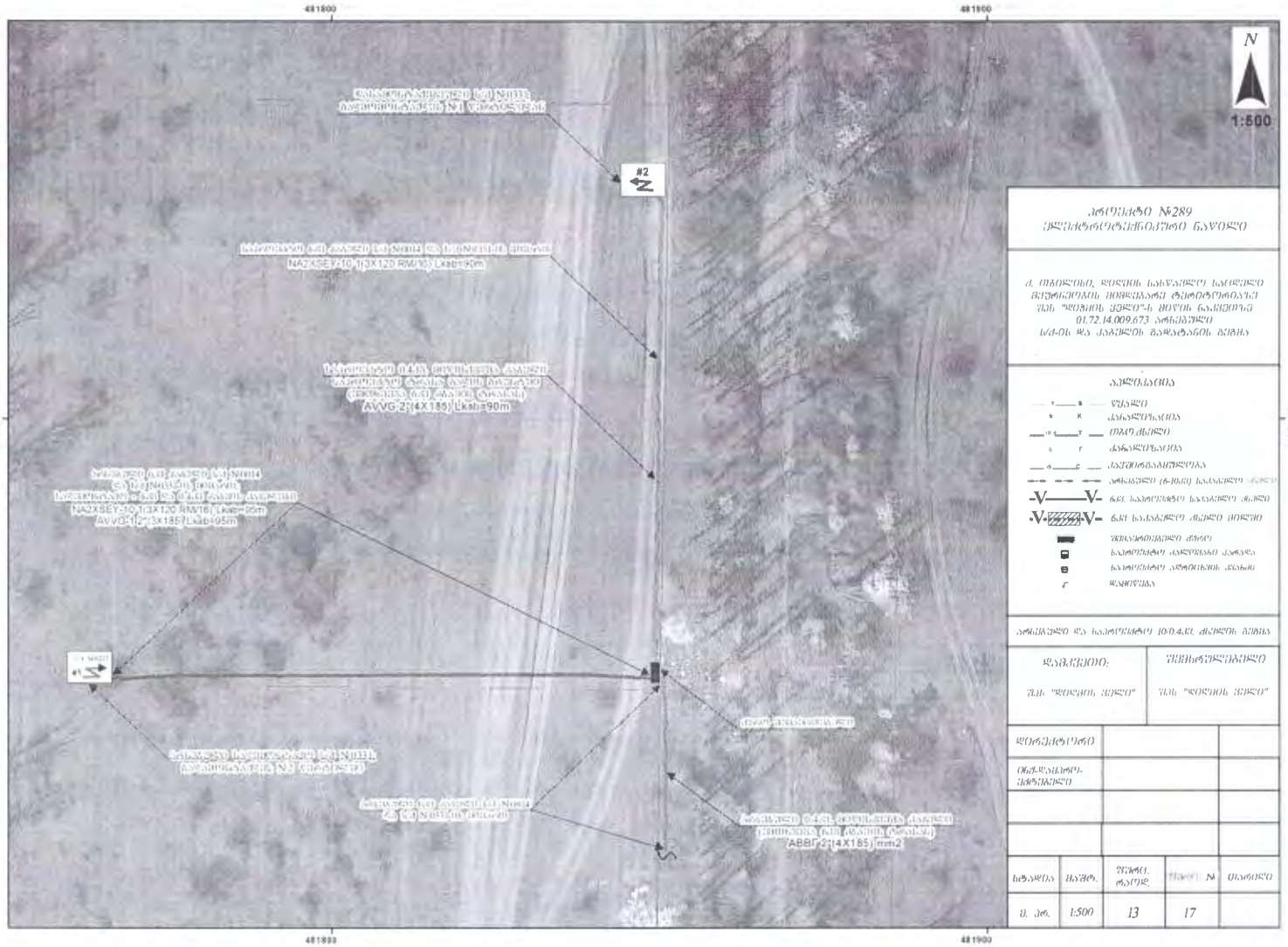
სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები მოიცავს ტრასაზე კაბელის მიტანას, ტრანშას მომადებას უშუალოდ ადგილზე და მიწის სამუშაოების შესრულებას მექანიზმებით.

გაიკრას შესაბამისი უსაფრთხოების პლაკატები მიმდებარე ტერიტორიაზე, ტორტუარებე და ა.შ.

გაშვება გაწყობითი სამუშაოების შესრულებისას უნდა მოხდეს მონაკვეთის დათვალიერება და თუ მონაკვეთე არ აღმოჩნდა დეფექტები ლაბორატორიული შემოწმების ჩატარების შემდეგ ობიექტი დადგეს ძაბვის ქვეშ.

დ ა ნ ა რ თ ი

1. სს თელასის მიერ გაცემული წერილი 0909/650/20
2. ტრასის გეგმა (ArcGis-ში);
3. ცალხაზოვანი სქემა;
4. ფუნდამენტის მოწყობის სქემა;
5. ს/ქ-ის პროფილები.



არტეზიული №289
ელექტროდებამდინარეობის ნაწილი

ქ. თბილისის, დიღომის სახლთმფლო სატყეოს მიუთითებულის მიმდებარედ ტერიტორიაზე შპს "ფიზიის ქვლეზ მიწის ნაკვეთზე 01.72.14.009.673 არსებული სქემის და ქსელის მაფალტანის ბეჭდა

ასლობითია

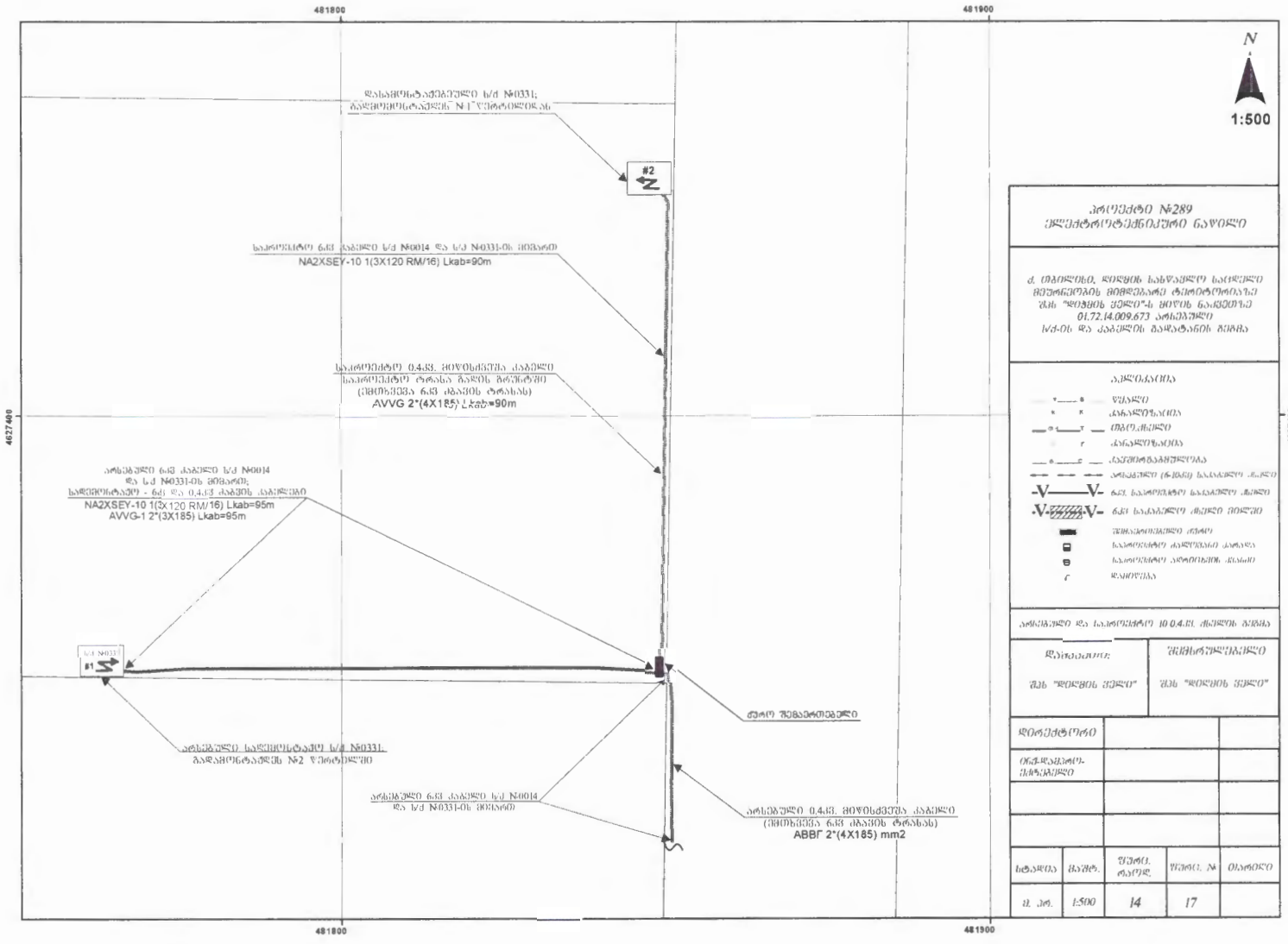
	წყალი
K	ელექტროსადგური
	ტბორ-ძმილი
r	ქარხანა-ზავითა
	ელექტრომაგნიტური
	არსებული (6-10kV) საავტომობილო
	ნაგ საავტომობილო საავტომობილო მანძილი
	ნაგ საავტომობილო მანძილი მიმდინარე
	შენობა-ნაგებობები ძირით
	საავტომობილო ავტომობილის ქარხანა
	საავტომობილო ავტომობილის კლასიფ
	დაბრუნება

არსებული და საპროექტო 10.0.4კვ ძაბვის ბეჭდა

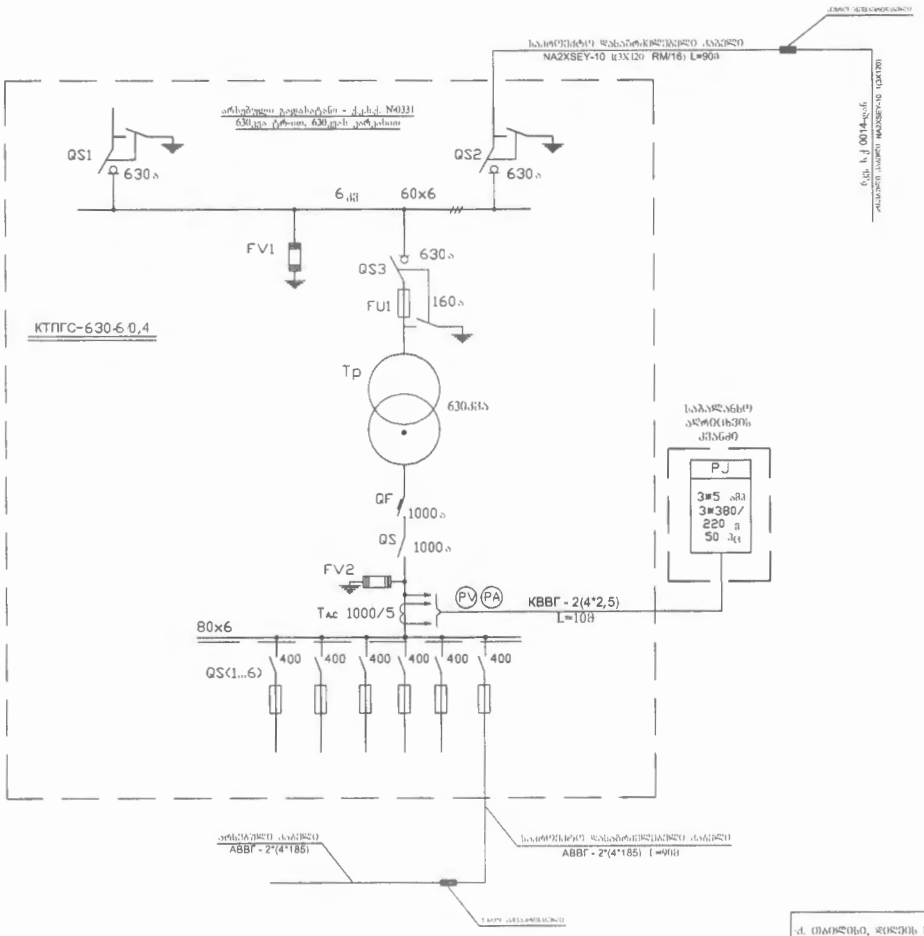
დამკვეთი:	შემსრულებელი
შპს "დიღომის ველი"	შპს "დიღომის ველი"

დირექტორი		
მთავარი ინჟინერი		

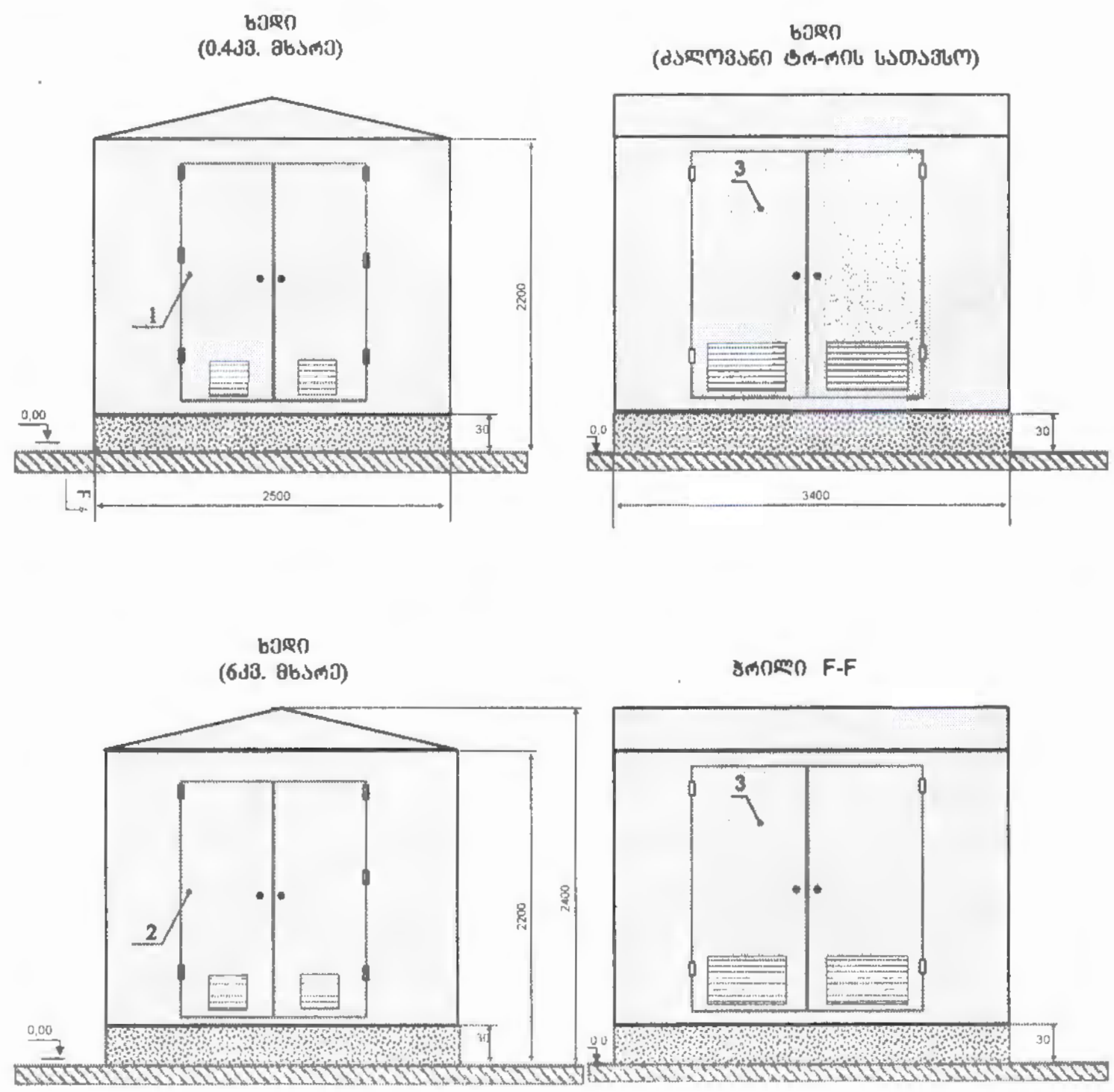
ხელმძღვანელი	მასშტ.	შესრულ. თარიღი	შეკვეთის №	ცვლილება
ი. პრ.	1:500	13	17	


481800
481900
4627400
N
1:500
დასაშენებელი ს/ძ №0331;
ბაღმოშენებულის №1 წერტილიდან
#2
საპროექტო ნგბ კაბელი ს/ძ №0014 და ს/ქ №0331-ის შებმარე
NA2XSEY-10 1(3X120 RM/16) Lkab=90m
საპროექტო 0.4კვ. მიწისქვეშა კაბელი
საპროექტო ტრანსა ბაღის ბრუნტში
(მოიხვევა ნგბ ძაბვის ტრანსა)
AVVG 2*(4X185) Lkab=90m
არსებული ნგბ კაბელი ს/ქ №0014
და ს/ქ №0331-ის შებმარე;
საშემოსავლო - ბაღ და 0.4კვ კაბელის კაბელები
NA2XSEY-10 1(3X120 RM/16) Lkab=95m
AVVG-1 2*(3X185) Lkab=95m
#1
ძველი შენობიდან
არსებული საშემოსავლო ს/ქ №0331;
ბაღმოშენებულის №2 წერტილში
არსებული ნგბ კაბელი ს/ქ №0014
და ს/ქ №0331-ის შებმარე
არსებული 0.4კვ. მიწისქვეშა კაბელი
(მოიხვევა ნგბ ძაბვის ტრანსა)
ABBГ 2*(4X185) mm2
პროექტი №289
ელექტრომომარაგება
ქ. თბილისში, ხიდების სახელობის საცხელური მიმართების მიმდებარე ტერიტორიაზე შპს "ხიდების ველი"-ს მიწის ნაკვეთზე 01.72.14.009.673 არსებული ს/ქ-ის და კაბელის ბაღმოშენების გეგმა
აღნიშვნები
წყალი
კანალიზაცია
თბომილები
ქანალიზაცია
ელექტრომაგისტრალი
არსებული (დემონ) საკაბელო ხაზი
ნგბ საკაბელო ხაზი
ნგბ საკაბელო ხაზი მიწაში
შენობა-ნაგებობის ტიპი
საპროექტო ალუმინის კარადა
საპროექტო პოლიეთილენ ქანალი
დასახელება
არსებული და საპროექტო 10 0.4კვ. ძაბვის გეგმა
დამკვეთი:
შპს "ხიდების ველი"
შემსრულებელი
შპს "ხიდების ველი"
დირექტორი
ორგანიზაციის ხელმძღვანელი
სტადია
ზომა
ფურცლის რაოდენობა
ფურცლის №
ნიშანი
პ. პრ.
1:500
14
17

ცალხაზოვანი სქემა



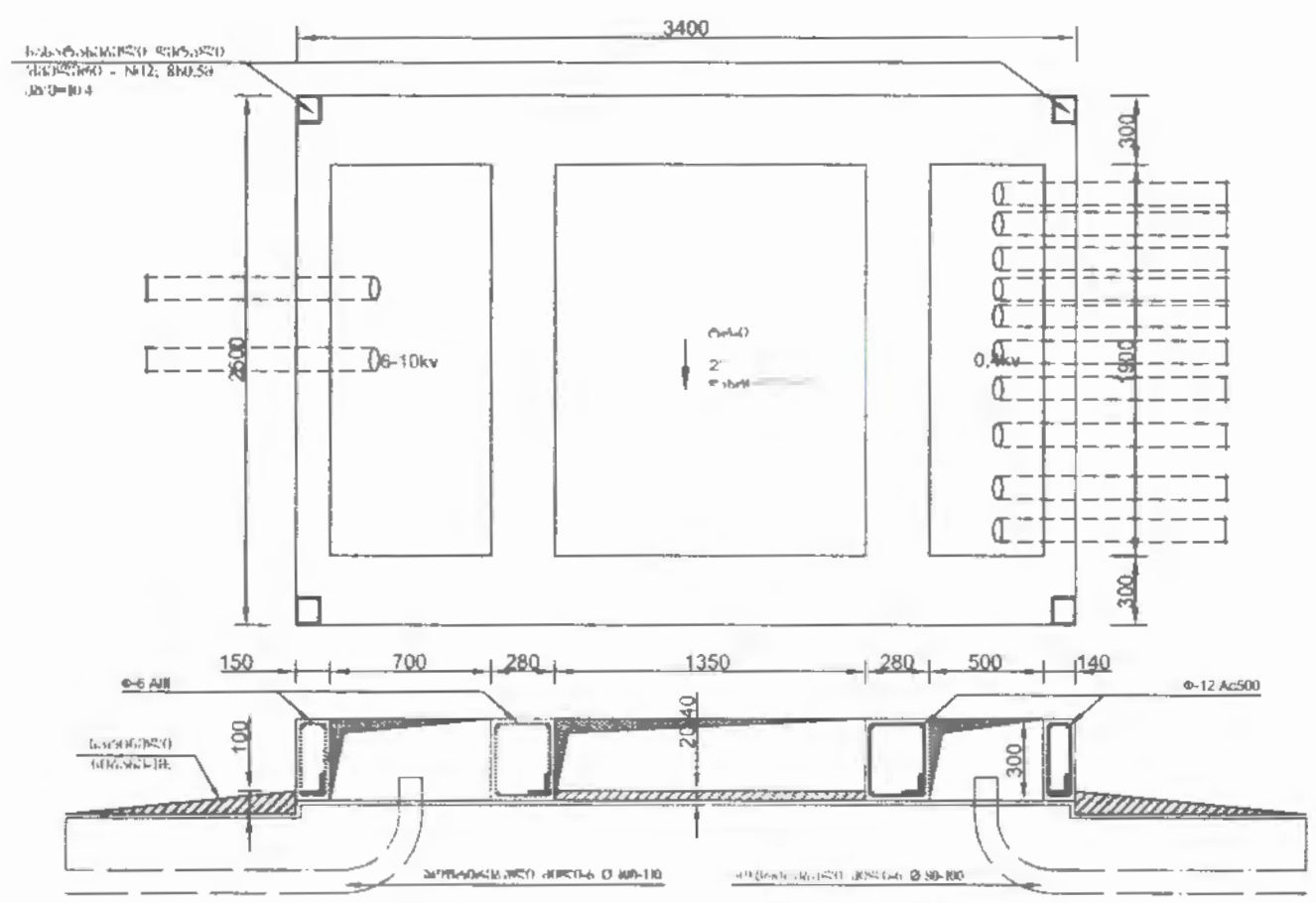
ქ. თბილისში, ჯიქიას სახლ. სარეკლამო მშენებლობა ნაკვეთის №01.72.14.009.673, "ზან "ჯიქიას ჭიშკი" ელ. მოწყობილობების ცალხაზოვანი სქემა	ფურცელი	ფურცლების რაოდ.
	15	17



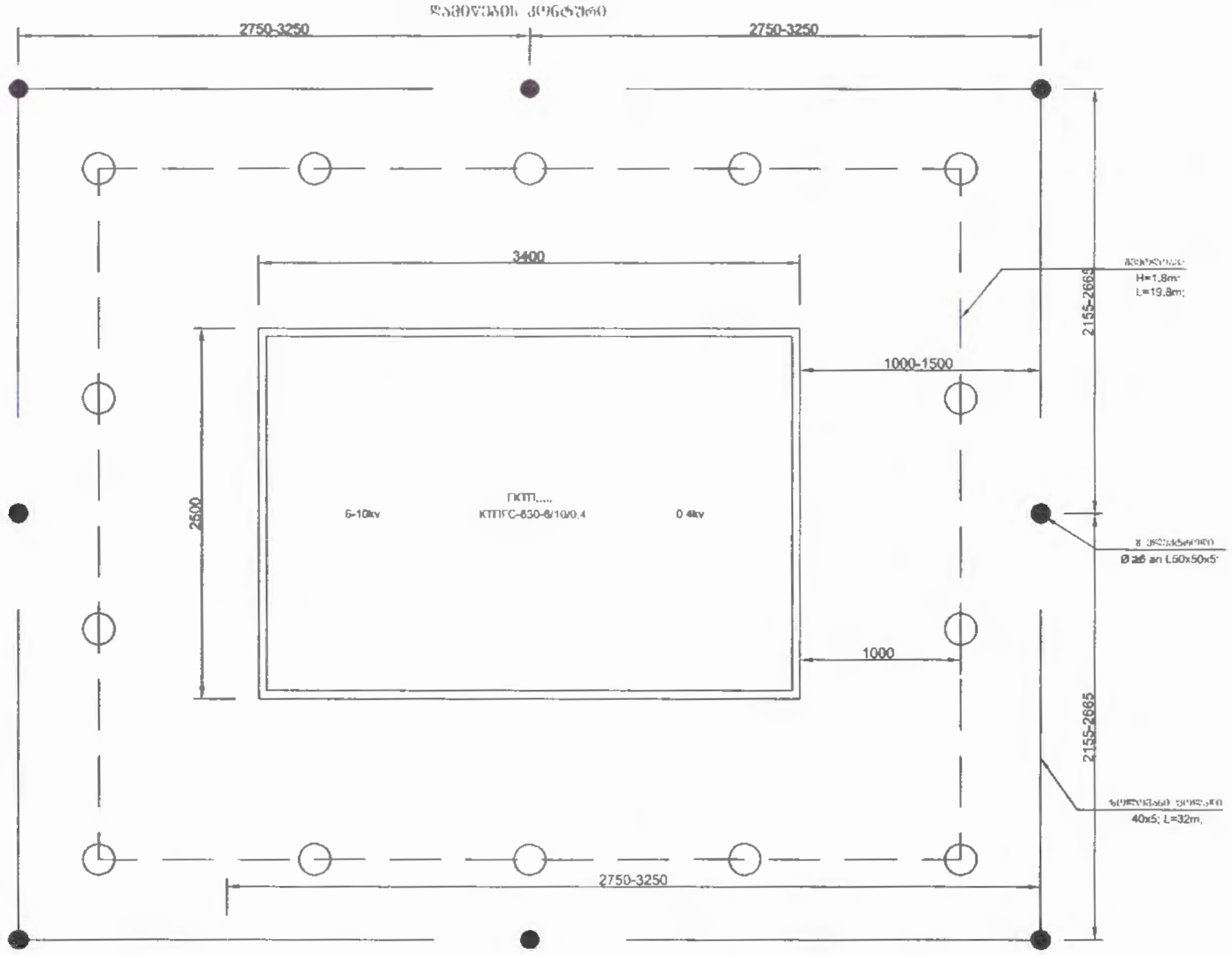
რიგ. №	პოზ. №	დასახელება	ტიპი, მარკა	რაოდ.	შენიშვნა
1	1	ორფრთიანი კარები ([illegible])	1800X2000	1	0.4კვ
2	2	ორფრთიანი კარები ([illegible])	1800X2000	1	6კვ
3	3	ორფრთიანი კარები ([illegible])	2000X2000	2	6კვ

				პროექტი №289 ელექტროტექნიკური ნაწილი
დირექტორი				
მთ. ინჟინერი			ქ. თბილისი, დიღმის სასწ. საცდელი მეურნეობა ერთტრანსფორმატორიანი კ.ქ.ს.ქ-ს განთავსება (630კვა)	
შეამოწმა				
			ელ. მომარაგება	სტადია / ფ. № / ფ. რაოდ.
				მ. პრ / 16 / 17
			ახალი კ.ქ.ს.ქ-ს სამშენებლო დაგეგმვა	შპს "დიღმის ველი"

ГКТП. КТПГС-630-/6 10/0.4 (არასტანდარტული);
ფუნდამენტის აგება



ГКТП, КТПГС-630-6/10/0,4
დამიწების კონტური



დამიწების წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს, წინააღმდეგ
შემთხვევაში მოეწყოს კონტურის დამატებითი დამამიწებლები.

სპეციფიკაცია

1. Φ-12 A500c-60.00m
2. Φ-6 AcI-64.00m
3. შველერი - №12; 8ხ0,5მ
4. მილი - დ-50მმ. 00.00მ
5. კუთხოვანა - 50*50*5-00.00 მ
6. ბადე -00.00-კვ.მ
7. ბეტონი -ბ20 -1.70 კუბ
8. ზოლოვანი ფოლადი -40x5; L=32m;
9. 8 ელექტროდი 16 ან 50ხ50ხ5;-20.00 მ.
10. ღორღი -0.50 -კუბ.
11. გრუნტის ჩატანა -0.75 -კუბ.

ქ. თბილისი, დიღმის სასწ. საცდელი მეურნეობა ნაკვეთი №01.72.14.009.673, შპს "დიღმის ჭალი" ს/ქ-ის ფუნდამენტის მოწყობა	ფურცელი	ფურცლის რ-ბა
	17	17

საქართველო, თბილისი 0119, ვანის ქ.3
ტელ: +995 (32) 277 99 99
www.telasi.ge

ნომერი: 0909/650/20

თარიღი: 09/09/2020

შპს „დიღმის ველი“-ს დირექტორს

ბ-ნ ირაკლი დვალს

სს „თელასში“ შემოსული თქვენი N0825/195/20 წერილის პასუხად, გაცნობებთ, რომ განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალების დამტკიცების შემთხვევაში, კომპანია თანახმაა მოხდეს ადგილმონაცვლეობა ჩვენს მიწის ნაკვეთებს შორის, (ს/კ 01.72.14.009.511; სს „თელასი“) თქვენს მიერ მითითებული ესკიზის შესაბამისად, იმ პირობით, რომ ჩვენი მიწის ნაკვეთიდან ენერგოობიექტის გადატანა უნდა მოხდეს თქვენი ხარჯით, სს „თელასთან“ შეთანხმებული პროექტის შესაბამისად.

ასევე ფართების გაცვლისას გასათვალისწინებელია შპს „დიღმის ველი“-ს სავარაუდო მოთხოვნილი სიმძლავრე.

კორპორაციული განვითარების და საწარმოო
საქმიანობის უზრუნველყოფის დირექტორის მ/შ გ. ჩიხრაძე

შემსრულებელი: ზ. აზარაშვილი
ტელეფონი: 2779999(1)7531

ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.687 მდებარე მიწის ნაკვეთზე საპროექტო მრავალბინიანი შენობის წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი



2022 წ.

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲨᲔᲛᲐᲓᲒᲔᲜᲚᲝᲑᲐ

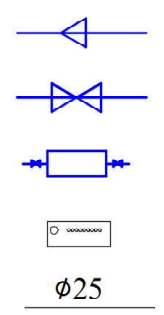
ფურ №	დასახელება	ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ
1.	თავფურცელი	
2.	პროექტის შემადგენლობა და პირობითი აღნიშვნები	
3.	განმარტებითი ბარათი და მასალათა სპეციფიკაცია	
4.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი -3.50 ნიშნულზე	წკ-01
5.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი 0.00 ნიშნულზე	წკ-02
6.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +4.65 ნიშნულზე	წკ-03
7.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +7.95 ნიშნულზე	წკ-04
8.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +11.25 ნიშნულზე	წკ-05
9.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +14.55 ნიშნულზე	წკ-06
10.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +17.85 ნიშნულზე	წკ-07
11.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +21.15 ნიშნულზე	წკ-08
12.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი +24.45 ნიშნულზე	წკ-09
13.	წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტი სახურავის გეგმაზე	წკ-10
14.	წყალმომარაგების ტიპიური დგარების თვალსაჩინო გამოსახულება	წკ-11
15	კანალიზაციის სისტემის აქსონომეტრიული სქემა	წკ-12
16	მონტაჟის დეტალები	წკ-13
17	100 მმ ზომის რ/ბ ანაკრები საკანალიზაციო ჭა	წკ-14
18	წყალმზომისა და წყალსადენი ჭის თვალსაჩინო გამოსახულება	წკ-15

ᲛᲐᲡᲐᲚᲐᲗᲐ ᲡᲞᲔᲪᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ

№	ᲛᲐᲡᲐᲚᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲔᲠᲗ.	ᲠᲐᲝᲓ.	ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ
	ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘ			ᲓᲐᲖᲣᲡᲢᲓᲔᲡ ᲓᲐ ᲒᲐᲜᲘᲡᲐᲖᲦᲕᲠᲝᲡ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲛᲓᲘᲜᲐᲠᲔᲝᲑᲘᲡᲐᲡ
1	ᲭᲧᲐᲚᲛᲖᲝᲛᲘᲡ ᲭᲐ	ᲙᲝᲛᲞ.	1	
2	ᲢᲠᲐᲜᲨᲔᲘᲡ ᲛᲝᲗᲮᲠᲐ-ᲐᲦᲓᲒᲔᲜᲐ ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘᲡᲗᲕᲘᲡ	ᲒᲠᲫ.Მ	110	
3	ᲞᲝᲚᲘᲞᲠᲝᲞᲘᲚᲔᲜᲘᲡ ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 110 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	50	
4	ᲞᲝᲚᲘᲞᲠᲝᲞᲘᲚᲔᲜᲘᲡ ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 75 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	80	
5	ᲞᲝᲚᲘᲞᲠᲝᲞᲘᲚᲔᲜᲘᲡ ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 63 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	150	
6	ᲞᲝᲚᲘᲞᲠᲝᲞᲘᲚᲔᲜᲘᲡ ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 50 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	20	
7	ᲞᲝᲚᲘᲞᲠᲝᲞᲘᲚᲔᲜᲘᲡ ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 25 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	1200	
8	ᲣᲠᲓᲣᲚᲘ 110 ᲛᲛ	ᲙᲝᲛᲞ.	1	
9	ᲑᲣᲠᲗᲣᲚᲘᲐᲜᲘ ᲕᲔᲜᲢᲘᲚᲘ 75 ᲛᲛ	ᲙᲝᲛᲞ.	1	
10	ᲑᲣᲠᲗᲣᲚᲘᲐᲜᲘ ᲕᲔᲜᲢᲘᲚᲘ 63 ᲛᲛ	ᲙᲝᲛᲞ.	1	
11	ᲬᲧᲐᲚᲛᲖᲝᲛᲘ ᲤᲘᲚᲢᲠᲘᲗ 25 ᲛᲛ	ᲙᲝᲛᲞ.	147	
12	ᲡᲐᲛᲙᲐᲞᲘ 75/40	Ც.	67	
13	ᲡᲐᲛᲙᲐᲞᲘ 63/40	Ც.	68	
14	ᲒᲐᲓᲐᲛᲧᲕᲐᲜᲘ 50/40	Ც.	15	
15	ᲒᲐᲓᲐᲛᲧᲕᲐᲜᲘ 75/63	Ც.	1	
16	ᲒᲐᲓᲐᲛᲧᲕᲐᲜᲘ 63/50	Ც.	1	
17	ᲛᲣᲮᲚᲘ 75 ᲛᲛ	Ც.	4	
18	ᲛᲣᲮᲚᲘ 63 ᲛᲛ	Ც.	4	
19	ᲒᲐᲣᲗᲕᲐᲚᲘᲡᲬᲘᲜᲔᲑᲔᲚᲘ ᲮᲐᲠᲯᲔᲑᲘ 20%			
20	ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲨᲔᲛᲝᲬᲛᲔᲑᲐ	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	1	
	ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲐ			
1	ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲭᲘᲡ ᲛᲝᲬᲧᲝᲑᲐ	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	4	
2	ᲢᲠᲐᲜᲨᲔᲘᲡ ᲛᲝᲗᲮᲠᲐ-ᲐᲦᲓᲒᲔᲜᲐ 150 ᲛᲛ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘᲡᲗᲕᲘᲡ	ᲒᲠᲫ.Მ	200	
3	ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 200 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	20	
4	ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 150 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	450	
5	ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲛᲘᲚᲔᲑᲘ 100 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	720	
6	ᲛᲣᲮᲚᲘ 150 ᲛᲛ	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	12	
7	ᲛᲣᲮᲚᲘ 100 ᲛᲛ	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	22	
8	ᲡᲐᲛᲙᲐᲞᲘ 150/100	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	22	
9	ᲡᲐᲛᲙᲐᲞᲘ 100/100	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	152	
10	ᲒᲐᲓᲐᲛᲧᲕᲐᲜᲘ 150/100	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	10	
11	ᲠᲔᲕᲘᲖᲘᲐ 100 ᲛᲛ	Ც.	44	
12	ᲒᲐᲣᲗᲕᲐᲚᲘᲡᲬᲘᲜᲔᲑᲔᲚᲘ ᲮᲐᲠᲯᲔᲑᲘ 20%			
13	ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲨᲔᲛᲝᲬᲛᲔᲑᲐ	ᲙᲝᲛᲞᲚ.		
	ᲬᲕᲘᲛᲘᲡ ᲬᲧᲐᲚᲘ			
1	ᲬᲕᲘᲛᲘᲡ ᲬᲧᲚᲘᲡ ᲫᲐᲑᲠᲘ 125 ᲛᲛ	Ც.	9	
2	ᲒᲐᲓᲐᲛᲧᲕᲐᲜᲘ 125/100	Ც.	9	
3	ᲛᲣᲮᲚᲘ 100 ᲛᲛ	Ც.	9	
4	ᲠᲔᲕᲘᲖᲘᲐ 100 ᲛᲛ	ᲙᲝᲛᲞᲚ.	9	
5	ᲞᲚᲐᲡᲢᲛᲐᲡᲘᲡ ᲞᲝᲚᲘᲞᲠᲝᲞᲘᲚᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲘ 100 ᲛᲛ	ᲒᲠᲫ.Მ	300	

ᲞᲘᲠᲝᲑᲘᲗᲘ ᲐᲦᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ

ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲚᲘ
ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲓᲒᲐᲠᲘ
ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲛᲘᲚᲘ
ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲓᲒᲐᲠᲘ
ᲠᲔᲕᲘᲖᲘᲐ



ᲒᲐᲓᲐᲛᲧᲕᲐᲜᲘ
ᲣᲠᲓᲣᲚᲘ ᲛᲘᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲖᲔ
ᲬᲧᲐᲚᲛᲖᲝᲛᲘᲡ ᲭᲐ
ᲛᲠᲘᲪᲮᲕᲔᲚᲘᲡ ᲙᲐᲠᲐᲓᲐ
ᲛᲘᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲓᲘᲐᲛᲔᲢᲠᲘ

წყალმომარაგება და კანალიზაცია

პროექტი შედგენილია ქალაქ თბილისში, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობაში ს/კ01.72.14.009.687ასაშენებელი მრავალბინიანი/მრავალფუნქციური შენობისათვის(A ბლოკი). შენობა წარმოადგენს საცხოვრებელ ნაგებობას, ერთი მიწისქვეშა და 8 მიწისზედა სართულით. მიწისქვეშა სართულზე განთავსებულია ავტოსადგომი და დამხმარე სათავსოები, შენობის პირველ სართულზე კომერციული ფართობები, დამხმარე სათავსები და ვესტიბიულები. მეორე სართულიდან მერვე სართულის ჩათვლით (დანარჩენი 7 სართული „ა“ ბლოკი) საცხოვრებელი ბინები, „ბ“-ისთვის საცხოვრებელი 6 სართული. წყალმომარაგება და კანალიზაციის სისტემები ესაჭიროება სახცოვრებელ ფართობებს სადაც ხდება ამ სისტემების მოწყობა. წყალანირება მთლიანად შენობას. ავტოსადგომებს აღნიშნული სისტემის მოწყობა არ ესაჭიროება. შენობა „11-12“ ღერძებში იყოფა მთლიანი კედლით რომელიც ძირითადი შენობისაგან არის გამოყოფილი, მას გააჩნია ერთი ცალკე მთავარი შენობისაგან დამოუკიდებელი კგზა-კიბეები ფართობის პატარაა მეორე შენობისაგან. ორივე შენობას გააჩნია ერთი მთლიანი ავტოსადგომი. მეორე სართულიდან მერვე სართულის ჩათვლით „3-11“ ღერძებში განთავსებულია სართულზე 16 ბინა, ხოლო „11-15“ ღერძებში სართულზე 5 ბინა, სულ მრავალბინიან შენობაში (3-11 ღერძები) არის 112 ბინა, ხოლო მეორეში (11-15 ღერძები) 30 ბინა. 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 შენობაშისაიდანცნაწილდებაყველასაცხოვრებელბინაშიდაკომერციულ

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 110 მმ მილით რომელიც გამოდის მიწისქვეშ „6“ ღერძში მასზე ეწყობა წყალმზომი ჭა, საიდანაც 75 მმ მილი მიწიდან შედის მიწისქვეშა ავტოსადგომში ადის მის ჭერზე „6“ ღერძთან გაივლის ავტოსადგომის ჭერზე კიბის უჯრედის გარე მხარემდე და „თ-კ“ ღერძებში ადის ვერტიკალურად შენობაში სადაც განთავსებულია 112 ბინა. 75მმ მილი ადის ვერტიკალურად შენობის სიმაღლეზე, ბოლო სამ სართულზე კი გადადის 63მმ დიამეტრიან მილზე. მეორე შენობისათვის სადაც განთავსებულია 30 ბინა მთავარი წყალმზომის შემდეგ ხდება განშტოება რომელიც ასევე მიწაში „თ“ ღერძის გაყოლებაზე გადის და „თ“ ღერძიდან შედის ავტოსადგმში და მისჭერზე გასვლით შედის ლიფტის წინ ფოიეში საიდანაც „12-13-თ'“ ღერძში ადის ვერტიკალურად მთელ სიგრძეზე. ეს მილი არის 63 მმ, ხოლო ბოლო ორ სართულზე გადადის 50მმ-იანი მილით. აღნიშნული მილების ასვლის ადგილებში ყველა სართულზე „თ-12-13“ და „6-თ-ი“ ღერძებში მოეწყობა კარადები სადაც დგება მრიცხველები, ცენტრალურ მილზე ხდება მრიცხველებთან მიმყვანი მილების დაერთება, ხოლო მრიცხველებიდან გამომავალი მილები იატაკის დონეზე ჩადის და გადის იატაკში რომლითაც ხდება სართულის დაქსელვა,გამოდის 40მმ მილები დგება ჩამკეტები და მრიცხველები ხოლო შემდეგ იატაკში ხდება 25მმ მილების მოწყობა. შენობაში ბინების დანადგარებისთვის ცივი წყალი მიყვანილია ბინებში შესასვლელებთან, საიდანაც უკვე მოხდება ბინების დაქსელვა. მილსადენებზე შესაძლებელი იქნება ნებისმიერი დანადგარის დაერთდება.

მრავალფუნქციური შენობა აღიჭურვება ცივი წყლის წყალმომარაგებითა და კანალიზაციის ქსელით, საერთო წყლის ხარჯი 1 ადამიამზე შეადგენს 300 ლიტრს/დღე/ღამეში,საცხოვრებელი ბინების რაოდენობა არის 142, საშუალოდ აღებულია ბინების მაცხოვრებლები 3 ადამიანი რომელთა საერთო ჯამი შეადგენს 426 ადამიანს.

შენობაში გათვალისწინებულია შემდეგი სანიტარულ-ტექნიკური მოწყობილობები, რომლებიც წარმოადგენს ძირითად მოწმარების მოწყობილობა დანადგარს:

ბინები: 1.სამზარეულოს ჭურჭლის სარეცხი; 2. აბაზანის დუშკაბინა ან ვანა; 3.აბაზანის ხელსაბანი; 4.უნიტაზი; 5 სარეცხის მანქანა;

მთლიანად ბინებში გამოდის - 710 მოწყობილობა,

შენობის სართულიანობა -8;

შენობის სიმაღლე - 27,85;

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 -110მმ

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 426 ადამიანზე და წყლის მოწოდება ხდება 710 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 წყლის 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 *426 = 127.8 მ^3/დღე.ღამეშ.

სავარაუდო საერთო წამური ხარჯი: P=15,6*426/0.3*710*3600=0,0087 α=1,5

0,0087*710 =6,15 NP=6.15.

ხელსაწყოების წამური ხარჯი: 6.15*0,3=1.8

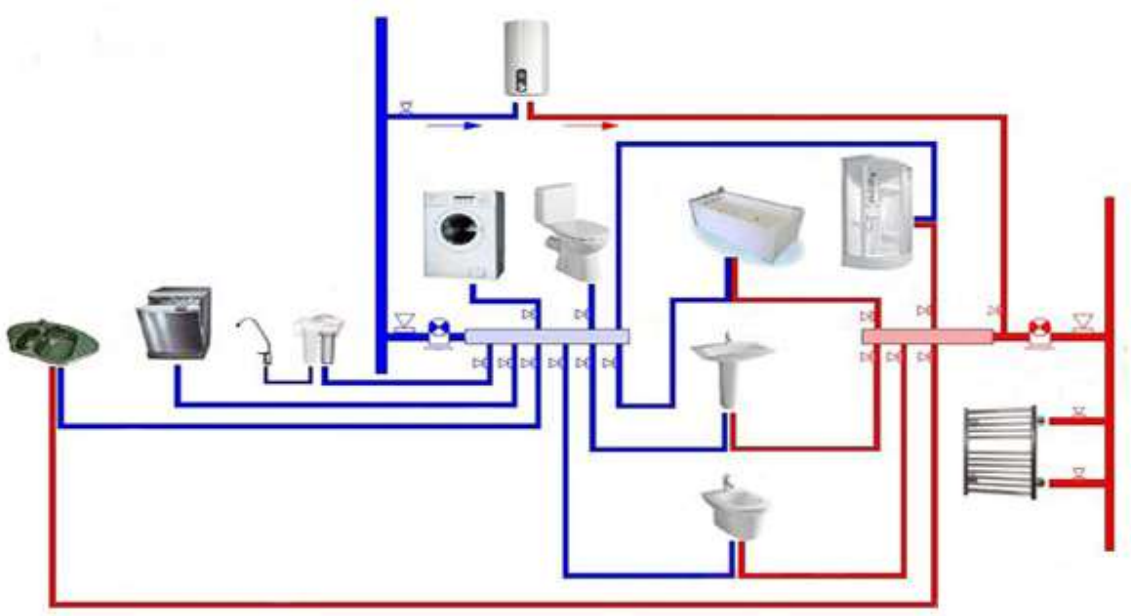
წყლის საერთო წამური ხარჯი:

q=3*1.8*2= 10,8 ლ/წმ

შენობის სართულებზე გამოყენებულია ცივი წყლის პლასტმასის d=40-25-20მმ მილები და ფასონური ნაწილები.

შიდა კანალიზაციის ქსელის მოსაწყობად გამოყენებულია პლასტმასის პოლივინქლორიდის მილები კანალიზაციის ვერტიკალური მილები d=100 მმ-იანი მილები და ფასონური ნაწილები და პირველი სართულის ჭერზე შემკრები მილები d=150 მმ რომელიც უერთდება ტერიტორიაზე მოწყობილ ჭებს. სულ არის ოთხი შემკრები ჭა რომლებიც ასევე უერთდება ერთმანეთს d=150 მილით, ხოლო ერთერთი „9“ ღერძში მოცემული ჭა d=200 მმ მილით უერთდება ქალაქის საკანალიზაციო ქსელს. 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.

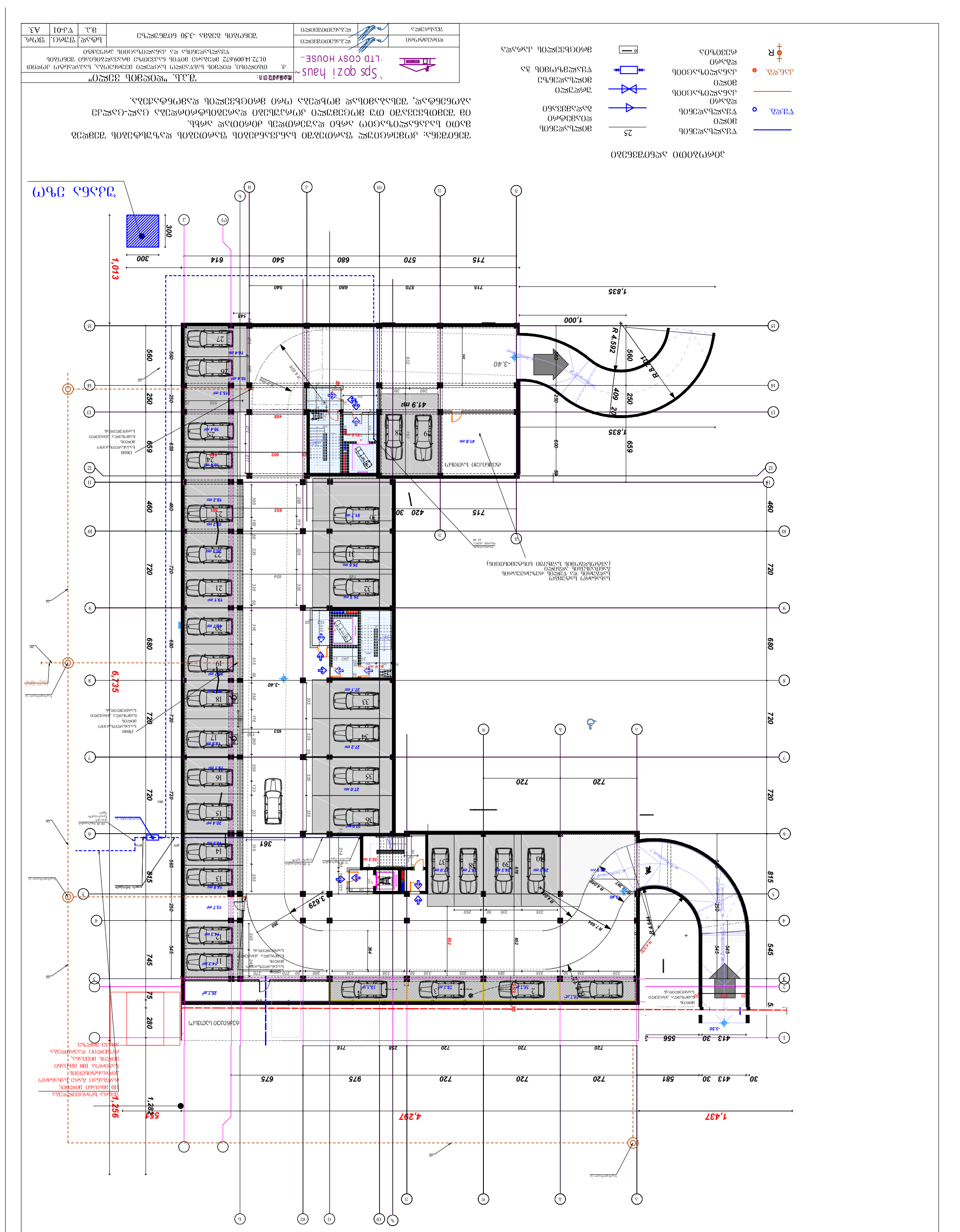
შენიშვნა: აღნიშნული პროექტი შედგენილია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ინფორმაციისა და არქიტექტურული ნახაზების საფუძველზე. მონტაჟის დროს შენობის კონსტრუქციული დაგეგმარებიდან გამომდინარე დასაშვებია დამკვეთის მიერ შეტანილი იქნეს კორექტირებები და მცირედი გადახვევები ისე, რომ არ დაირღვეს პროექტით განსაზღვრული 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.

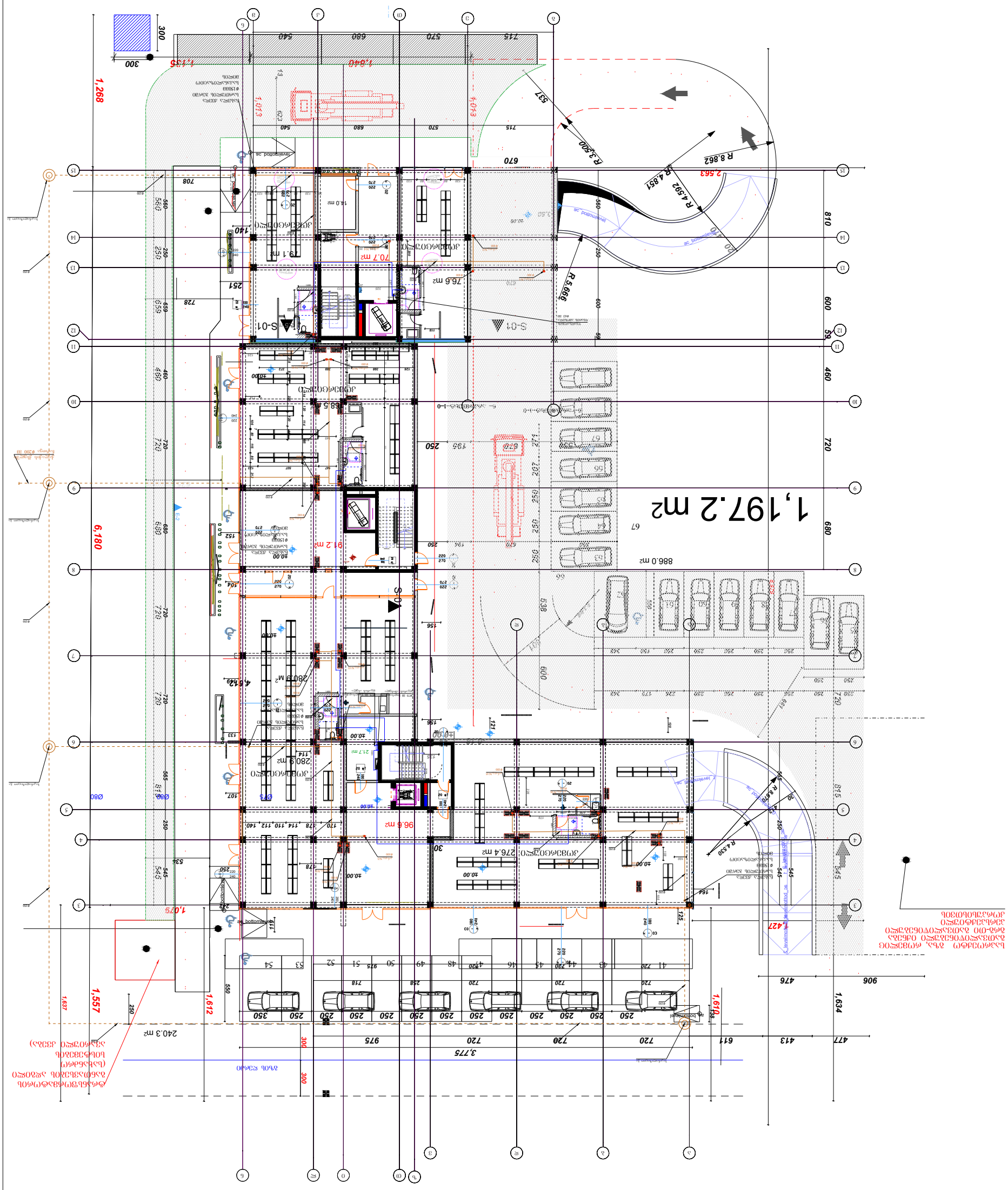
~Sps qozi haus~ LTD COSY HOUSE	ველის ნომერი		
	ფურცლის ნომერი		
	ფურცლების რაოდენობა		
	ფორმატი		
	მასშტაბი		
	თარიღი		
	შემსრულებელი		
	შემმოწმებელი		
	დამკვეთი		
	ობიექტის დასახელება, მისამართი		
	ნახაზის დასახელება		
	ნახაზის ნომერი		

შპს „ქალაქური სახლები“ ს/კ 01.72.14009.672 ფილიალი ბათუმში, ზ.ანჯაფარიძის ქუჩა №10 ტელ.: (+995 577) 88-05-60, ელ.ფოსტა: info@qalaquri.ge			
ნახაზის დასახელება:			
ობიექტის დასახელება:			

ბეტონის -3.50 დონის გეგმა


-3.50
-3.40
-3.29
-3.40
-3.40
-3.40



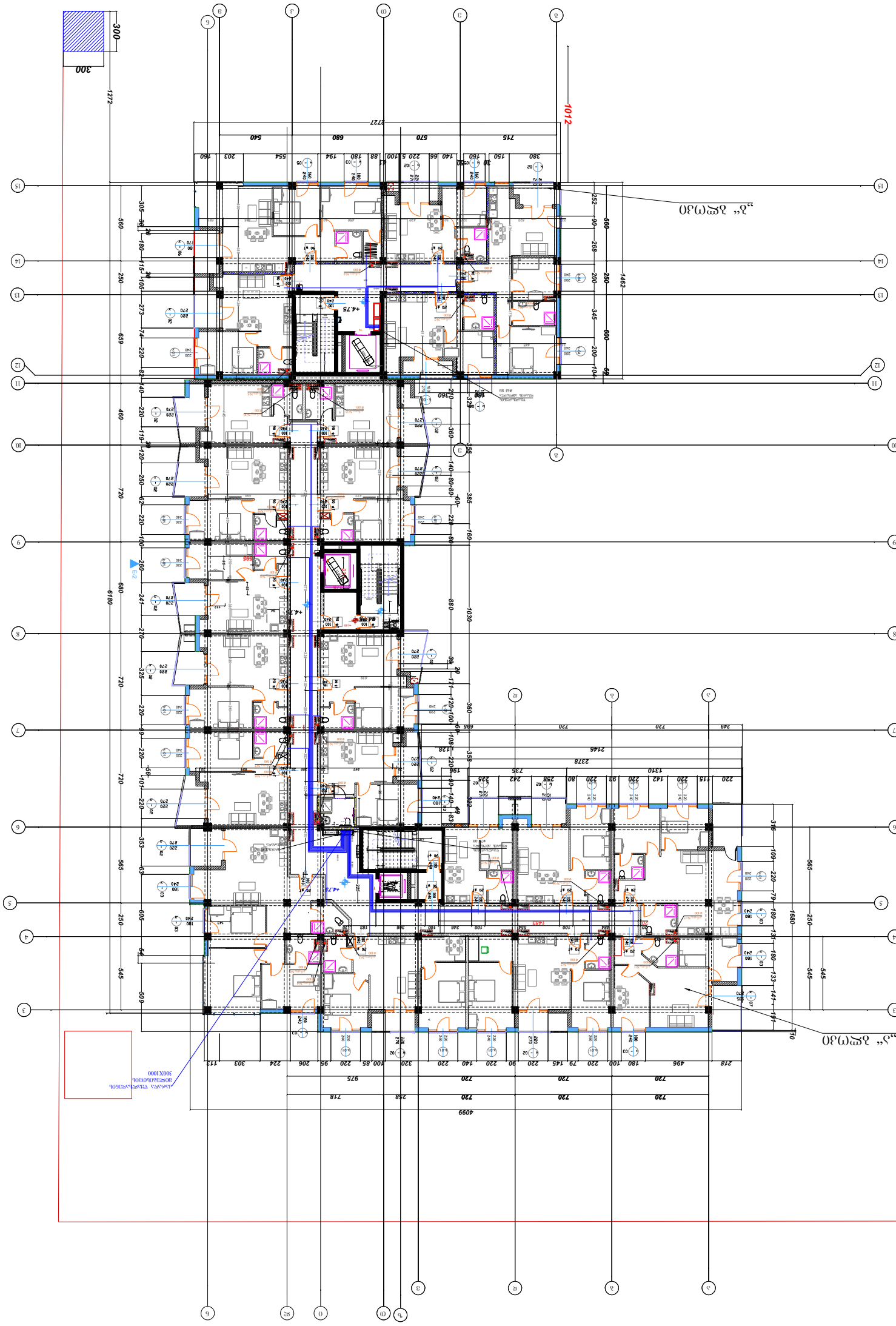

1,197.2 m2
1,268
6,180
1,557
1,612
1,610
1,634
1,427
1,037
4,619
3,775
2,563
R.3,200
R.8,862
R.4,592
R.4,851
R.5,669
R.8,678
R.4,530
S-01
S-01
670
810
600
460
720
680
906
476
413
477
611
720
250
886.0 m2
91.2 m2
280.9 m2
96.6 m2
276.4 m2
68.5 m2
76.6 m2
70.7 m2
19.1 m2
14.0 m2
240.3 m2
217 m2
ბეტონის საფარი
ასფალტის საფარი
ბეტონის ბორდიური
ასფალტის ბორდიური
ბეტონის ბორდიური
ბეტონის ბორდიური
ბეტონ

ЗАСТРОЙЩИК	„ЗЕЛЕН ДВОР ЗЕЛЕ“ „LTD COSY HOUSE“		
ПРОЕКТАНТ	ЕИ „ЗЕЛЕНГРАД“		
ГЕОДЕЗИСТ	ЕИ „ЗЕЛЕНГРАД“		
ЗАСТРОЯВАНЕ: ЖИЛИЩНА СГРАДА“ З.З.Л.			
ПЛАН ЗА ОТВОРИТЕ ЗА ДОБИВАНЕ НА ПОДЗЕМНИ ИЗКОПАЕМИ, ВОДОВЗЕМНИ СЪОРЪЖЕНИЯ, ВОДОВЗЕМНИ И ВОДОПОЛЗВАТЕЛНИ ОБЕКТИ, ПЛАНОВЕ ЗА ВОДОСНАБДЯВАНЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ, ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ, ТОПЛОФИКАЦИЯ, ГАЗОСНАБДЯВАНЕ, ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ И ОБЩИ ЧАСТИ НА ПРОЕКТА			
01.72.14.009.672 ЗЕЛЕНГРАД, ЖК ЗЕЛЕН ДВОР, ЗОНА Б, ПАРЦЕЛ 3, ПЛАН ЗА ОТВОРИТЕ ЗА ДОБИВАНЕ НА ПОДЗЕМНИ ИЗКОПАЕМИ, ВОДОВЗЕМНИ СЪОРЪЖЕНИЯ, ВОДОВЗЕМНИ И ВОДОПОЛЗВАТЕЛНИ ОБЕКТИ, ПЛАНОВЕ ЗА ВОДОСНАБДЯВАНЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ, ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ, ТОПЛОФИКАЦИЯ, ГАЗОСНАБДЯВАНЕ, ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ И ОБЩИ ЧАСТИ НА ПРОЕКТА			
ЗАЛЕЖНОСТ	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТОВЕ
ЗАЛЕЖНОСТ	03.2024	А3.	4

ОЗЕЛЕНЯВАНЕ ОТ +4.65 ОТ ТЕРАСИ

ЗОНИ ЗА ОЗЕЛЕНЯВАНЕ

- ТРАВНА ЗАЛЕЖ
- ЗОНА
- ТРАВНА ЗАЛЕЖ ПО ПЛОСКИ ПОКРИВИ
- ЗОНА
- ЗАСАДИТЕЛНИ ДЪРВЕТА
- ЗОНА
- ЗАСАДИТЕЛНИ ХРАСТОВИ ВИДОВЕ
- ЗОНА
- ЗАСАДИТЕЛНИ ЦВЕТЯ
- ЗОНА
- ЗАСАДИТЕЛНИ ЛИАНИ
- ЗОНА
- ЗАСАДИТЕЛНИ ЛИАНИ ПО ПЛОСКИ ПОКРИВИ
- ЗОНА
- ЗАСАДИТЕЛНИ ЛИАНИ ПО ПЛОСКИ ПОКРИВИ
- ЗОНА



ՈՉ ՅՅՈՐՈՒՅՈՒՆ ՏԵՂԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ցանկապատ		ø25
ցանկապատ		ø25
ցանկապատ		ø25

ბინათმშენებლობა ა.შ. „ზღვის ხედი“

მისამართი: ქ. ბათუმი, ზღვის ხედის კორპუსი 3 მდებარეობს ბათუმის ბინათმშენებლობის ტერიტორიაზე, ბინათმშენებლობის ტერიტორიის ზოგადი გეგმის 01.72.14.0099.72 პროექტის მე-5 ამონაწერის შესაბამისად

„LTD COSY HOUSE“	ცვლილების №1	01.12.2025	
	ცვლილების №0	01.12.2024	
	პირველადი	01.12.2024	

ბინა №18 ორ დონიანი ბინა

ბინათმშენებლობის ტერიტორიის გენერალური გეგმა

ტერიტორიის საზღვარი

ბინათმშენებლობის ტერიტორიის საზღვარი

ბინათმშენებლობის ტერიტორიის საზღვარი

ბინათმშენებლობის

ЗАО "ЗЗЗ Инвест Недвижимость" "ЗЗЗ Инвест Недвижимость" "LTD COSY HOUSE"	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
	Разработал					
	Проверил					
	Н.контр.					
	ГИП					
Адрес: г.Ереван, ул.Арташата 1-й проезд, 1-й тупик, 1-й дом, 01.72.14.0099.72 земельный участок, кадастровый код 01.72.14.0099.672						
Генплан с благоустройством и инженерными сетями						
Стадия	Лист	Листов				
Р	А3	1				

Генплан с благоустройством и инженерными сетями

Отм. +14.55 соответствует абсолютной отметке 1033.00

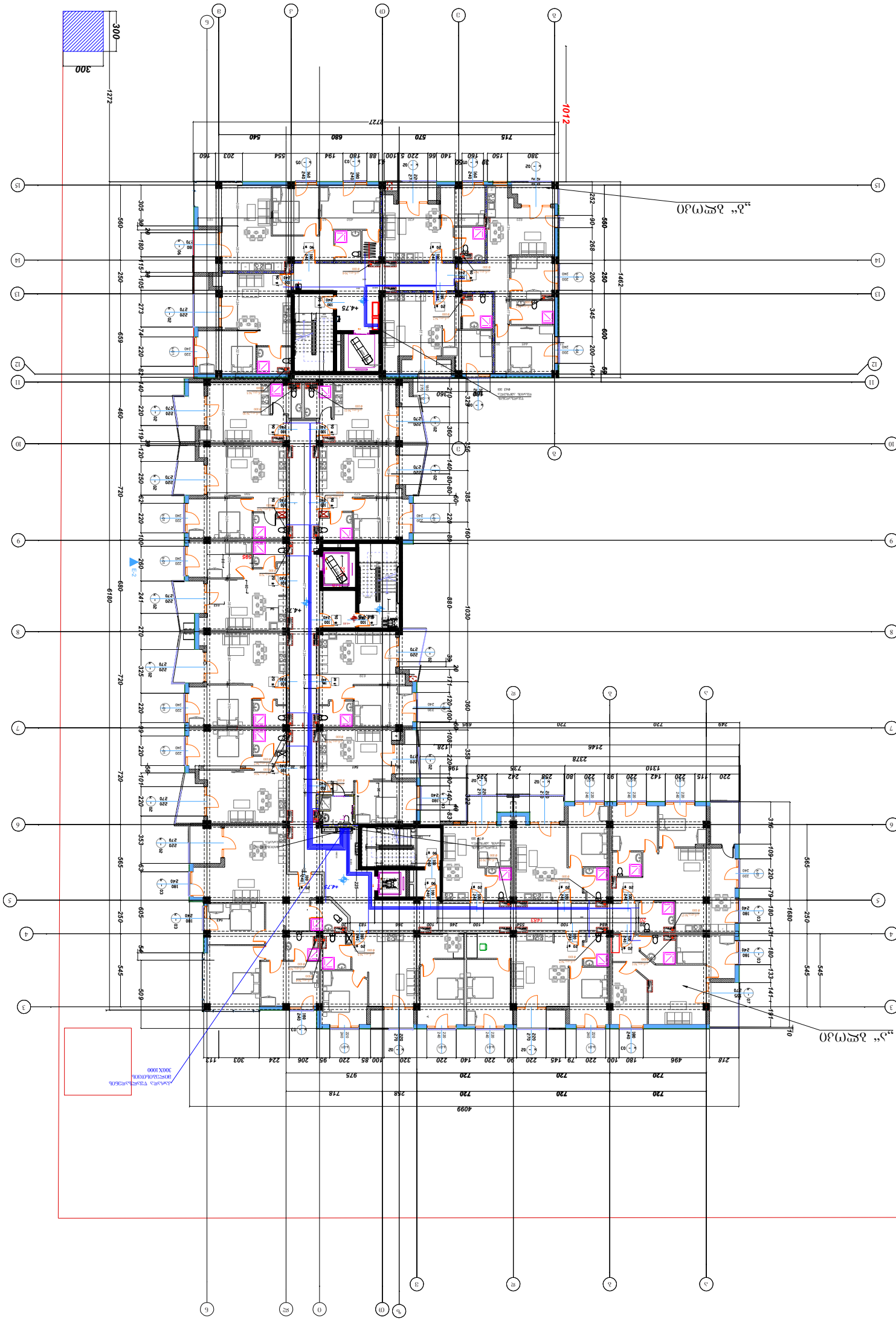
Граница участка

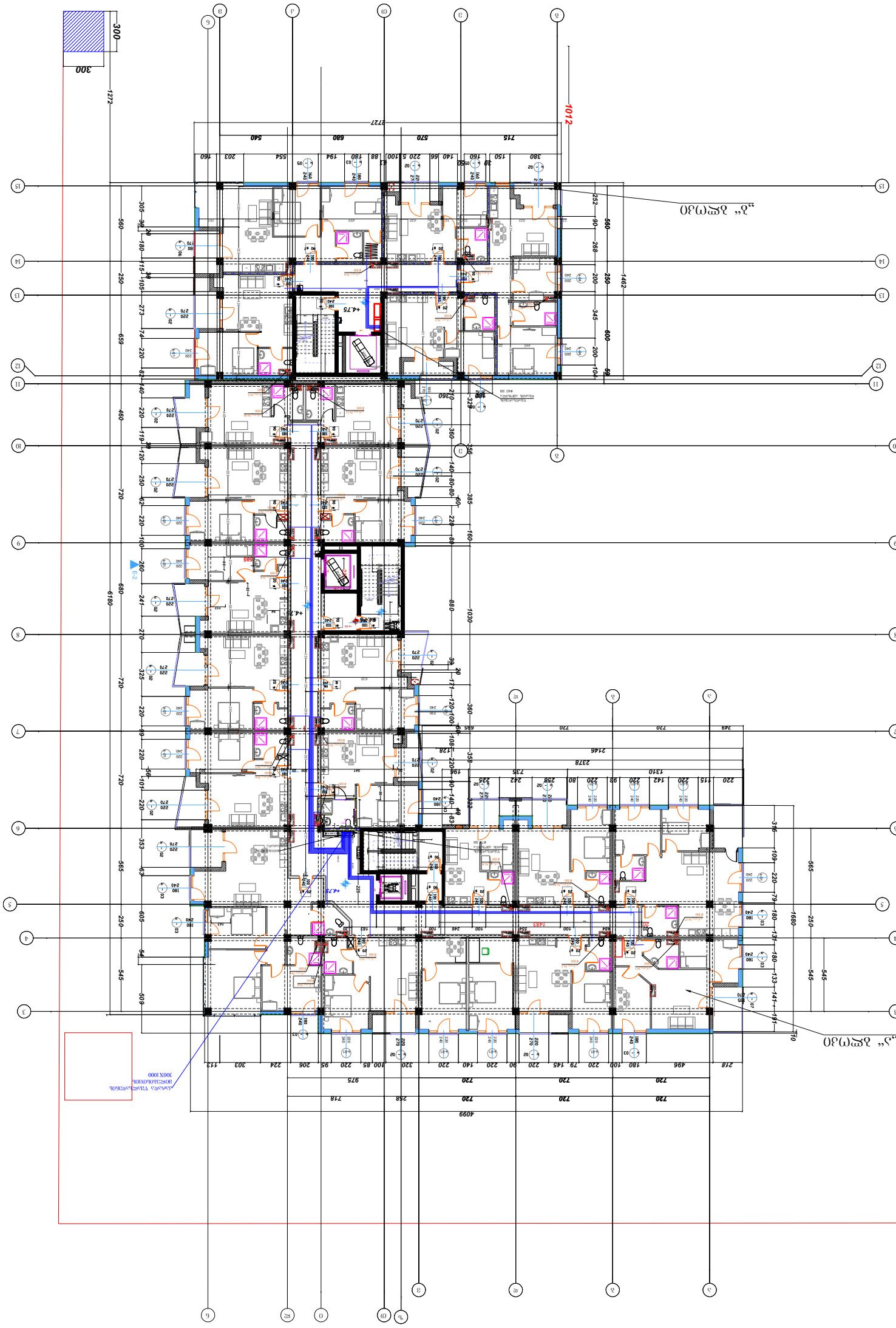
Существующее здание

Проектируемое здание

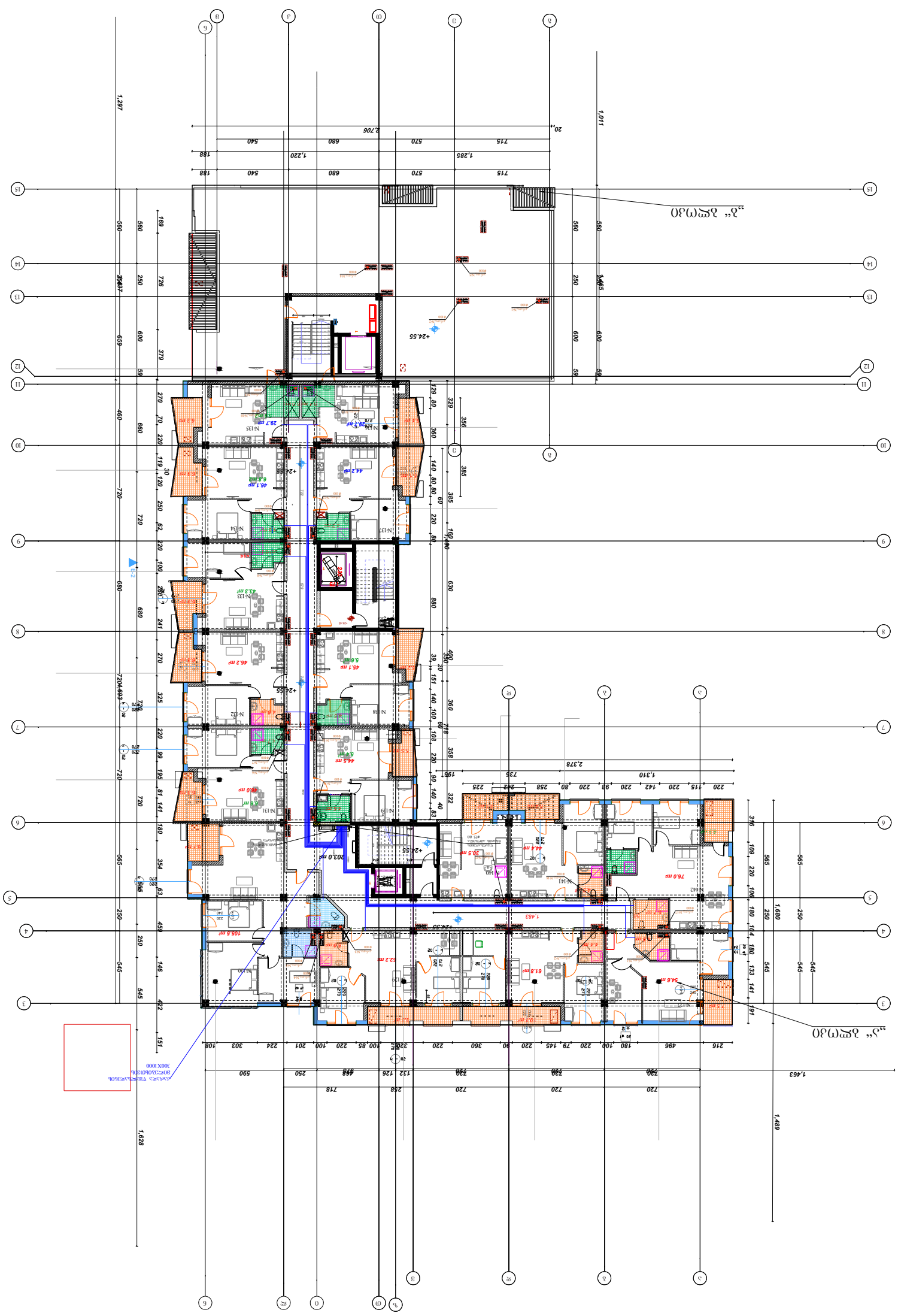
Проектируемое здание

Проектируемое


1272
300
300
1012
2727
715
570
680
540
380
150
140
160
220
100
88
194
180
554
203
160
560
250
1462
345
600
200
104
58
252
90
268
200
560
305
180
115
105
273
174
220
659
460
720
62
100
241
210
325
720
220
69
56
101
220
353
63
565
605
250
54
545
509
360
210
360
140
80
60
220
385
160
880
1030
95
20
171
120
100
60
360
128
180
220
196
140
83
132
725
242
258
80
220
92
220
142
220
115
220
2328
2146
1310
749
720
720
685
720
720
720


1012
300
1272
2727
715
570
680
540
560
1462
460
720
680
6180
720
720
720

ბინების +24.45 სართული



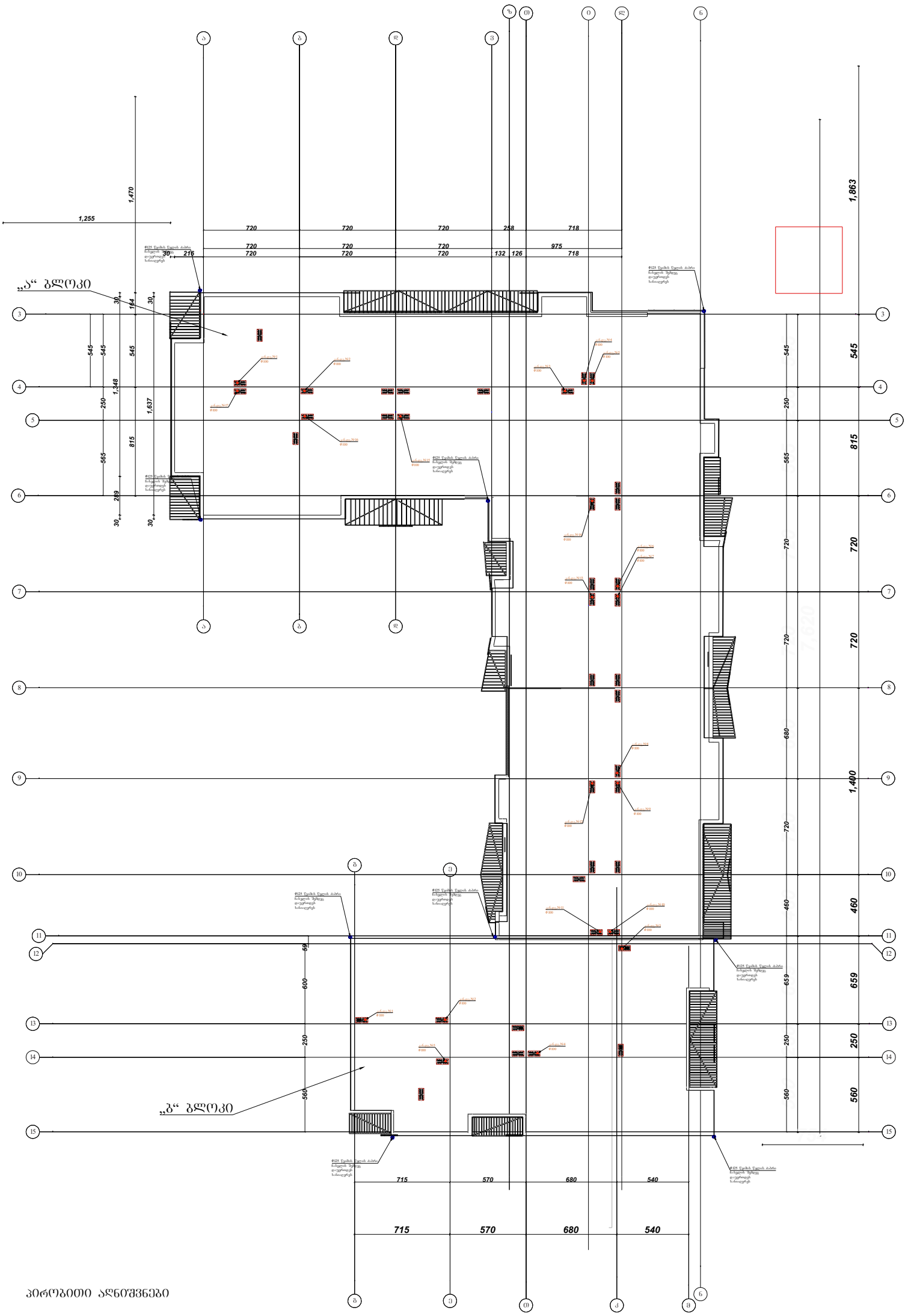
ბინების ოთახების ანგარიში

ფართობი		ფართობი	
ოთახი		ოთახი	
ტიპი R		ტიპი R	
N-101	29.7 მ²	N-135	28.7 მ²
N-102	6.8 მ²	N-134	6.8 მ²
N-103	46.1 მ²	N-137	44.2 მ²
N-104	43.3 მ²	N-133	43.3 მ²
N-105	46.2 მ²	N-136	45.1 მ²
N-106	5.6 მ²	N-138	5.6 მ²
N-107	44.5 მ²	N-132	44.5 მ²
N-108	5.6 მ²	N-139	5.6 მ²
N-109	8.0 მ²	N-131	8.0 მ²
N-110	8.7 მ²	N-130	8.7 მ²
N-111	203.0 მ²	N-129	203.0 მ²
N-112	30.5 მ²	N-141	44.1 მ²
N-113	76.0 მ²	N-142	76.0 მ²
N-114	105.5 მ²	N-140	105.5 მ²
N-115	52.2 მ²	N-128	52.2 მ²
N-116	61.8 მ²	N-127	61.8 მ²
N-117	54.6 მ²	N-126	54.6 მ²

ოთახების ლეგენდა

ტიპი R	ფართობი
N-101	29.7 მ²
N-102	6.8 მ²
N-103	46.1 მ²
N-104	43.3 მ²
N-105	46.2 მ²
N-106	5.6 მ²
N-107	44.5 მ²
N-108	5.6 მ²
N-109	8.0 მ²
N-110	8.7 მ²
N-111	203.0 მ²
N-112	30.5 მ²
N-113	76.0 მ²
N-114	105.5 მ²
N-115	52.2 მ²
N-116	61.8 მ²
N-117	54.6 მ²
N-135	28.7 მ²
N-134	6.8 მ²
N-137	44.2 მ²
N-133	43.3 მ²
N-136	45.1 მ²
N-138	5.6 მ²
N-132	44.5 მ²
N-139	5.6 მ²
N-131	8.0 მ²
N-130	8.7 მ²
N-129	203.0 მ²
N-141	44.1 მ²
N-142	76.0 მ²
N-140	105.5 მ²
N-128	52.2 მ²
N-127	61.8 მ²

სახურავის გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

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

„შას ქოზი ჰაუს“ „LTD COSY HOUSE“		დაკვეთი:	შ.პ.ს. "დიდმის ველი"		
		ქ. თბილისი, დიდმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი			
დირექტორი	ლ.პანეიშვილი	სახურავის გეგმა	სტად.	ფურც.	ფორ.
შესრულა	ლ.პანეიშვილი		მ.პ.	წპ-10	A3.

7620

Հեղինակային հսկողություն					
Գլխավոր ճարտարապետ					
Գլխավոր նախագծող					
Նախագծող					
Նախագծող					

ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎ			
ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱՐՄՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ			
ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԱՇՏԱՐԱԿ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱՐՄՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ			
ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱՐՄՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ			
ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԳՈՐԻՍ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱՐՄՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ			
ՀՀ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՍՊԻՏԱԿ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱՐՄՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ			
ՀՀ ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ԴԱՎԻԹ ԲԵԿ ՀԱՄԱՅՆՔ

"בית חמה לבית יוצרי"
LTD COSY HOUSE
מס' טלפון 054-5300738
מס' פקס 054-5300738
כתובת המשרד
מהנדס: ג'ואל "שמעון זכריה" שלום
מס' רישיון מהנדס 01.71.14.009472 שמעון שלום בית יוצרי בע"מ 514330741 מרכז מסחרי אלון 3 מגדל ב' קומה 5 משרד 501 ת.ד. 1234 מיקוד 3456789
מהנדס קונסטרוקציה

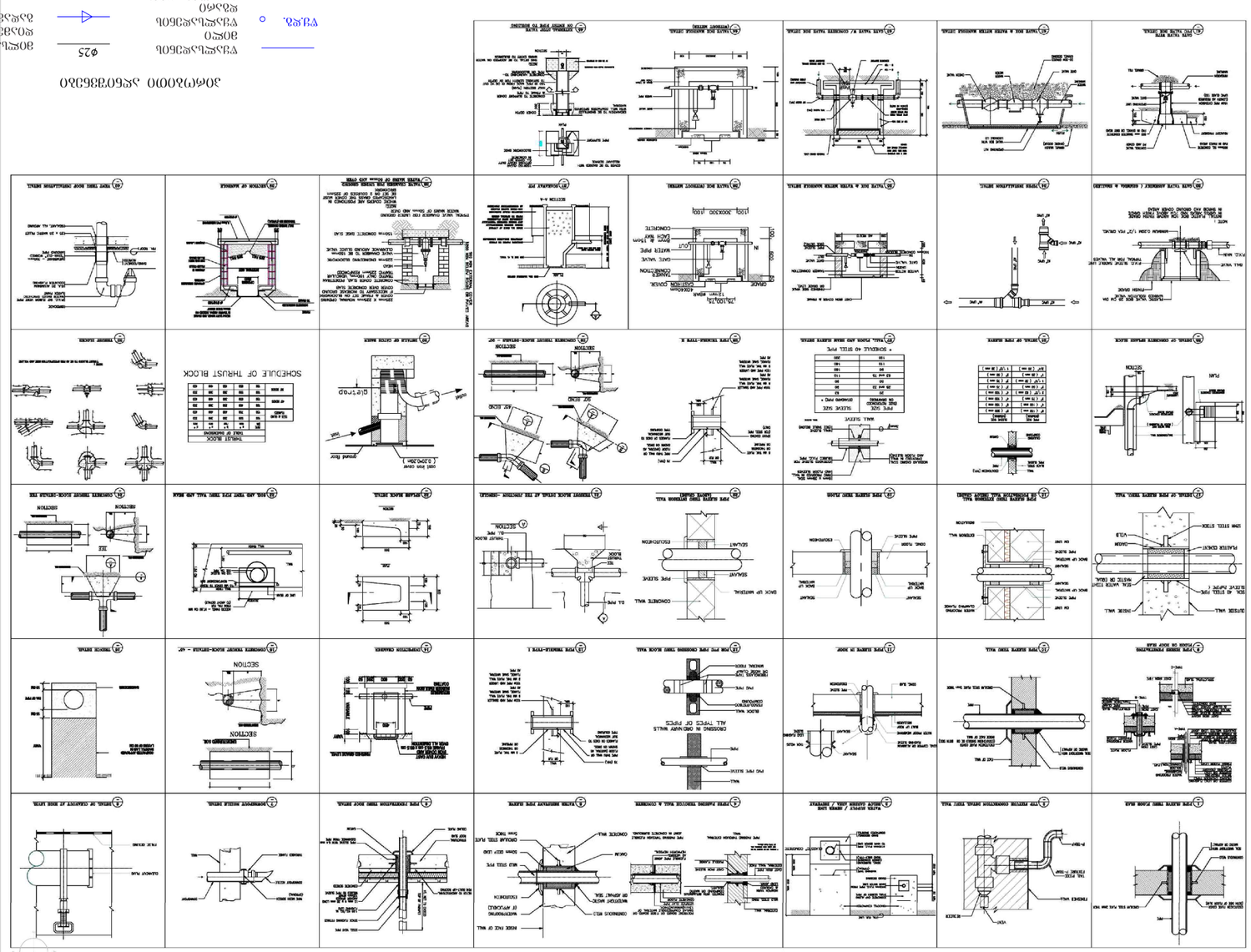
מס.	תאריך	שינוי	מהנדס
1.	15-ט'-ג'	הוספת פרטים	ג.ש.

פרטי בניה ופרטי אינסטלציה

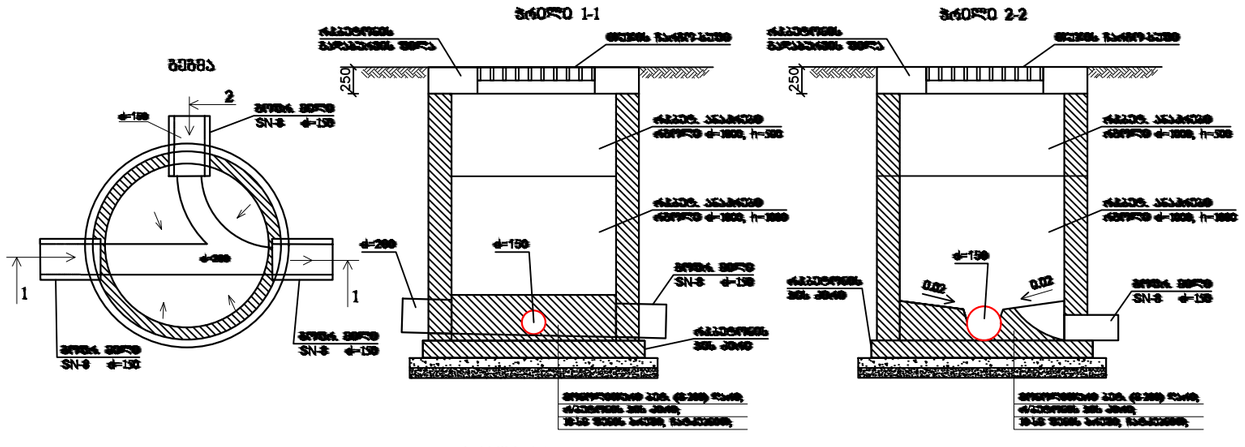
מספר תכנית: 1

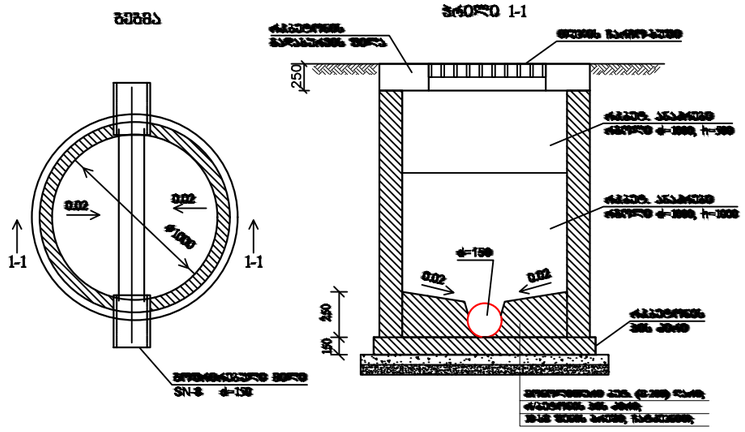
קנה מידה: 1:50

תאריך: 15-ט'-ג'


מקרא
קו מים
קו ביוב
קו חשמל
קו תקשורת
קו גז
בור ביוב
מים חמים
מים קרים
מפלס מים
מפלס ביוב
מפלס גז
מפלס חשמל
מפלס תקשורת
מפלס מים חמים
מפלס מים קר

d=100 რ/ბ ანაკრებიი ჭა



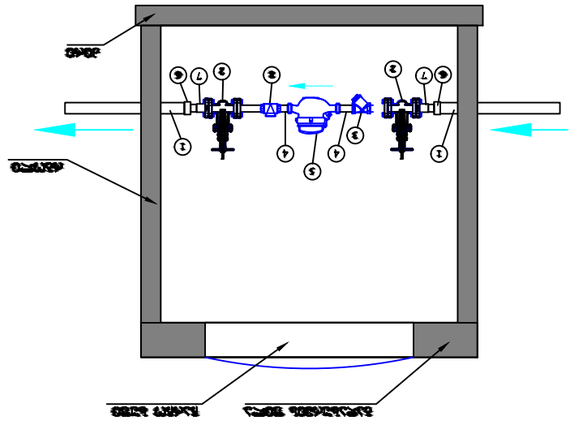


„შპს ქოზი ჰაუს“ „LTD COSY HOUSE“			დაკვეთი:	შ.პ.ს. "დიდმის ველი"		
			ქ. თბილისი, დიდმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის წყალსადენისა და კანალიზაციის პროექტი			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	d=100 რ/ბ ანაკრებიი ჭა	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	წკ-14	A3.

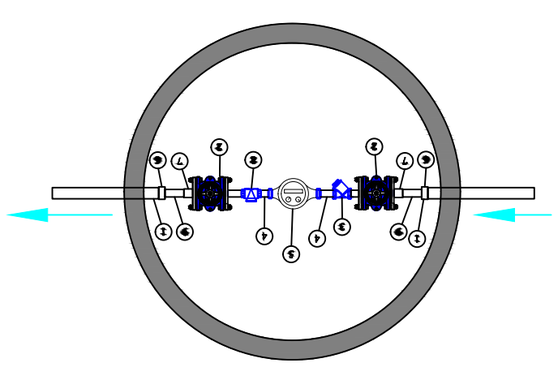
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН УЧАСТКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЖИЛОГО ДОМА

Технологическая схема подключения жилого дома к сетям водоснабжения и канализации (d=1500, h=1500) на участке

Разрез 1-1

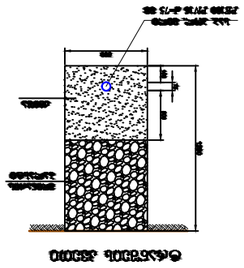


Вид сбоку 1:50



№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кольцо смотровое	1 шт	
2	Крышка полимерная	1 шт	
3	Ступень монтажная	3 шт	
4	Штуцер	2 шт	
5	Задвижка DN 150 с электроприводом	1 комп.	
6	Труба ПНД 110 мм	6 м	
7	Муфта соединительная	2 шт	

Врезка в существующий колодец



Фрагмент 1-1

№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Труба ПНД 110 мм	12 м	
2	Муфта соединительная	4 шт	
3	Отвод 90°	2 шт	
4	Тройник	1 шт	
5	Переход 110×63	2 шт	
6	Кран шаровый	2 шт	
7	Фильтр грубой очистки	1 шт	
8	Счётчик холодной воды	1 шт	
9	Обратный клапан	1 шт	
10	Манометр с краном	1 шт	
11	Хомут крепёжный	6 шт	

Узел ввода водопровода в дом

Фрагмент 2-2

№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Труба ПНД 110 мм	6 м	
2	Муфта соединительная	2 шт	
3	Отвод 90°	2 шт	
4	Тройник	1 шт	
5	Переход 110×63	1 шт	
6	Кран шаровый	2 шт	
7	Фильтр грубой очистки	1 шт	
8	Счётчик холодной воды	1 шт	
9	Обратный клапан	1 шт	
10	Манометр с краном	1 шт	
11	Хомут крепёжный	4

ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.687 მდებარე მიწის ნაკვეთზე საპროექტო მრავალბინიანი შენობის ელექტრო დანადგარების მოწყობის პროექტი



2022 წ.

პროექტის შემადგენლობა

№	დასახელება	აღნიშ.
1	პროექტის შემადგენლობა. განმარტებითი ბარათი	ე-01
2	მთავარი გამანაწილებელი ფარი №1-ის პრინციპიალური სქემა.	ე-02
3	მთავარი გამანაწილებელი ფარი №2-ის პრინციპიალური სქემა.	ე-03
4	-1 სართულის გეგმა -3.50 ნიშნულზე. განათების ელქსელი.	ე-04
5	პირველი სართულის გეგმა 0.00 ნიშნულზე. დერეფნისა და კიბის უჯრედის განათების ელქსელი.	ე-05
6	ტიპიური სართულის გეგმა +4.65 ნიშნულზე. დერეფნისა და კიბის უჯრედის განათების ელქსელი.	ე-06
7	ელექტრო ფარების გ.ფ.1, გ.ფ.2, გ.ფ.3 საკომუტაციო სქემა	ე-07
8	ტიპიური სართულის გეგმა +4.65 ნიშნულზე. ბინის ფარების მკვებავი ელქსელი.	ე-08
9	VIII სართულის გეგმა +24.45 ნიშნულზე. ბინის ფარების მკვებავი ელქსელი.	ე-09
10	I სართულის გეგმა 0.00 ნიშნულზე. მაგისტრალური ელქსელი.	ე-10
11	ელმოწყობილობების და ელმასალების სპეციფიკაცია.	ე-11

მოთხოვნილი ელენერგიის ანგარიში

ელმომხმარებლები	მთ. გამანაწილებელი ფარი №1			მთ. გამანაწილებელი ფარი №1			ჯამური მოთხ სიმძლავ. კვტ
	დადგმული სიმძლავრე კვტ	მოთხოვნ კოეფიც.	მოთხოვნ. სიმძლავრე კვტ	დადგმული სიმძლავრე კვტ	მოთხოვნ კოეფიც.	მოთხოვნ. სიმძლავრე კვტ	
ბინები	651.0	0.7	455.7	174.0	0.7	121.8	577.5
კიბის უჯრედის და დერეფნის განათება	3.2	0.9	2.9	1.0	0.9	0.9	3.8
ავტოსადგომის განათება	3.0	0.9	2.7	—	—	—	2.7
კომერციული ფართი №1	42.0	0.9	39.0	—	—	—	39.0
კომერციული ფართი №2	32.0	0.9	29.0	—	—	—	29.0
კომერციული ფართი №3	25.0	0.9	22.5	—	—	—	22.5
კომერციული ფართი №4	—	—	—	14.0	0.9	12.6	12.6
კომერციული ფართი №5	—	—	—	12.0	0.9	10.8	10.8
ლიფტი	14.0	1.0	14.0	7.0	1.0	7.0	21.0
ჯამური მოთხოვნილი სიმძლავრე			565.8			153.1	718.9
ერთდროულობის კოეფიც. გათვალისწ.	Pa=565.8X0.75=424.4			Pa=153.1X0.9=137.8			562.2
სახანძრო სისტემის დანადგარები	36.1	1.0	36.1	12.1	1.0	12.1	48.2

განმარტებითი ბარათი

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

ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრეა 562.2 კვტ.

ელექტროქსელის ძაბვაა 380/220 ვოლტი ტრანსფორმატორის ყრუდ დამიწებული ნეიტრალით.

შენობის 0.00 ნიშნულზე იდგმება მთავარი გამანაწილებელი ფარი№1 და №2, საიდანაც იკვება: ერთფაზა და სამფაზა მრიცხველების კარადები, და I კატეგორიის ფარი. ერთფაზა მრიცხველების კარადიდან კვება მიეწოდება ბინის ფარებს და განათების ფარებს. სამფაზა მრიცხველების კარადიდან ლიფტებს და კომერციული ფართების გამანაწილებელ ფარებს. I კატეგორიის ფარიდან იკვებება: ლიფტები, მორიგე განათება, აგრეთვე სახანძრო სისტემის დანადგარები. I კატეგორიის ფარის კვების დამატებითი წყაროა დიზელ გენერატორი, რომელიც გატვალისწინებული იქნება სახანძრო სისტემის დამუშავების შემდეგ.

ბინის ფარები, აღებულია ნიშაში დასაყენებელი შემყვანზე 63 ამპერიანი, ხოლო გამავალ ჯგუფებზე 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 3X1.5 კვმმ, კვეთის სადენით.

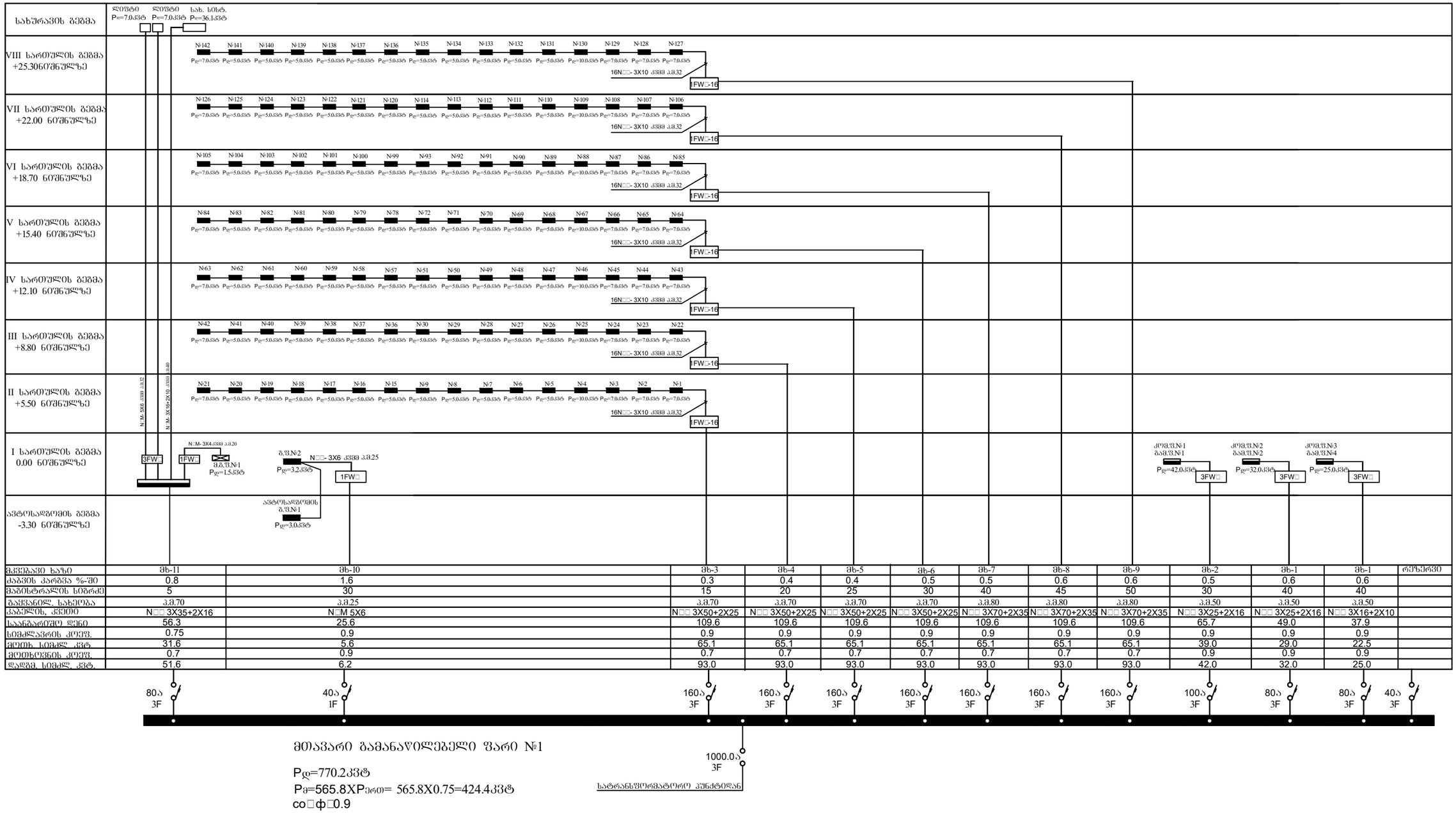
ბინის ფარების მკვებავი ქსელი სრულდება ფარულად ჩაწყობილ პლასტმასის მილებში გაყვანილ სპილენძის ძარღვიანი კაბელით, კვეთით 3X10 კვმმ.

ელექტროფარების და ელდანადგარების დამცავი დამიწება სრულდება ელექტროფარიდან დამატებითი სადენის გაყვანით.

მთავარი გამანაწილებელი ფარის დამიწებისათვის შენობის ფუნდამენტიდან 5 მეტრის დაშორებით გრუნტში ჩაერჭოს 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.

'Sps qizihaus~ 'LTD COSY HOUSE~			damkveTi: შ.პ.ს. "დიღმის ველი"			
			ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის ელტექნიკური ნაწილის პროექტი.			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	პროექტის შემადგენლობა. განმარტებითი ბარათი. მოთხ.ელენერგიის ანგარიში.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-01	A3



მკვებავი ხაზი	მხ-11	მხ-10	მხ-3	მხ-4	მხ-5	მხ-6	მხ-7	მხ-8	მხ-9	მხ-2	მხ-1	მხ-1	რეზერვი
ძაბვის კარგვა %-ში	0.8	1.6	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	
მაბსტრალის სიგრძე	5	30	15	20	25	30	40	45	50	30	40	40	
გაყვანილ. სახეობა	ა.მ.70	ა.მ.25	ა.მ.70	ა.მ.70	ა.მ.70	ა.მ.70	ა.მ.80	ა.მ.80	ა.მ.80	ა.მ.50	ა.მ.50	ა.მ.50	
კაბელის, კვეთი	N□□ 3X35+2X16	N□M 5X6	N□□ 3X50+2X25	N□□ 3X50+2X25	N□□ 3X50+2X25	N□□ 3X50+2X25	N□□ 3X70+2X35	N□□ 3X70+2X35	N□□ 3X70+2X35	N□□ 3X25+2X16	N□□ 3X25+2X16	N□□ 3X16+2X10	
საანგარიშო დენი	56.3	25.6	109.6	109.6	109.6	109.6	109.6	109.6	109.6	65.7	49.0	37.9	
სიმძლავრის კოეფ.	0.75	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
მუიხ სიმძლ. კვტ	31.6	5.6	65.1	65.1	65.1	65.1	65.1	65.1	65.1	39.0	29.0	22.5	
მუიხ.ვანის კოეფ.	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	
დადგ. სიმძლ. კვტ.	51.6	6.2	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	42.0	32.0	25.0	
	80ა 3F	40ა 1F	160ა 3F	160ა 3F	160ა 3F	160ა 3F	160ა 3F	160ა 3F	160ა 3F	100ა 3F	80ა 3F	80ა 3F	40ა 3F

მთავარი გამანაწილებელი შარი №1

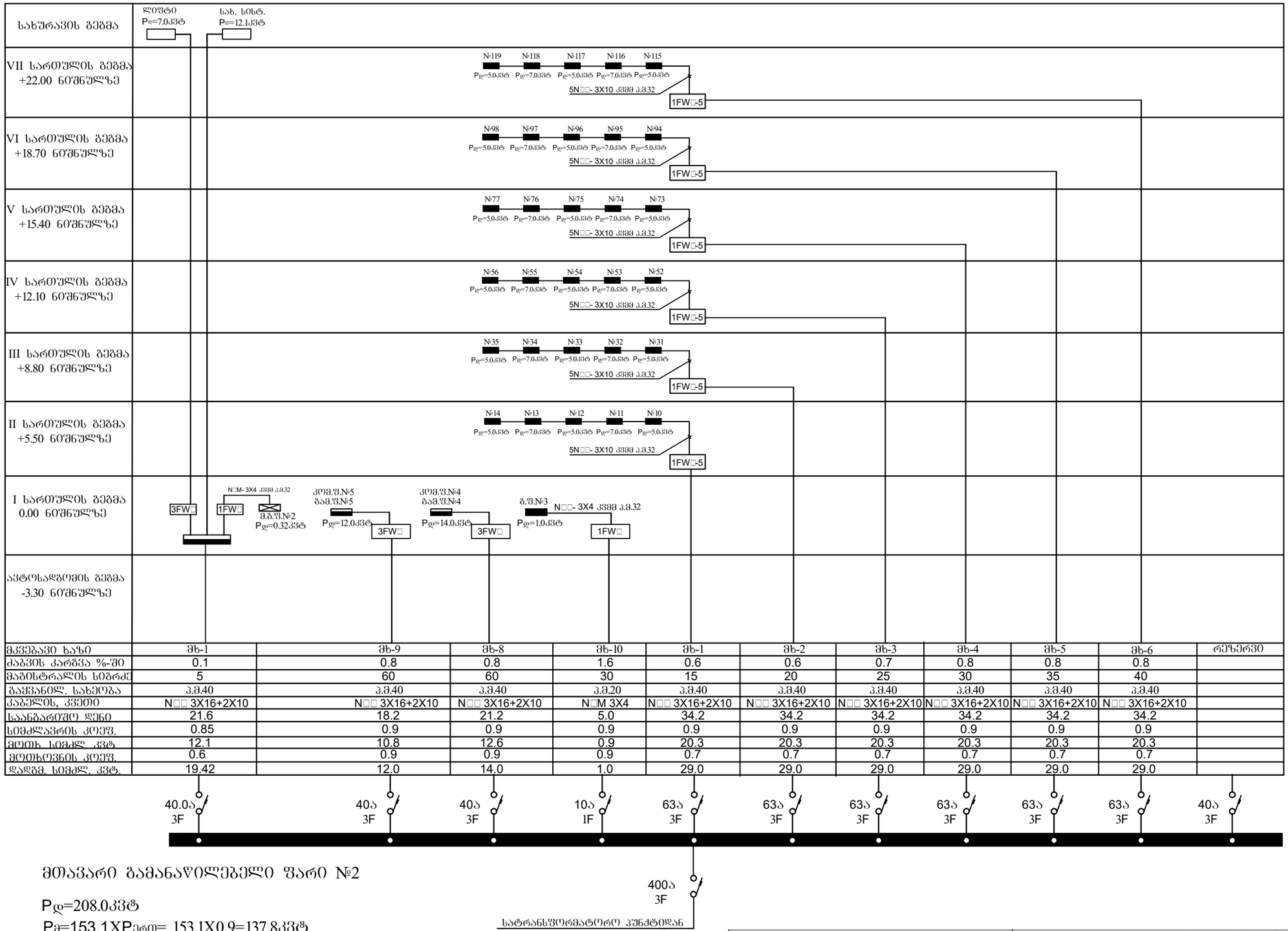
Pდ=770.2კვტ

Pმ=565.8XPერთ= 565.8X0.75=424.4კვტ

cos φ 0.9

I=716.3ა

'Sps qizihaus~ 'LTD COSY HOUSE~			damkveTi: შ.პ.ს. "დიღმის ველი"		
			ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის ელტექნიკური ნაწილის პროექტი.		
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	მთავარი გამანაწილებელი შარის №1 პრინციპიალური სქემა.	სტად.	შურც.	შორ.
შესრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-02	A3



მთავარი გამანაწილებელი ფარი №2

Pდ=208.0კვტ

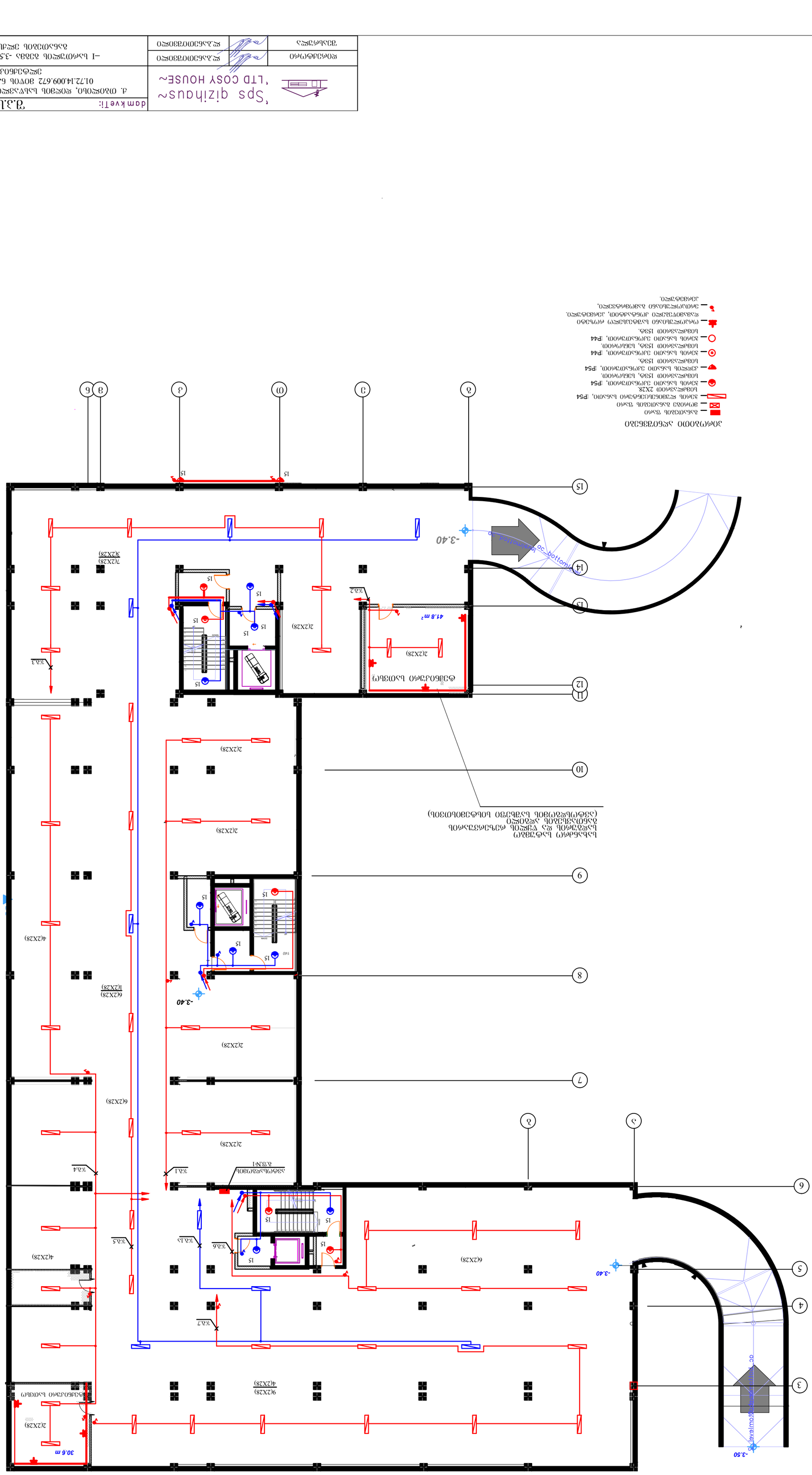
Pმ=153.1XPერთ= 153.1X0.9=137.8კვტ

co□ფ□0.9

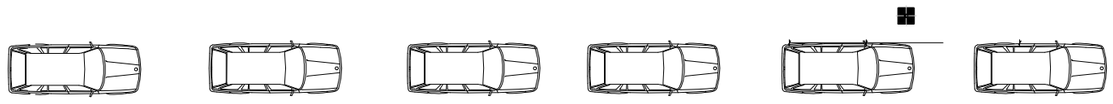
□239.7ა

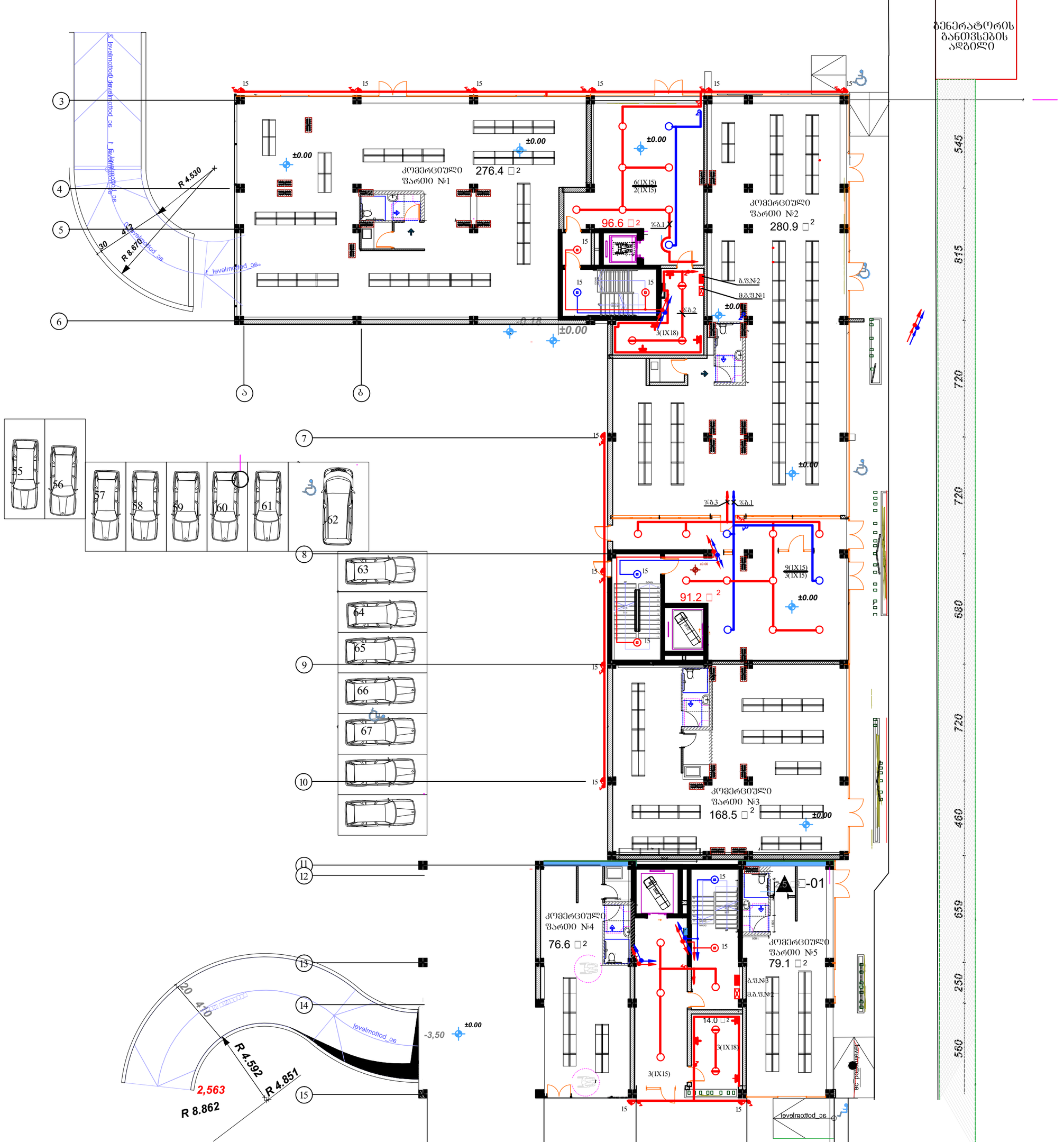
	damkveTi:	შ.პ.ს. "დიდგის ველი"		
'Sps qizihaus~ 'LTD COSY HOUSE~	ქ. თბილისი, დიდგის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის ელტექნიკური ნაწილის პროექტი.			
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	მთავარი გამანაწილებელი ფარის №2 პრინციპიალური სქემა.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა	ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	3-03	A3

~Sps qizihaus~ ,LTD COSY HOUSE~	ФОЛЗДФЧЛО	₽.Ъ.Ь6ЭОЮ7Э30₽О	
	ЭЗЛЛЛЧЭ₽Ъ.	₽.Ъ.Ь6ЭОЮ7Э30₽О	
	–I ЬЭЛФЮЭ₽ОЬ ЮЭЭЮЭ -3.50 6ОЭЪЭ₽ЧЧЧЬЭ. ЮЭЬЭЮЭЭЮЬ ЭЧ₽ЛЬЭ₽О.	Ь⊕Э.Ч₽.	ЧЭ(ЛФ.
dɑmkveTi:	ვ.ე.ს. "₽ОФ₽ЭОЬ ЭЭ₽ЧО"	8.3.	Э-04
	ა. ᲛᲐᲗᲔᲛᲐᲢᲘᲙᲣᲠᲘ ᲒᲔᲒᲛᲔᲑᲘ ᲓᲐᲛᲐᲢᲔᲑᲘᲗᲘ ᲓᲝᲙᲣᲛᲔᲜᲢᲘ, ᲓᲐᲔᲠᲗᲔᲑᲐ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ 01.72.14.009.672 ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲗᲐ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ ᲘᲛᲔᲠᲔᲗᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ.	A2	


ЭОФЮЭООЮ ЭЧ₽ОЭЭ₽ЭЭО
ЪЭФЮЭЭЮЬ ЭЧ₽Ф
ЭЮФЮЭЭ ЭЭЭФЮЭЭЮЬ ЭЧ₽Ф
ЭЭФЮЬ ЧЭ₽ЭОЬЭЭЮЬ ЭЭЭФЮЭЭЮЬ ЬЭЧЭЮЮ, ⁞P54
ЬΘЭФ₽ЧЭЭФОО 2X28.
ЭЭФЮЬ ЬЭЧЭЮЮ ЭЭ(ЮЭЭЭФОО, ⁞P54
ЬΘЭФ₽ЧЭЭФОО 15Э⊕, ЬЭЮЬЮ(ФОО.
ЭЭФЮЬ ЬЭЧЭЮЮ ЭЭ(ЮЭЭЭФОО, ⁞P54
ЬΘЭФ₽ЧЭЭФОО 15Э⊕.
ЮЭЬЭЮЭЭЮЬ ЬЭЭЬЭЭЮЭЭ ЭЭЭЮЭЭЭЭЮЬ ЬЭЧЭЮЮ
(ЭЭ⊕(ЮЬ₽Э(ЮЭЮЬ ЬЭЭЬЭЭЮ ЬΘЬ⊕ЭЭΘЮЭЮЬ)
9
10
ЭЭФЮЬ ЬЭЧЭЮЮ ЭЭ(ЮЭЭЭФОО, ⁞P54
ЬΘЭФ₽ЧЭЭФОО 15Э⊕, ЬЭЮЬЮ(ФОО.
ЭЭФЮЬ ЬЭЧЭЮЮ ЭЭ(ЮЭЭЭФОО, ⁞P44
ЬΘЭФ₽ЧЭЭФОО 15Э⊕, ЬЭЮЬЮ(ФОО.
ЭЭФЮЬ ЬЭЧЭЮЮ ЭЭ(ЮЭЭЭФОО, ⁞P44
ЬΘЭФ₽ЧЭЭФОО 15Э⊕.
(ФФЭ(Ю₽ЭЮЭЭЭ ЬЭЭΘЭЭЬЭЭ(Ю ФЭ(ЮЭЭΘ
₽ЧЭЭЭΘЮЭЭЭЭЮЭЭ ЭЭ(ΘЭ(ΘΦΘЭЭ(Ю, ЭЭΦΘЭΘЭЧ₽О.
ЭΦΦЭЭΘЭЭЧ₽О, ЭЭΦΘЭΘЭЧ₽О.
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
3.40
-3.40
-3.50
2(2X28)
4(2X28)
6(2X28)
7(2X28)
3(2X28)
9(2X28)
4(2X28)
41.8 m²
30.6 m
3.6.2
3.6.3
3.6.4
3.6.1
3.6.5
3.6.1,5
3.6.6
3.6.7
3.6.N1
ЭЭΘ(ЮЬЭ₽ΘЭΘЭЮЬ
ΘЭЭΘЮЬЭ₽ΘЭЮЭЮЬ ЬЭЮЭЮЭЮЬ
15
140
DOWN
UP
Elevator
Elevator
Elevator

გეგმა +0.00 ნიშნულზე



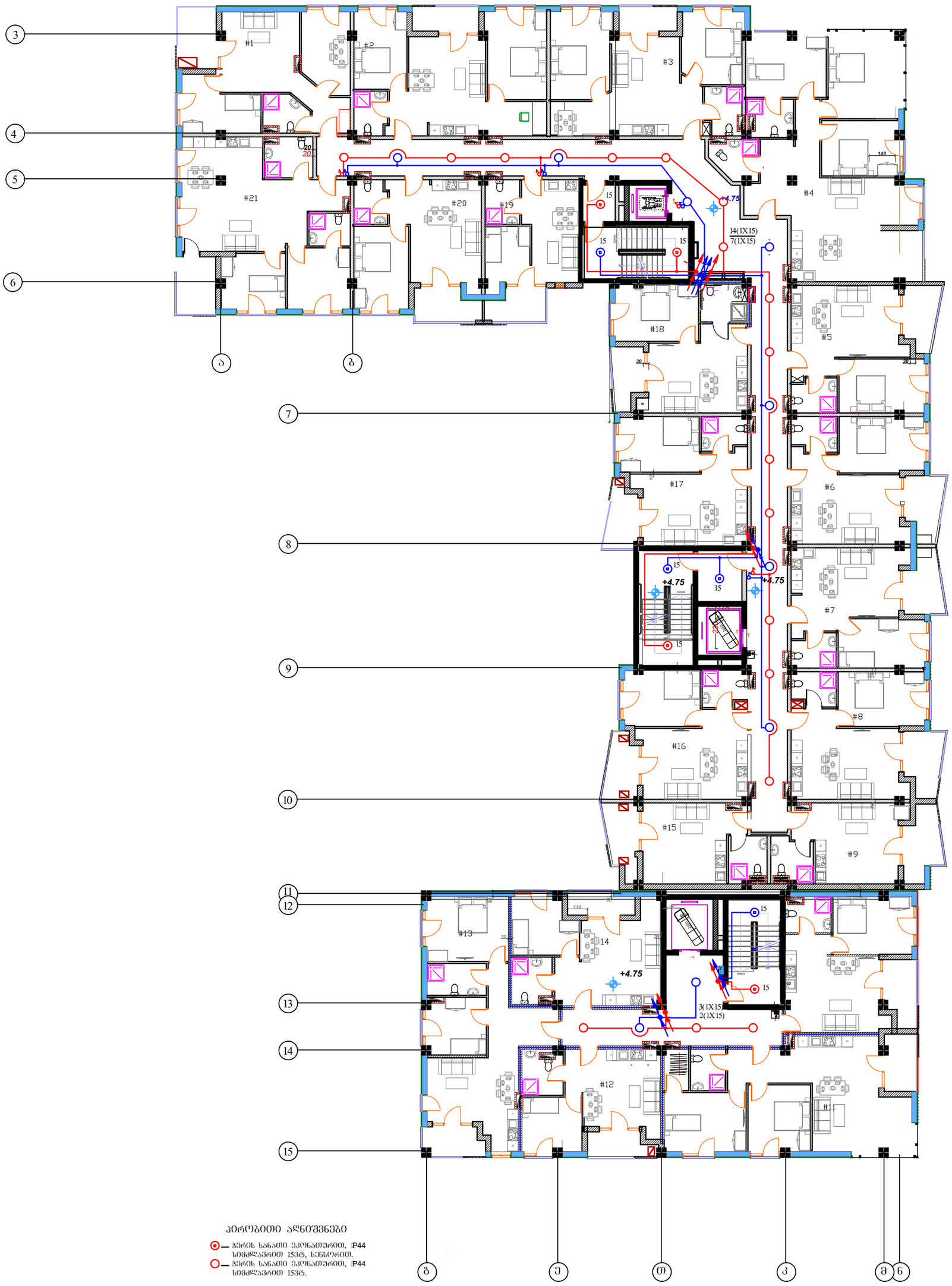


პირობითი აღნიშვნები

- ბანათების ფარი
- მორიგე განათების ფარი
- ჭერის ლუმინესცენტური სანათი, IP54 სიმძლავრით 2X28.
- ჭერის სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 15ვტ, სენსორით.
- კედლის სანათი ეკონათურით, IP54 სიმძლავრით 15ვტ.
- ჭერის სანათი ეკონათურით, IP44 სიმძლავრით 15ვტ, სენსორით.
- ჭერის სანათი ეკონათურით, IP44 სიმძლავრით 15ვტ.
- ორკოლუსიანი საშტეპსელო როზეტი დამამიწებელი კონტაქტით, კედლეტული.
- ერთკოლუსიანი ბამომრთველი, კედლეტული.

'Sps qizihaus~ 'LTD COSY HOUSE~			damkveTi: შ.პ.ს. "დიღმის ველი"		
			ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის ელტექნიკური ნაწილის პროექტი.		
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	I სართულის გეგმა 0.00 ნიშნულზე. ბანათების ელქსელი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-05	A2

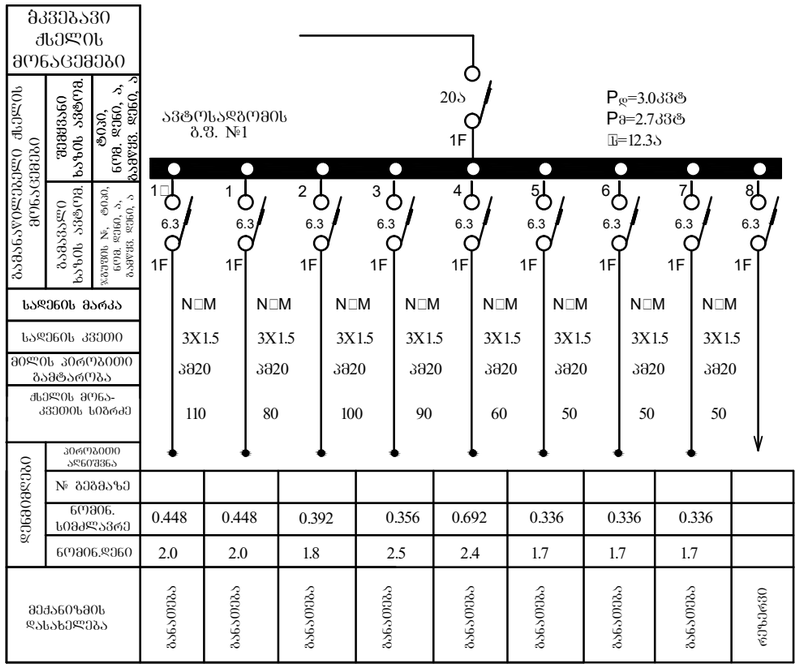
გეგმა +4.65 ნიშნულზე

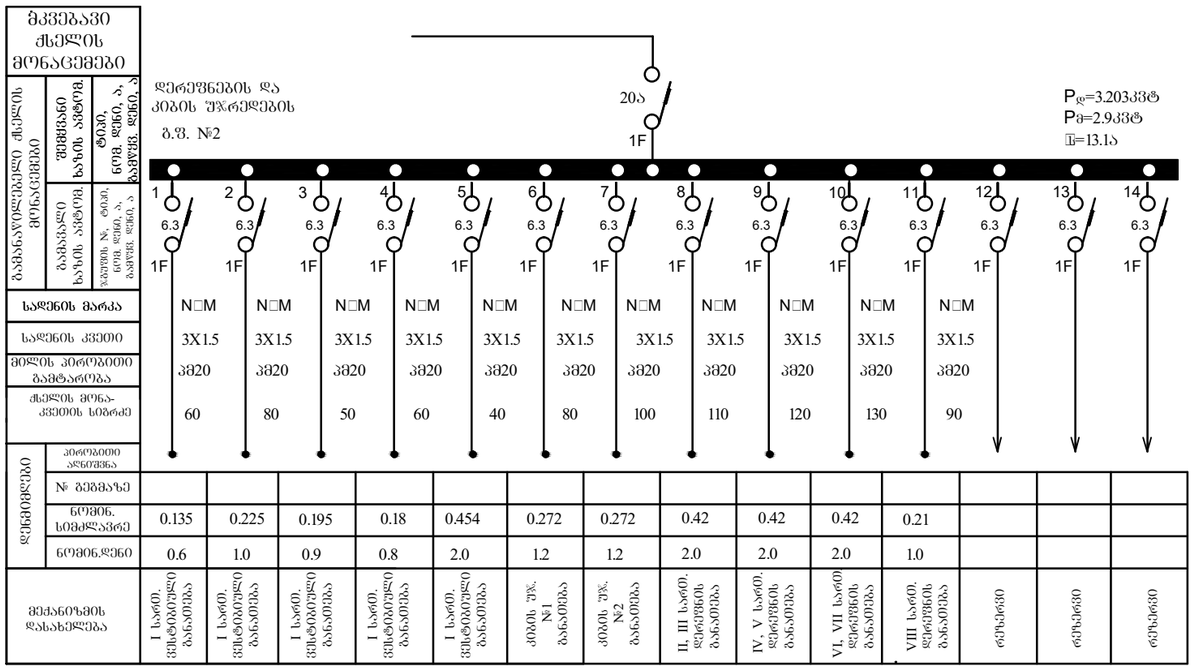


პირობითი აღნიშვნები

- — ჰერის სანათი ეკონომურით, IP44 სიმძლავრით 15ვტ, სენსორით.
- — ჰერის სანათი ეკონომურით, IP44 სიმძლავრით 15ვტ.

'Sps qizihaus~ 'LTD COSY HOUSE~			damkveTi: შ.პ.ს. "დიღმის ველი"			
			ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის ელტექნიკური ნაწილის პროექტი.			
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	ტიპიური სართულის გეგმა +4.65 ნიშნულზე. დერეფნის და კიბის უჯრედის განათების ელჭედი.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მპ.	0-06	A2





'Sps qizihaus~ 'LTD COSY HOUSE~	damkveTi:	შ.პ.ს. "დიდმის ველი"
		ქ. თბილისი, დიდმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის ელტექნიკური ნაწილის პროექტი.
დირექტორი / შესრულა	ლ.ბანეთიშვილი / ლ.ბანეთიშვილი	განათების შარების ბ.შ.№1,2,3, მ.ბ.შ.№1,2 საკომუტაციო სქემა.

სტად.	შურც.	შორ.
მ.პ.	ე-07	A3

ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ				

"Sps qizihaus" LTD COSY HOUSE			
ФОКЗДФСМФО	₾.ЗЬ6ЭФОФЗВФ₾О		
ЗЭЬЛЬ₾ЗФ₾Ь	₾.ЗЬ6ЭФОФЗВФ₾О		

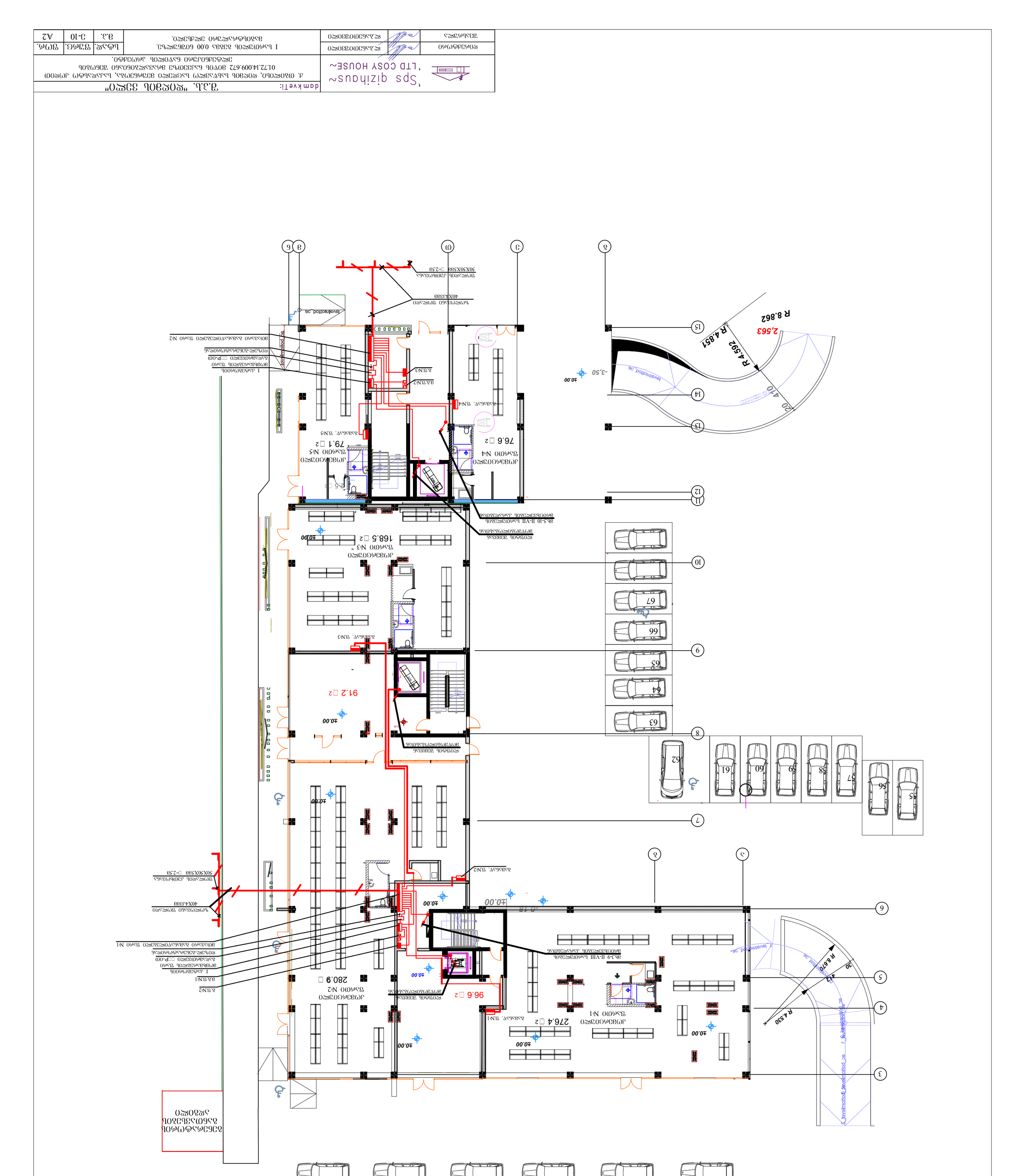
dom kvet1:

ვ.პ.ს. "₾ОФ₾ВОЬ ВЭ₾ФО"

ქ. ორპფ₾ОЬО, ₾ОФ₾ВОЬ ЬЛЬЧЗ₾₾Ф(Ф ЬЗФ₾ЭФ₾О ВЗЗДФЬЗДФ(ЗЬ, ЬЗЛЗ₾₾ЛФЬФ(Ф ЗДЗЬДФЬЗЬО ЗДФ(ЗЬЗЬ
01.72.14.009.672 ЗОЧВОЬ ЬЗЛЗЗОЧЬЗ ЗФЗЗ₾₾ЗЬ₾ЗЬО ЗДЬ(ЗЬЗЬ
ЗЬ₾ЬЗДЬОЗДФО ЬЗЧОЬ₾ОЬ ЗФ(ЗДЬФО.

VIII ЬЗФОЗЗ₾ОЬ ЗЗВЗЗ +2445 ЬОДЬЗЗ₾ЧЗ. ЗОЬОЬ ЗЗЗФЬЗЗЗ ЗЗЗЗЬЗЗЗ ЗЗ₾ЛЗЗ₾О.	ЬФЗ₾.	ЗЗДФ(.	ЗЗ(Ф.
	8.3.	З-09	A2

ЗЗВЗЗ +24.45 ЬОДЬЗЗ₾ЧЗ


±0.00
91.2 □2
±0.00
168.5 □2
±0.00
280.9 □
±0.00
96.6 □2
±0.00
276.4 □2
±0.00
76.6 □2
±0.00
79.1 □2
-3.50
±0.00
R 8.862
2,563
R 4.592
R 4.857
20 410
R 8.870
R 4.530
30 410
1 levelmotlod_3e
levelmotlod_3e
levelmotlod_3e

ელექტრომოწყობილობების და ელექტრომასალების სპეციფიკაცია.

№	დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდ.
1	2	3	4
1	მთავარი გამანაწილებელი ფარი №1 12 ჯგუფზე, 37 მოდულზე. შემქვანზე სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 1000 ა. გამავალი: 1 ერთფაზა ავტომატ. ამომრთველი 10ა, 4 სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 40ა, 7 სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 63ა.	ცალი	1
2	მთავარი გამანაწილებელი ფარი №2 12 ჯგუფზე, 37 მოდულზე. შემქვანზე სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 400 ა. გამავალი: 1 ერთფაზა ავტომატ. ამომრთველი 40ა, 1 სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 40ა, 2 სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 80ა, 1 სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 100ა, 7 სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 160ა.	ცალი	1
3	ერთფაზა აქტიური ელენერგიის მრიცხველი 10ა	ცალი	3
4	ერთფაზა აქტიური ელენერგიის მრიცხველი 40ა	ცალი	1
5	ერთფაზა აქტიური ელენერგიის მრიცხველი 63ა	ცალი	142
6	სამფაზა აქტიური ელენერგიის მრიცხველი 25ა	ცალი	3
7	სამფაზა აქტიური ელენერგიის მრიცხველი 40ა	ცალი	2
8	სამფაზა აქტიური ენერგიის მრიცხველი 80ა	ცალი	1
9	სამფაზა აქტიური ენერგიის მრიცხველი 100ა	ცალი	1
10	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 10 ამპერზე	ცალი	3
11	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 40 ამპერზე	ცალი	2
12	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 63 ამპერზე	ცალი	142
13	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 25 ამპერზე	ცალი	3
14	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 40 ამპერზე	ცალი	2
15	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 80 ამპერზე	ცალი	1
16	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 100 ამპერზე	ცალი	1
17	ლითონის კარადა 2 ერთფაზა და. 4 სამფაზა მრიცხველების დასაყენებლად	ცალი	1
18	ლითონის კარადა 2 ერთფაზა და. 3 სამფაზა მრიცხველების დასაყენებლად	ცალი	1
19	იგივე, 5 ერთფაზა მრიცხველის დასაყენებლად	ცალი	6
20	იგივე, 16 ერთფაზა მრიცხველის დასაყენებლად	ცალი	7
21	I კატეგორიის ელექტროფარი 6 ჯგუფზე. შემქვანზე სამფაზა გადამრთველი 80ა, რეზერვის ავტომატური ჩართვით (ABP). გამავალი: 2 ერთფაზა ავტომატი 10 ამპერზე, 3 სამფაზა ავტომატი 25ა, 1 სამფაზა ავტომატი 63ა.	ცალი	1
22	I კატეგორიის ელექტროფარი 6 ჯგუფზე. შემქვანზე სამფაზა გადამრთველი 40ა, რეზერვის ავტომატური ჩართვით (ABP). გამავალი: 2 ერთფაზა ავტომატი 10 ამპერზე, 3 სამფაზა ავტომატი 25ა, 1 სამფაზა ავტომატი 32ა.	ცალი	1
23	განათების ელფარი 4 ჯგუფზე. 5 მოდულზე. შემქვანზე ერთფაზა ავტომატი 10 ამპერზე.. გამავალი ერთფაზა ავტომატი 6.3ა.		2
24	განათების ელფარი, 8 ჯგუფზე. 9 მოდულზე. შემქვანზე ერთფაზა ავტომატი 16ა. გამავალი 8 ერთფაზა ავტომატი 6.3ა.		1
25	განათების ელფარი, 8 ჯგუფზე. 9 მოდულზე. შემქვანზე ერთფაზა ავტომატი 20ა. გამავალი 8 ერთფაზა ავტომატი 6.3ა.		1
26	განათების ელფარი, 14 ჯგუფზე. 15 მოდულზე. შემქვანზე ერთფაზა ავტომატი 20ა. გამავალი 14 ერთფაზა ავტომატი 6.3ა.		1

1	2	3	4
27	ბინის ელფარი, ნიშაში დასაყენებელი. შემქვანზე ერთფაზა ავტ. ამომრთველით 63 ამპერზე. ჯგუფებზე 6 ერთფაზა ავტ. ამომრთველით. მათ შორის: 4 ამომრთველი 16 ა, 1 ავტომატური ამომრთველი 25 ა, 1 ავტ. ამომრთველი 16ა, დიფ. ბლოკის მოდულით კომპლექტში, დენების გაჟონვის კონტროლის მოწყობილობით, სველი წერტილებისათვის.	ცალი	88
28	ბინის ელფარი, ნიშაში დასაყენებელი. შემქვანზე ერთფაზა ავტ. ამომრთველით 63 ამპერზე. ჯგუფებზე 8 ერთფაზა ავტ. ამომრთველით. მათ შორის: 6 ამომრთველი 16 ა, 1 ავტომატური ამომრთველი 25 ა, 1 ავტ. ამომრთველი 16ა, დიფ. ბლოკის მოდულით კომპლექტში, დენების გაჟონვის კონტროლის მოწყობილობით, სველი წერტილებისათვის.	ცალი	47
29	ბინის ელფარი, ნიშაში დასაყენებელი. შემქვანზე ერთფაზა ავტ. ამომრთველით 63 ამპერზე. ჯგუფებზე 10 ერთფაზა ავტ. ამომრთველით. მათ შორის: 7 ამომრთველი 16 ა, 2 ავტომატური ამომრთველი 25 ა, 1 ავტ. ამომრთველი 16ა, დიფ. ბლოკის მოდულით კომპლექტში, დენების გაჟონვის კონტროლის მოწყობილობით, სველი წერტილებისათვის.	ცალი	7
30	ლუმინესცენტური სანათი სიმძლავრით 2X28 ვტ, IP54	ცალი	54
31	ჭერის სანათი, ეკონათურით, სიმძლავრით 15 ვტ IP44	ცალი	186
32	ჭერის სანათი, სენსორული, სიმძლავრით 15 ვტ IP44	ცალი	63
33	კედლის სანათი, ეკონათურით, სიმძლ. 15 ვტ IP54	ცალი	10
34	ჭერის სანათი, ეკონათ.,სენსორული,სიმძ.15 ვტ IP54	ცალი	13
35	ერთპოლუსიანი გამომრთველი	ცალი	28
36	ერთპოლუსიანი გამომრთველი, ჰერმეტული	ცალი	31
37	ერთპოლუსიანი გამომრთველი, გარემოგებული	ცალი	32
38	ორპოლუსიანი საშტ. როზეტი დამიწ. კონტაქტით.	ცალი	12
39	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X1.5 კვმმ	მეტრი	2820
40	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X4 კვმმ	მეტრი	30
41	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X6 კვმმ	მეტრი	20
42	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X10 კვმმ	მეტრი	3400
43	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 5X6 კვმმ	მეტრი	130
44	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X16+2X10 კვმმ	მეტრი	340
45	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X25+2X16 კვმმ	მეტრი	70
46	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X35+2X16 კვმმ	მეტრი	5
47	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X50+2X25 კვმმ	მეტრი	70
48	სპილენძის ძარღვიანი კაბელი კვეთით 3X70+2X35 კვმმ	მეტრი	135
49	პლასტმასის მილი ელგაყვანილობისათვის 20 მმ	მეტრი	3430
50	პლასტმასის მილი ელგაყვანილობისათვის 25 მმ	მეტრი	20
51	პლასტმასის მილი ელგაყვანილობისათვის 32 მმ	მეტრი	130
52	პლასტმასის მილი ელგაყვანილობისათვის 40 მმ	მეტრი	340
53	პლასტმასის მილი ელგაყვანილობისათვის 50 მმ	მეტრი	70
54	პლასტმასის მილი ელგაყვანილობისათვის 70 მმ	მეტრი	70
55	პლასტმასის მილი ელგაყვანილობისათვის 80 მმ	მეტრი	135
	დამიწება		
1	ზოლოვანი ფოლადი კვეთით 40X4 კვმმ	მეტრი	50
2	ფოლადის კუთხოვანა 50X50X5 მმ, სიგრძით 2.5მ	ცალი	6

'Sps qizihaus~ 'LTD COSY HOUSE~		damkveTi: შ.პ.ს. "დიდების ველი"			
		ქ. თბილისი, დიდების სახ.პავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის ელტექნიკური ნაწილის პროექტი.			
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	ელმოწყობილობების და ელმასალების სპეციფიკაცია.	სტად.	ფურც.	ფორ.
შესრულა	ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	ე-11	A3

ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მდებარე მიწის ნაკვეთზე საპროექტო მრავალბინიანი შენობის გათბობა-გაბრილება-ვენტილაციის პროექტი



2022 წ.

პროექტის შემადგენლობა

ფურ №	დასახელება	შენიშვნა
1.	თავფურცელი	
2.	პროექტის შემადგენლობა, პირობითი აღნიშვნები, განმარტებითი ბარათი და სპეციფიკაცია	
3.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის 0.00 ნიშნულზე	გგ-01
4.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის +4.65 ნიშნულზე	გგ-02
5.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის +7.95 ნიშნულზე	გგ-03
6.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის +11.25 ნიშნულზე	გგ-04
	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის +14.55 ნიშნულზე	გგ-05
6.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის +17.85 ნიშნულზე	გგ-06
7.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის +21.15 ნიშნულზე	გგ-07
8.	გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი შენობის +24.45 ნიშნულზე	გგ-08

განმარტებითი ბარათი



ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მდებარე მიწის ნაკვეთზე საპროექტო მრავალბინიანი შენობის გათბობა-გაგრილება-ვენტილაციის პროექტი განხორციელდა საქართველოში მოქმედი ნორმებისა და დამკვეთის მოთხოვნის მიხედვით.

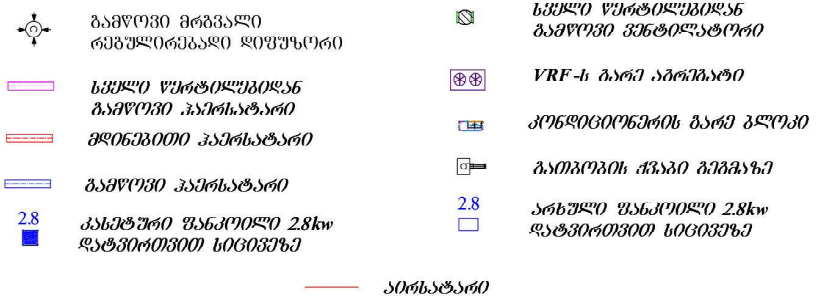
საცხოვრებელი ბინებისთვის გამთბობ სისტემად შერჩეულია ინდივიდუალური გაზზე მომუშავე ორკონტურიანი გათბობის ქვაბი. გათბობის ქვაბები და კონდენციონერის გარე ბლოკები განლაგდება ღია აივნებზე.

კომერციული ფართების გათბობა-გაგრილება ხორციელდება VRV სისტემის ეკოლოგიურად სუფთა 410ა ფრეონზე მომუშავე შიდა და გარე აგრეგატებით.

შენობის სველი წერტილებიდან გათვალისწინებულია ჰაერის გამწოვი ვენტილაცია, ვერტიკალური არხების მეშვეობით.

შენიშვნა: თუ აღნიშნული სისტემები შეიცვლება სხვა სისტემებით დაცული უნდა იქნეს შემდეგი მოთხოვნა – გაზზე მომუშავე დანადგარები განთავსება აივნებზე ან შენობის გარეთ. კონდიციონერების შიდა ბლოკების ზუსტი განთავსების ადგილი დაზუსტდეს მონტაჟის დროს. პროექტში ცვლილების შეტანისას აუცილებელია ყველა ცვლილება შეთანხმდეს ავტორთან. სველი წერტილებიდან გამწოვ სავენტილაციო ქსელზე დადგეს უკუსარქველები რათა არ მოხდეს სუნის შემოდინება.

პირობითი აღნიშვნები



სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ერთ	რა-ბა	შენიშვნა
	კომერციული ფართის გათბობა-გაბრილების სისტემა			
1	VRF -ს სისტემის გარე ბლოკი Qc=61.5.0kw, სრული ავტომატიკით MV6-280WV2GN1	კომპლ	2	
2	VRF -ს სისტემის გარე ბლოკი Qc=40.0kw, სრული ავტომატიკით MV6-280WV2GN2	კომპლ	1	
3	mini VRF -ს სისტემის გარე ბლოკი Qc=17.5kw, სრული ავტომატიკით MV6-280WV2GN3	კომპლ	2	
4	VRF -ს სისტემის საშუალო წნევის ოთხმხრივი დაბერვის კასეტური შიდა ბლოკი Qc=5.6 kw, დრენაჟის ტუმბოთი და სრული ავტომატიკით	კომპლ	6	
5	VRF -ს სისტემის საშუალო წნევის ოთხმხრივი დაბერვის კასეტური შიდა ბლოკი Qc=10.0 kw, დრენაჟის ტუმბოთი და სრული ავტომატიკით	კომპლ	16	
6	ფრეონი R410A	კგ	15	
7	სასიგნალო კაბელი 0.75mm2x3	გრძ.მ	110	
8	სპილენძის მილების და დისტრიბუტორების რაოდენობა და ზომები დაზუსტდეს ადგილზე	ცალი		
9		ცალი		
10		გრძ.მ		
11		გრძ.მ		
12		გრძ.მ		
13		გრძ.მ		
14		გრძ.მ		
15	სპილენძის მილების ფასონური ნაწილები, სამაგრები და დამხმარე მასალები სპილენძის მილების ღირებულების 30%			
16	პოლიპროპილენის მილი Ø25 (კონდესატის წყლის მოცილება)	გრძ.მ	50	
17	პოლიპროპილენის მილი Ø50 (კონდესატის წყლის მოცილება)	გრძ.მ	100	
18	ფასონური ნაწილები, სამაგრები და დამხმარე მასალები მილების ღირებულების 30%			
19	სისტემის გამართვა-შემოწმება-გაშვების სამუშაობები	კომპლ	1	
	გათბობის სისტემა			
20	ორკონტურიანი გათბობის ქვაბი 24 კვ.	კომპ.	142	
21	რადიატორი 2 კვ	კომპ.	364	
22	პოლიპროპილენის გათბობის მილები 20X2.9	გრძ.მ	950	
23	პოლიპროპილენის გათბობის მილები 25X3.5	გრძ.მ	350	
24	მილსადენის სამონტაჟო დამხმარე მასალები, მილების ღირებულების 30%			
	ვენტილაციის სპეციფიკაცია			
26	ჰაერსატარი, თუნუქის	მ	80	
27	თბოიზოლაცია 9მმ თვითწებვადი კაუჩუკის	მ	70	
28	ჰაერსატარის სამონტაჟო დამხმარე მასალები, აირსატარების ღირებულების 20%	კომპ.		
29	ბამწოვი მრგვალი ლითონის რეგულირებადი დიფუზორი 100 მმ (სანკვანძებისთვის)	ცლი	147	
30	ბამწოვი ვენტილატორი 1000მ3/სთ 120 პასკალი, სველი წერტილებისთვის	ცლი	147	
მემონტაჟე ფირმის მიერ მოხდეს სპეციფიკაციის დაზუსტება ადგილზე				

	„ვანი ჰაუს ლტდ“ „LTD COSY HOUSE“				
	ელ.პასპორტის № ელ.პასპორტის № ტექნიკოსი				

ЗАДАЧА	„ЗЕЛЕНА ЧАША ЗЕЛЕ“		
ФАЗА	ВЕ ДИЗАЙН ПРОЕКТ		
ТИП ПЛАН	ВЕ ДИЗАЙН ПРОЕКТ		
ЗАГЛАВИЕ	„LTD COSY HOUSE“		
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	Д. 01720420, ЖК „ЗЕЛЕНА ЧАША“, ЗОНА „Б“, ПАРЦЕЛ 672, ЗЕМЛИЩЕ С.ЧЕРНОМОРЕЦ, ОБЩИНА ЧЕРНОМОРЕЦ, ОБЛАСТ БУРГАС		
ОБЕКТ:	ЗАСТРОЯВАНЕ НА ПАРЦЕЛ С ПЛАНОВЕ ЗА ЖИЛИЩНО СТРОИТЕЛСТВО		
ЧЕРТЕЖ:	ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН	ВЕ.3.	А3.
ГЕОДЕЗИЧЕСКИ ПЛАН ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА ЖИЛИЩНО СТРОИТЕЛСТВО		ВЕ.02-03	
ИЗПЪЛНИТЕЛ:	Г.Д.Г. „ГЕОПЛАН ЗЕМЯ“	ВЕ.ЗАЧ.	ЗАЧ.

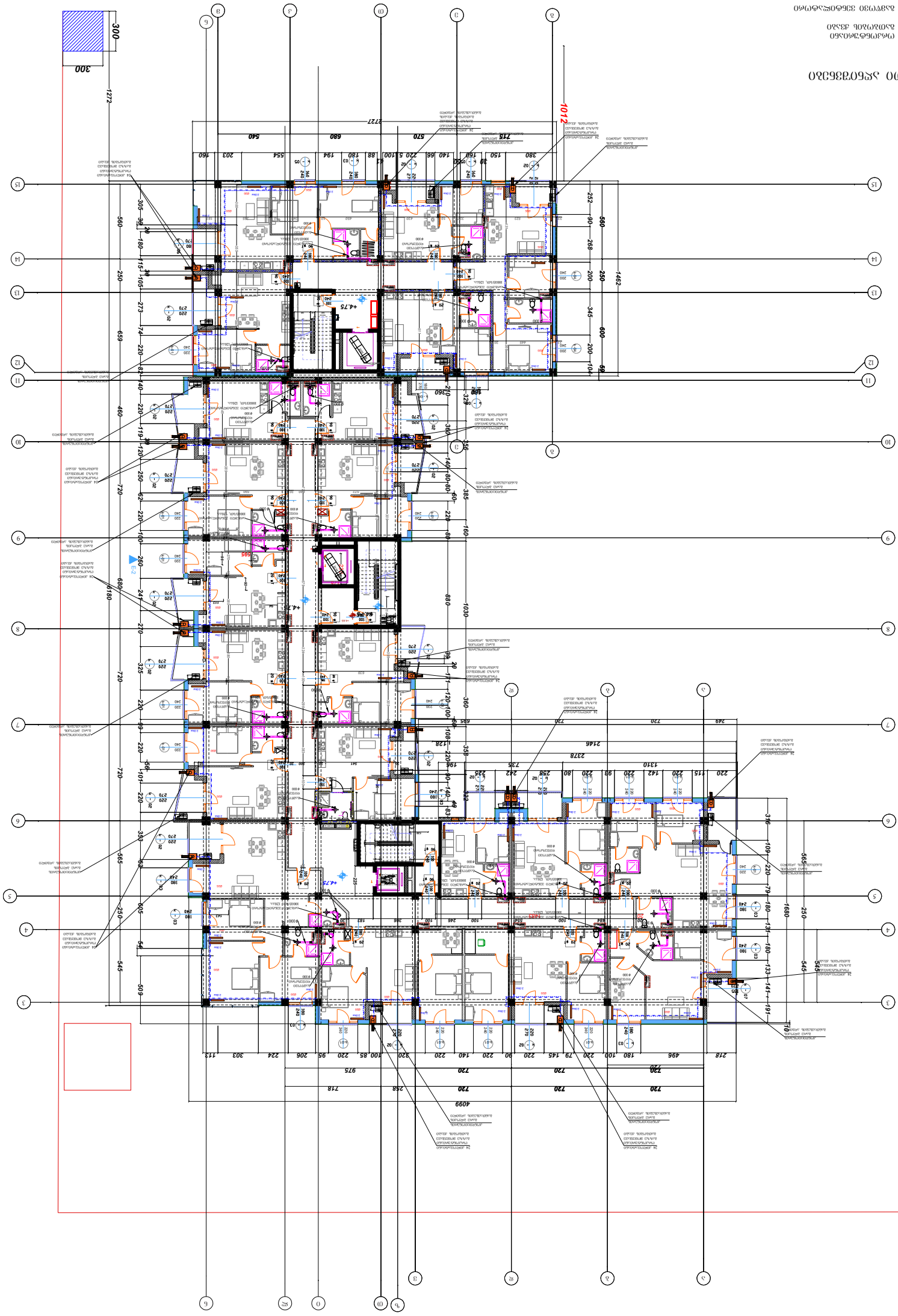
ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН +7.95 ГОТОВ ПЛАН

ЗОНИРАНЕ И ИЗПОЛЗВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА

- УРЕГУЛИРАН ПОЗЕМЛЕН ИМОТ С ИДЕНТИФИКАТОР 01720.420.672
- ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ
- ОЗЕЛЕНЕНИ ПЛОЩИ
- ПЛОЩ ЗА ПАРКИРАНЕ
- ПЛОЩ ЗА ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ
- ПЛОЩ ЗА ВЪТРЕШНИ ПЪТИЩА
- ПЛОЩ ЗА ВЪНШНИ ПЪТИЩА
- ПЛОЩ ЗА ДЕТСКИ ИГРИ
- ПЛОЩ ЗА ОТДИХ
- ПЛОЩ ЗА ОБЩЕСТВЕНО ОБСЛУЖВАНЕ
- ПЛОЩ ЗА ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА
- ПЛОЩ ЗА ВОДНИ ОГЛЕДАЛА
- ПЛОЩ ЗА ПЛАЖ
- ПЛОЩ ЗА ПЛАЖНИ ПРЕСЕЧКИ

ЗАКАЗЧИК:	ЗАО "ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР"		
	г. ОЛЬШТЫН, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА 33 ТЕЛЕФОН/ФАКС 89625230170, ВЕБСАЙТ: WWW.OLSZTYNPROJEKT.PL 01.72.14.009.672 ЗЕРКАЛО ВОТЧИНА БАНК ОБЩЕСТВО ВЕБСАЙТ ОЛЬСЗТЫНПРОЕКТ ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА: BIURO@OLSZTYNPROJEKT.PL		
	"ДОМ НА ЛЕСНОЙ" "LTD COSY HOUSE"	ул.Хабаровская	
		ул.Хабаровская	
		ул.Хабаровская	
	ЗАСТРОЙЩИК		

ПЛАН ЗАСТРОЙКИ +1125 ОТМЕТКИ ОСНОВАНИЯ			
ЗАСТРОЙЩИК	ЫФ.	ЗАТВЕРД.	ЗТУДК.
	8.3.	03-04	A3.


300
1272
1012
2727
540
680
570
715
760
554
203
194
180
88
100
66
140
160
150
380
220
5.75
4.75
4.75
4.75
6.45
560
305
180
115
105
250
659
273
220
82
140
460
119
120
250
720
100
260
680
6180
241
270
325
720
220
49
156
101
220
383
665
805
250
54
545
509
1462
200
345
600
104
69
252
90
268
560
250
200
385
1030
880
160
80
60
360
128
196
322
140
63
725
242
258
80
220
92
1310
142
115
220
2378
2146
720
749
310
109
220
79
180
133
141
191
1680
250
54
545
218
496
180
100
79
145
90
220
320
100
85
95
206
224
303
113
975
748
258
4099
720
720
720

ЗАДАЧА		„ЗЕЛЕНА ЛИЧНА ЗГРАДА“	
ФАЗА			
ЗАЗЕМЉЕЊА			
ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА			
ГРАЂЕВИНСКА ПАРЦЕЛА			
ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ОБЈЕКТА			
ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА			
ИЗВОЂАЧ РАДОВА			
ПРОЈЕКТАНТ		„LTD COSY HOUSE“	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ			
ПРОЈЕКТАНТИ

„ՅՅԼՆ ԱՖԱՓ ՅՅԼՆ“ „LTD COSY HOUSE“		ք. Երևան, Ավան համայնք, Երևան-Սևան խճուղի 4-րդ նրբանցք, 1/1 շենք 01.72.14.0099.72 ՅՊԵՀՈՒՄ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԺԱՄԿԵՏՆԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ Է ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԿՈՂՄԻՑ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ԱԳԱՐԱԿԱՅԻՆ ՇԵՆՔԻ ՆԱԽԱԳԻԾ	4.
ԳԼԽԱՎՈՐ ԱԳՈՒՆ	ԳԼ.ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՄԱՍԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
ՊՐՈՅԵԿՏԱՎՈՐՈՂ	ԳԼ.ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՄԱՐ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	ԳԼ.ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՄԱՍԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՄԱՐ
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ		ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՄԱՍԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՄԱՐ
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՄԱՍ

ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.687 მდებარე მიწის ნაკვეთზე საპროექტო მრავალბინიანი შენობის გაზმომარაბების პროექტი



2022 წ.

გაზმომარაგების პროექტი

პროექტი შედგენილია ქალაქ თბილისში, პროექტი შედგენილია ქალაქ თბილისში, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობაში ს/კ 01.72.14.009.6872 ასაშენებელი მრავალბინიანი/მრავალფუნქციურიშენობისათვის(АდაВბლოკი).შენობა წარმოადგენს საცხოვრებელ ნაგებობას, ერთი მიწისქვეშა და 8 მიწისზედა სართულით. მიწისქვეშა სართულზე განთავსებულია ავტოსადგომი და დამხმარე სათავსოები, შენობის პირველ სართულზე კომერციული ფართობები, დამხმარე სათავსები და ვესტიბიულები. მეორე სართულიდან მერვე სართულის ჩათვლით (დანარჩენი 7 სართული А ბლოკი) საცხოვრებელი ბინები, В ბლოკი 6 სართული საცხოვრებელი ბინები. წყალმომარაგება და კანალიზაციის სისტემები ესაჭიროება სახცოვრებელ ფართობებს სადაც ხდება ამ სისტემების მოწყობა. წყალანირება მთლიანად შენობას. ავტოსადგომებს აღნიშნული სისტემის მოწყობა არ ესაჭიროება. შენობა „11-12“ ღერძებში იყოფა მთლიანი კედლით რომელიც ძირითადი შენობისაგან არის გამოყოფილი, მას გააჩნია ერთი ცალკე მთავარი შენობისაგან დამოუკიდებელი კგზა-კიბეები ფართობის პატარაა მეორე შენობისაგან. ორივე შენობას გააჩნია ერთი მთლიანი ავტოსადგომი. მეორე სართულიდან მერვე სართულის ჩათვლით „3-11“ ღერძებში განთავსებულია სართულზე 16 ბინა, ხოლო „11-15“ ღერძებში სართულზე 5 ბინა, სულ მრავალბინიან შენობაში (3-11 ღერძები) არის 112 ბინა, ხოლო მეორეში (11-15 ღერძები) 30 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,პოლიეთილენის 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 მილიებთ, (DN 80,75,60 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.

გაზის მოხმარების სისტემების წესების შესაბამისად გაზის მილები შესრულებული შეიძლება იყოს ლითონის მრავალშრიანი, პოლიმერული და მეტალოპოლიმერული მათი შემაერთებელი ფიტინგებით, ვერტიკალურად ამავალ მილებზე შეერთება უნდა მოხდეს მოუხსნელი კავშირებით, შესრულებული შდუღებით, პაიკით დაპრესვით. სტანდარტების, შესაბამისი სამსახურის და მწარმოებლის ინსტრუქციის თანახმად მოხსნადი კავშირები დასაშვებია გაზის სისტემის დანადგარების მიერთების ადგილებში. მოხსნადი კავშირები შეიძლება იყოს ხრახნიანი ან ფლანგური, რომელიც უნდა განთავსდეს ადვილად მისადგომ ადგილებზე, რაც საჭიროებს დათალიერებას და მათ შეკეთებას. გაზსადენების გაყვანა უნდა განხორციელდეს ღია ან დამალულ თხრილში, არ დაიშვება გაზის მილების გაყვანა ლიფტის შახტაში, კიბის უჯრედებში, საკვამურების არხებში, ფანჯრებისა და კარების ღიობებში. გაზსადენის დამაგრება შენობის სამშენებლო კონსტრუქციებზე უნდა მოხდეს ისე, რომ გამოირიცხოს მათი მექანიკური დაზიანება, დამჭერები უნდა იყოს არააალებადი მასალის.

საცხოვრებელ კორპუსში გაზმომარაგების სიტემა გათვლილია ბუნებრივ აირზე. გაზის წლიური ნორმა ერთ სულ მოსახლეზე გაზის ქურისა და გამდინარე წყალგამაცხელებლების პირობებში შეადგენს 237 ნმ^3/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 426 ადამიანს.

ერთ სულ მოსახლეზე თუ არის 237 ნმ³/წელ, მაში გაზის ქურისა და გამდინარე წყალგამაცხელებლების წლიური ხარჯი მთლიანად 104 ათ.მ³/წლ

გაზის მილების შესვლა ხორციელდება „5-6“ და „კ“ ღერძებში რომელიც შედის მრიცხველების განთავსების ადგილებზე მრიცხველებისათვის შენობის 0.00 ნიშნულზე მოწყობილია ორი განიავებადი სათავსო სადაც შედის ცენტრალური მილი და მასზე ყენდება განშტოებები ამ განშტოებებზე კი დგება ყველა ბინის მრიცხველი ცალკცალკე და შემდეგ მრიცხველებიდან ადის სართულებზე სპეციალურად მოწყობილი შახტით რომელიც ასევე ნიავდება გადახურვაზე მიწყობილი შახტის ყელიდან. ვერტიკალურად ამავალ მილები 20მმ ნაწილდება ყველა სართულზე 16 ბინაში. შახტა N1 „5-6-ტ-ი” ღერძები ადის 112 მილი მეორე სართულიდან იწყებს კლებას ყოველ სართულზე აკლდება 16 მილი, რადგანაც ეს მილები მიდის ყველა სართულის 16 ბინაში. შახტა N2 „12-13-ტ-ი“ ღერძები ადის 30 მილი 20 მმ და მერე აკლდება ყოველ სართულზე 5 მილი, აქაც ყველა სართულზე ნაწილდება ბინებში ძ20 მილებით, ბინებში მიდის გაზის ქვაბებთან რომლებიც დამონტაჟებულია აივნებზე და იქიდან სამზარეულოებში მოცემულ გაზქურებთან. საყოფაცხოვრებო გაზის მრიცხველები და ფილტრები, თერმული ჩამკეტი სარქველები დამონტაჟებულია შენობის 0.00 ნიშნულზე მდებარე ცალკე კაპიტალური კედლებით გამოყოფილ განიავებად სათავსოში. რომელსაც გააჩნია ცალკე შესასვლელი და განიავების ცხაურები(გისოსები) გაზის მრიცხველებიდან ბინებამდე გაზის შეყვანა ხდება იატაკში სპეციალური მიწყობის წესის მიხედვით (შეიძლება მიეწყოს დერეფნის კედლებზე ან ჭერზე სპეციალური სამაგრებისა და არხების საშუალებით ესეც წესების დაცვით.), 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 - 142

147*1,2*0,85=149,94 გამათბობელი ხელსაწყოების სთ/გათბ Q=150 ნმ³/სთ

გაზის შეჭრა ხორციელდება ახლოს მდებარე ქალაქის გაზსადენის მილში, მონტაჟის დროს დაზუსტდეს თუ როგორ განხორციელდება შეჭრა მიწისქვეშ თუ საჰაერო გზით. შეჭრის შემდეგ მილი მიდის შენობის „ი-6-5“ 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 სათავსოდან ვერტიკალურად ადის მრიცხველების გავლით ყველა მრიცხველიდან გამომავალი მილი ზედა სართულებზე ვერტიკალურად, „ნ“ ღერძში კეთდება განშტოება რომელიც მიდის „ტ“ ღერძთან და შედის ასევე მეორე განიავებად სათავსოში სადაც ასევე დგება მრიცხველები და იქიდან ადის სართულებზე. პირველი სათავსოში მრიცხველების

საერთო რაოდენობა არის 112 მრიცხველი. მეორე სათავსოში 30 მრიცხველი. მრიცხველები უნდა დამონტაჟდეს იატაკის დონიდან 1,1-1,6 მეტრზე. მრიცხველების როგორც შემსვლელ ასევე გამომსვლელ მილებზე დგება ჩამკეტი ვენტილები. მრიცხველების შემდეგ მილები არხების მეშვეობით ადის სართულებზე და მერე მიდის ბინებში - იქსელება კედლები ან იატაკი. **როგორც მრიცხველების განთავსების ადგილზე ასევე ბინებში (სამზარეულოებთან) დგება გაზოანალიზატორები, რომელიც სწრაფად მოახდენს გაზის გაჟონვის აღმოჩენას და ადგილობრივად ხმოვანი განგაშით მოახდენს მაცხოვრებლების შეტყობინებას.**

შენიშვნა: სამუშაოების დაწყების წინ დაზუსტდეს შეჭრის ადგილი, არსებულ გაზსადენში წნევა (დაბალი, საშუალო, მაღალი) მისი მეშვეობით შეირჩეს მილების დიამეტრი საშუალოდან დაბალზე ამ მაღალიდან 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.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЭТАЖА

	Розетка (4 шт.)
3Ы.3.	Выключатель 3Ф50
	Выключатель одноклавишный
	Светильник 3Ф50
	Светильник встраиваемый (выключатель у входа)
	Светильник 3Ф50 с аварийным питанием
	Электрощитовая 16 зв
	Электрощитовая 3Ф50 с отключающим устройством
	Эл. распределительный щит

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЭТАЖА

Электроснабжение этажа выполнено от вводно-распределительного устройства, расположенного в электрощитовой. Для питания электроприемников этажа предусмотрены отдельные групповые линии, защищенные автоматическими выключателями. Распределительные щиты этажа размещены в доступных местах, обеспечивающих удобство обслуживания и ремонта.

Для аварийного освещения предусмотрены светильники с автономным питанием, обеспечивающие работу не менее 1 часа при отключении основного электроснабжения. Эвакуационные светильники с надписью «Выход» установлены над эвакуационными выходами.

Все электрические сети выполнены кабелем с медными жилами, проложенным скрыто в строительных конструкциях. Заземление электрооборудования выполнено через нулевой защитный проводник. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
ГИП					

ООО "ЭлектроСервис"

Электроснабжение этажа +0.00 блок Г

Стадия: Р | Лист: 3 | Листов: 3

Схема электроснабжения этажа. Масштаб 1:100.

ЭОФ(ЭЭОЮО ЭЄбОЭЭбЭЭО

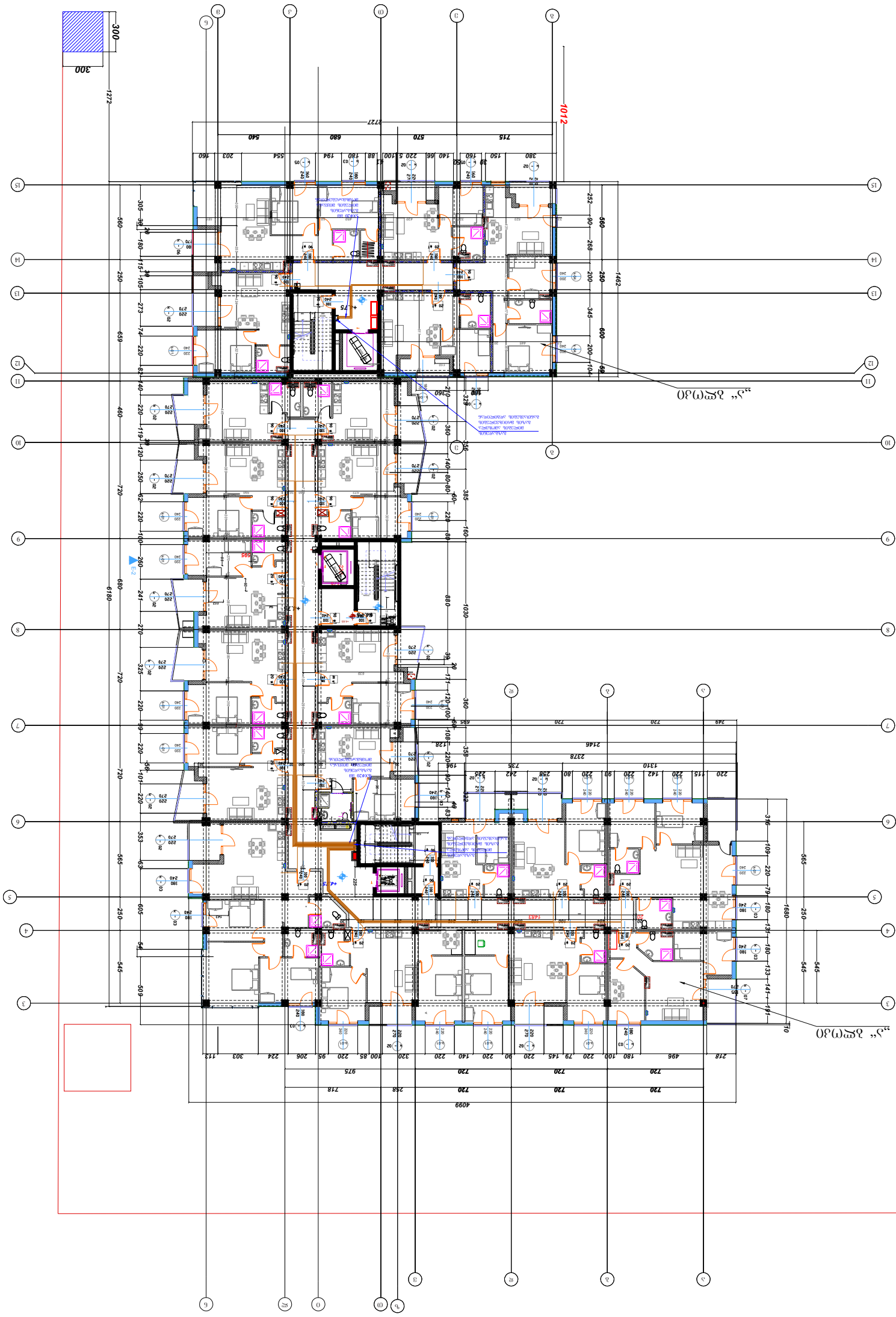
ЭЭЭЬЭ (4 ЬЭбОЭФбЭЭО)

ЭЭ.Э. ЭЭЭЬЬЭЄЭЭбЭЭО ЭОЄО

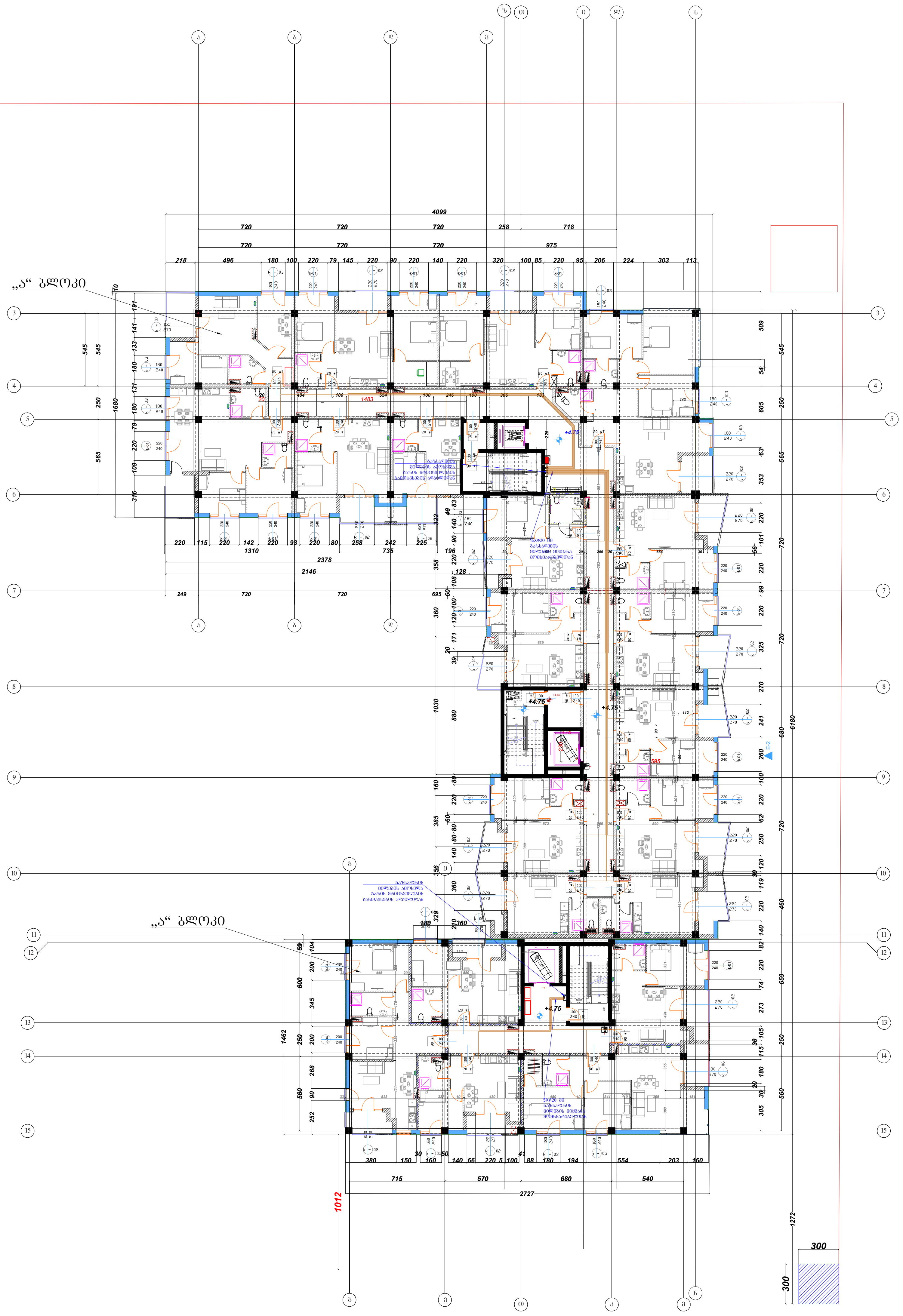
ЭЭФЄЭЭЭЬЭЭЭ

ЗОНИРОВАНИЕ ЭТАЖА

- 1 — Комната (4 человека)
- 2 — Санузел общий
- 3 — Зона приготовления пищи
- 4 — Зона отдыха (кабинет)
- 5 — Зона отдыха (гостиная)
- 6 — Зона отдыха (библиотека)
- 7 — Зона отдыха (спортзал)


Экспликация помещений
Ведомость отделки помещений
Ведомость дверных блоков
Ведомость оконных блоков
Ведомость перемычек
Ведомость ограждений
Ведомость элементов благоустройства
Ведомость малых архитектурных форм
Ведомость технологического оборудования
Ведомость инженерного оборудования
Ведомость спецификаций
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов
Ведомость изменений
Ведомость примечаний
Ведомость условных обозначений
Ведомость сокращений
Ведомость терминов
Ведомость единиц измерения
Ведомость материалов
Ведомость конструкций
Ведомость узлов
Ведомость деталей
Ведомость чертежей
Ведомость листов
Ведомость альбомов
Ведомость томов
Ведомость частей
Ведомость разделов
Ведомость подразделов
Ведомость пунктов
Ведомость подпунктов
Ведомость абзацев
Ведомость строк
Ведомость слов
Ведомость букв
Ведомость знаков
Ведомость цифр
Ведомость чисел
Ведомость дробей
Ведомость процентов
Ведомость промилле
Ведомость градусов
Ведомость минут
Ведомость секунд
Ведомость долей секунд
Ведомость углов
Ведомость координат
Ведомость высот
Ведомость отметок
Ведомость уровней
Ведомость плоскостей
Ведомость линий
Ведомость точек
Ведомость векторов
Ведомость скаляров
Ведомость тензоров
Ведомость матриц
Ведомость определителей
Ведомость систем уравнений
Ведомость неравенств
Ведомость функций
Ведомость пределов
Ведомость производных
Ведомость интегралов
Ведомость дифференциалов
Ведомость рядов
Ведомость последовательностей
Ведомость множеств
Ведомость подмножеств
Ведомость элементов множеств
Ведомость операций над множествами
Ведомость отношений
Ведомость соответствий
Ведомость функций
Ведомость графиков
Ведомость диаграмм
Ведомость таблиц
Ведомость рисунков
Ведомость фотографий
Ведомость схем
Ведомость планов
Ведомость разрезов
Ведомость фасадов
Ведомость видов
Ведомость сечений
Ведомость развертов
Ведомость аксонометрий
Ведомость перспектив
Ведомость изометрий
Ведомость диметрий
Ведомость триметрий
Ведомость косоугольных проекций
Ведомость прямоугольных проекций
Ведомость ортогональных проекций
Ведомость центральных проекций
Ведомость параллельных проекций
Ведомость конических проекций
Ведомость цилиндрических проекций
Ведомость сферических проекций
Ведомость эллиптических проекций
Ведомость гиперболических проекций
Ведомость параболических проекций
Ведомость винтовых проекций
Ведомость спиральных проекций
Ведомость циклических проекций
Ведомость периодических проекций
Ведомость апериодических проекций
Ведомость затухающих проекций
Ведомость расходящихся проекций
Ведомость сходящихся проекций
Ведомость колебательных проекций
Ведомость волновых проекций
Ведомость импульсных проекций
Ведомость ступенчатых проекций
Ведомость линейных проекций
Ведомость нелинейных проекций
Ведомость дискретных проекций
Ведомость непрерывных проекций
Ведомость смешанных проекций
Ведомость комбинированных проекций
Ведомость составных проекций
Ведомость сложных проекций
Ведомость простых проекций
Ведомость элементарных проекций
Ведомость базовых проекций
Ведомость основных проекций
Ведомость вспомогательных проекций
Ведомость дополнительных проекций
Ведомость специальных проекций
Ведомость общих проекций
Ведомость частных проекций
Ведомость единичных проекций
Ведомость множественных проекций
Ведомость повторяющихся проекций
Ведомость уникальных проекций
Ведомость типовых проекций
Ведомость стандартных проекций
Ведомость нестандартных проекций
Ведомость индивидуальных проекций
Ведомость групповых проекций
Ведомость массовых проекций
Ведомость серийных проекций
Ведомость штучных проекций
Ведомость опытных проекций
Ведомость экспериментальных проекций
Ведомость пробных проекций
Ведомость образцовых проекций
Ведомость эталонных проекций
Ведомость контрольных проекций
Ведомость измерительных проекций
Ведомость испытательных проекций
Ведомость поверочных проекций
Ведомость калибровочных проекций
Ведомость настроечных проекций
Ведомость регулировочных проекций
Ведомость юстировочных проекций
Ведомость балансировочных проекций
Ведомость центровочных проекций
Ведомость выравнивающих проекций
Ведомость корректирующих проекций
Ведомость компенсирующих проекций
Ведомость демпфирующих проекций
Ведомость амортизирующих проекций
Ведомость виброизолирующих проекций
Ведомость звукоизолирующих проекций
Ведомость теплоизолирующих проекций
Ведомость гидроизолирующих проекций
Ведомость пароизолирующих проекций
Ведомость газоизолирующих проекций
Ведомость радиоизолирующих проекций
Ведомость электроизолирующих проекций
Ведомость магнитоизолирующих проекций
Ведомость оптоизолирующих проекций
Ведомость акустоизолирующих проекций
Ведомость сейсмоизолирующих проекций
Ведомость антивибрационных проекций
Ведомость антиударных проекций
Ведомость антишумовых проекций
Ведомость антиэхо проекций
Ведомость антиреверберационных проекций
Ведомость антирезонансных проекций
Ведомость антирезонансных проекций
Ведомость антирезонанс

გეგმა +11.25 ნიშნულზე

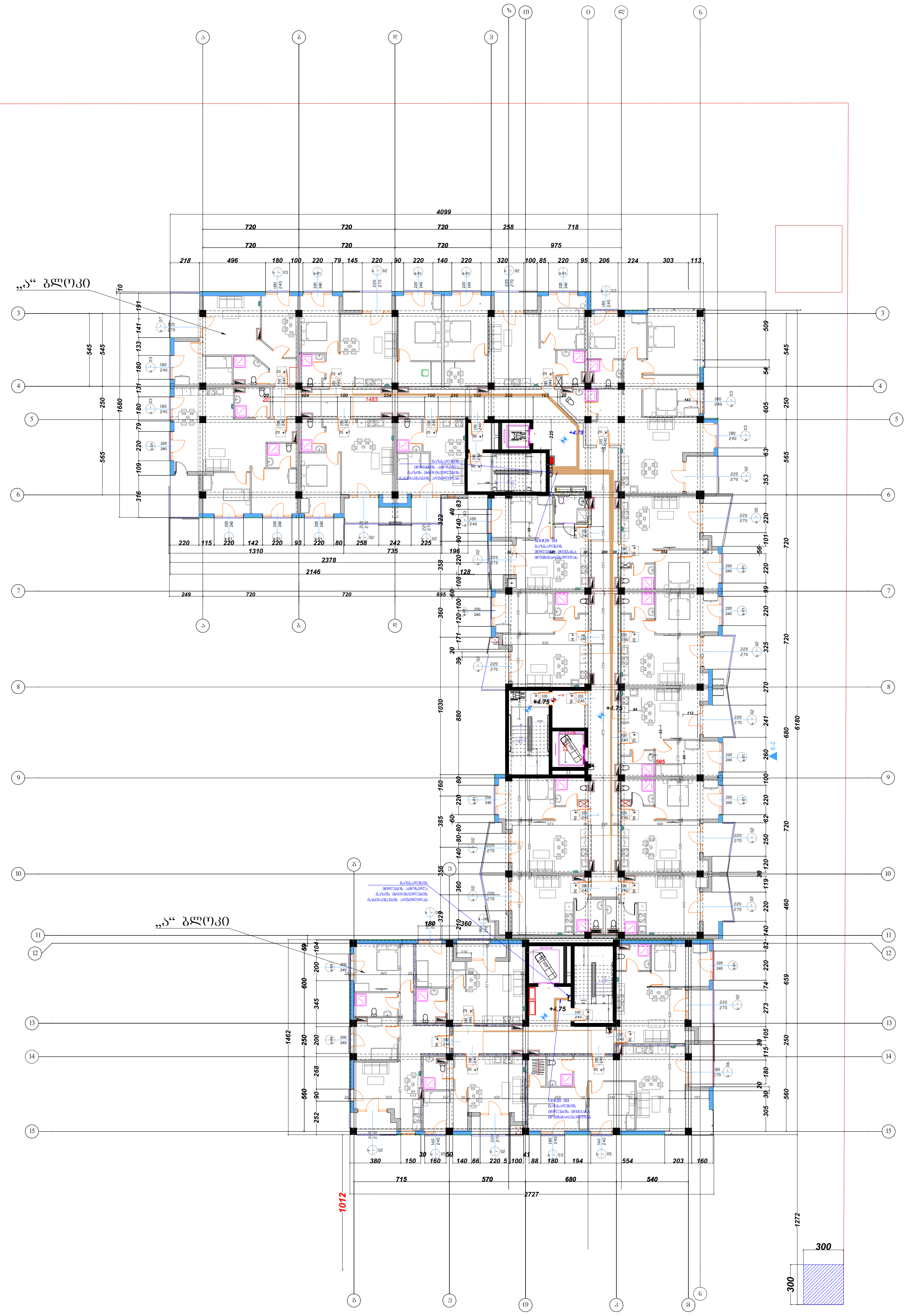


პირობითი აღნიშვნები

- 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

„შპს ქოზი ჰაუს“ „LTD COSY HOUSE“			დამკვეთი: შ.პ.ს. "დიღმის ველი"		
			ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის გაზმომარაგების პროექტი		
დირექტორი		ლ.ბანეთიშვილი	შენობის გეგმა +11.25 ნიშნულზე	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა		ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	გ-04	A3.

გეგმა +14.55 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

„შპს ქოზი ჰაუს“ „LTD COSY HOUSE“		დამკვეთი: შ.პ.ს. "დიღმის ველი"			
		ქ. თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, საკადასტრო კოდით 01.72.14.009.672 მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი შენობის გაზმომარაგების პროექტი			
დირექტორი	ლ.ბანეთიშვილი	შენობის გეგმა +14.55 ნიშნულზე	სტად.	ფურც.	ფორ.
შეასრულა	ლ.ბანეთიშვილი		მ.პ.	გ-05	A3.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛАНИРОВКА

- ЗАЗЕМЛЕННАЯ РОЗЕТКА (4 ГНЕЗДА)
- ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОКЛАВИШНЫЙ
- ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕКРЕСТНЫЙ
- ДВУХКЛАВИШНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
- ТЕЛЕФОННАЯ РОЗЕТКА
- ТЕЛЕВИЗИОННАЯ РОЗЕТКА
- ЭЛЕКТРОПЛИТА
- ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР
- ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ВЫТЯЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА
- ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИК
- ЭЛЕКТРОЩИТ
- ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ОТ ЭЛЕКТРОЩИТА ДО ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА
- ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ОТ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА ДО ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
- ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ОТ ЭЛЕКТРОЩИТА ДО ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА		ул.Алексеевская,д.2	
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА		ул.Алексеевская,д.2	
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР		ул.Алексеевская,д.2	

„ЗЕЛЕНЫЙ ДОМ ЗЕЛЕНЫЙ"
„LTD COSY HOUSE"

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛАНИРОВКА			3.3.	3-06
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛАНИРОВКА ОБЩАЯ +17,85 ОТМЕТКА				A3.

ЗАО "ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР"
г.Алексеевск, ул.Алексеевская, д.2, тел.(495)
01.72.14.0099.72 ЗАО"Алексеевский Банк" ОКПО 83238701 ОКОНХ 83460 ИНН/КПП 3456789012/345601001
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛАНИРОВКА ОБЩАЯ +17,85 ОТМЕТКА

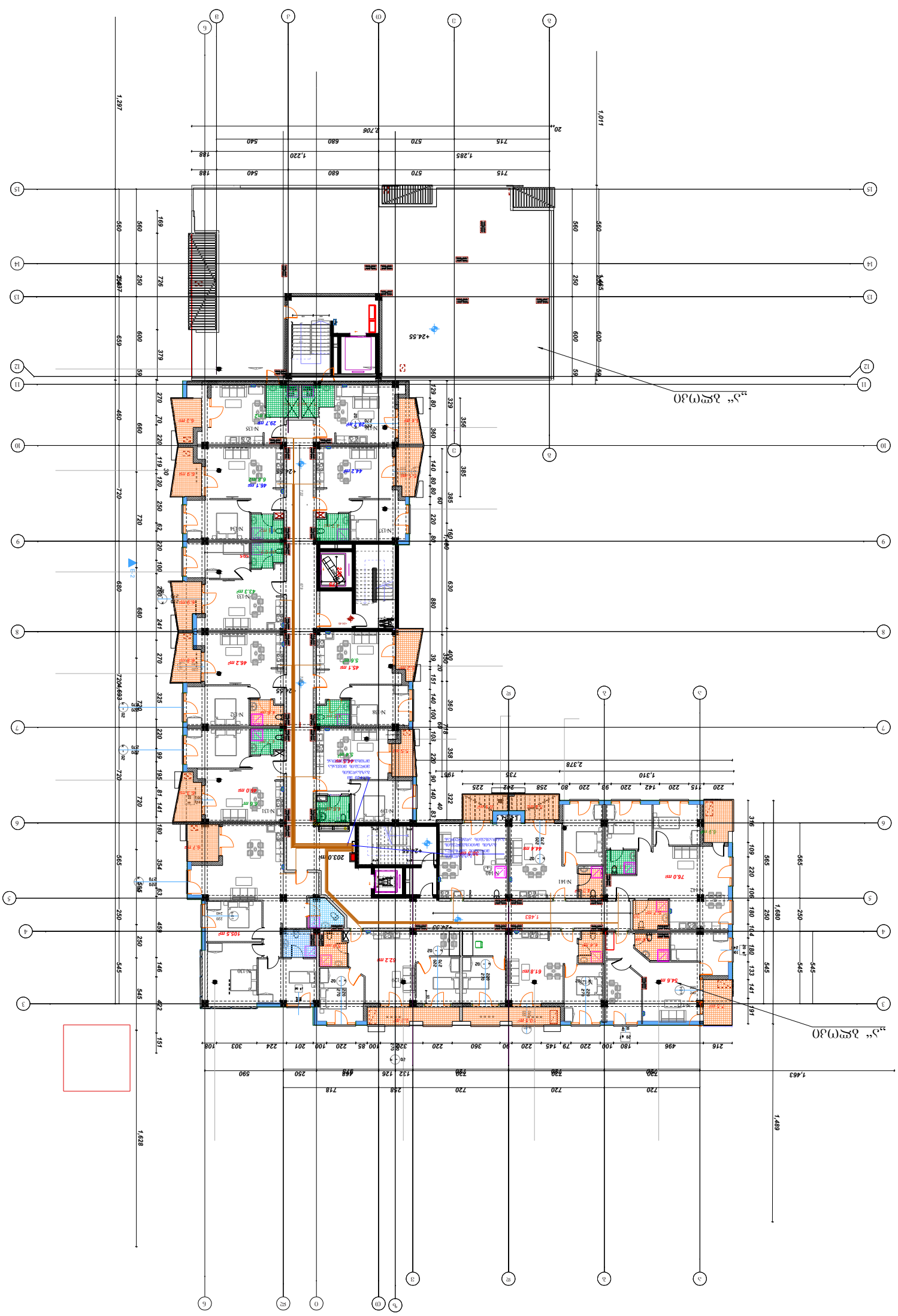
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛАНИРОВКА

	двухместная (4 выключателя)
ah.a.	выключатель одноклавишный
	электрический звонок 20 ВВ (встроенный в стену)
	электрический звонок (настенный)
	электрический звонок с кнопкой и встроенным трансформатором
	электрическая проводка 16 ВВ скрытая в стене

выключатель одноклавишный	
выключатель двухклавишный	
выключатель проходной	

"Дом у моря" LTD COSY HOUSE		Т.Э.Н. "Проектный отдел"	
		Адрес: д. Отрадное, переулок Цветочный, дом 3, корпус 1, 01.72.14.009.672 Земельный участок 6, Электрическая планировка этажа Электрические, слаботочные системы	
Изменение		Дата	
Чертежи		Электрическая планировка +21.15	Лист. 3.3.
			Чертеж. 3-07
			Формат. A3.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛАНИРОВКА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Распределительный щит (4 выключателя)
ЭЬ.3.	Электрический звонок
	Электрический счетчик 20 ампер
	Электрический счетчик на 60 ампер
	Электрический счетчик 16 ампер
	Электрический звонок с функцией видеонаблюдения
	Электрический звонок с функцией видеонаблюдения (дополнительно)
	Электрический звонок с функцией видеонаблюдения (дополнительно)
	Электрический звонок с функцией видеонаблюдения (дополнительно)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
Разраб.			Подп.
Пров.			Дата
Н.контр.			
ГИП			

"ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДОМ"
LTD COSY HOUSE

Электрическая планировка 1-этажа +24.45 Отметка

Стадия	Лист	Листов	
Р	3		

ООО "ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДОМ"
Адрес: г. Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, улица Буюк Ипак Йули, 107

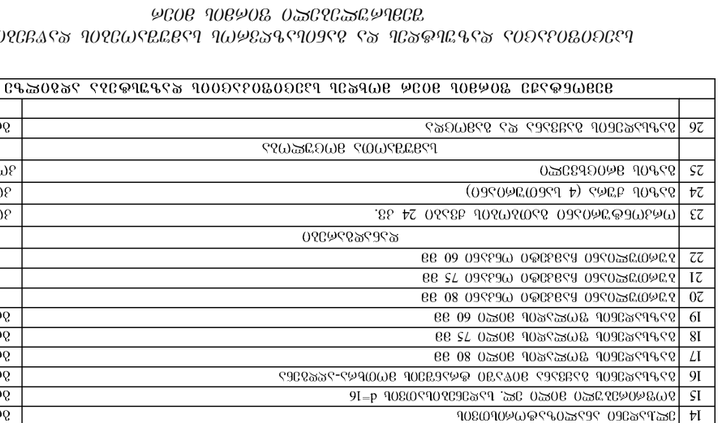
სანგრევი სამუშაოების ნუსხა

№	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	ასფალტის საფარის (ნაკაწრის) ფრეზირება 3 სმ სისქის ჩათვლით 15 მ/ს	კმ	147	
2	ასფალტის საფარის (ნაკაწრის) 15 მ/ს	კმ	147	
3	ქვა. ბეტონის ქუჩის (ნაკაწრის) 15 მმ	კმ	147	
4	მოსახვრეთის ბეტონის მომსახურების ხიმინჯის ამოღება 20 მმ	ც.მ	8,500	
5	მოსახვრეთის ბეტონის მომსახურების ხიმინჯის ამოღება 16 მმ	ც.მ	2,100	
6	ასფალტბეტონის ამოღება 32 მმ	ც.მ	8,500	
7	ასფალტბეტონის ამოღება 26 მმ	ც.მ	2,100	
8	ხანგრძლივი d=1/2 მ/ს.	კმ	147	
9	ფოლადის მეტალის d=1/2 მმ.X.d=1/2 მ/ს.	კმ	147	
10	ფოლადის მეტალის მილების ანტიკოროზიული დაცვა d=16 მმ.X.d=1/2 მ/ს.	კმ	147	
11	კაბელი	კმ	50	
12	მიწისქვეშა	კმ	50	
13	ქვა. ნაღმოსაფარის(ფილების)	ც	147	
14	ქსელის ანალიზატორის(ფილების)	ც.მ	3,500	
15	ასფალტბეტონის ამოღება ქსელ. ხიმინჯების(ფილების) d=16	ც.მ	3,500	
16	ასფალტბეტონის ქანქარა პოპულარული (ელექტრონული)	ც.მ	100	
17	ასფალტბეტონ ფილების ამოღება 80 მმ	ც.მ	20	
18	ასფალტბეტონ ფილების ამოღება 75 მმ	ც.მ	50	
19	ასფალტბეტონ ფილების ამოღება 60 მმ	ც.მ	80	
20	ასფალტბეტონის ჩაშენებული (ნაკაწრის) 80 მმ	ც	1	
21	ასფალტბეტონის ჩაშენებული (ნაკაწრის) 75 მმ	ც	1	
22	ასფალტბეტონის ჩაშენებული (ნაკაწრის) 60 მმ	ც	1	
	ელექტრონიკა			
23	(ელექტრონიკა) ასფალტის ამოღება (ნაკაწრის) 24 კმ.	კმ	147	
24	ასფალტ ქუჩა (4 ხაზი(ელექტრონი))	კმ	147	
25	ასფალტ მოცემული ელექტრონი	კმ	147	
	ხანძრის(ელექტრონიკა)			
26	ასფალტის ჩაშენების და ამოღება	ც.მ	12000	
	მიწის ზედაპირის ნიშნულების ცვლილება ხანძრის ჩაშენების			

ელექტრონული ნაწილი

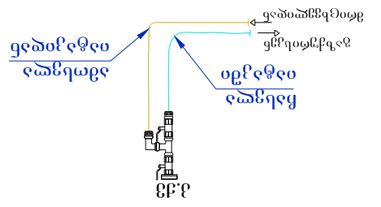
ელექტრონული ნაწილის ნუსხა

№	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	ელექტრონული ნაწილი 20 მმ	ც	1	
2	ელექტრონული ნაწილი 16 მმ	ც	1	
3	ელექტრონული ნაწილი 25 მმ	ც	1	
4	ელექტრონული ნაწილი 32 მმ	ც	1	
5	ელექტრონული ნაწილი 40 მმ	ც	1	
6	ელექტრონული ნაწილი 50 მმ	ც	1	
7	ელექტრონული ნაწილი 63 მმ	ც	1	
8	ელექტრონული ნაწილი 75 მმ	ც	1	
9	ელექტრონული ნაწილი 90 მმ	ც	1	
10	ელექტრონული ნაწილი 110 მმ	ც	1	
11	ელექტრონული ნაწილი 125 მმ	ც	1	
12	ელექტრონული ნაწილი 140 მმ	ც	1	
13	ელექტრონული ნაწილი 160 მმ	ც	1	
14	ელექტრონული ნაწილი 180 მმ	ც	1	
15	ელექტრონული ნაწილი 200 მმ	ც	1	
16	ელექტრონული ნაწილი 225 მმ	ც	1	
17	ელექტრონული ნაწილი 250 მმ	ც	1	
18	ელექტრონული ნაწილი 280 მმ	ც	1	
19	ელექტრონული ნაწილი 315 მმ	ც	1	
20	ელექტრონული ნაწილი 355 მმ	ც	1	
21	ელექტრონული ნაწილი 400 მმ	ც	1	
22	ელექტრონული ნაწილი 450 მმ	ც	1	
23	ელექტრონული ნაწილი 500 მმ	ც	1	
24	ელექტრონული ნაწილი 560 მმ	ც	1	
25	ელექტრონული ნაწილი 630 მმ	ც	1	
26	ელექტრონული ნაწილი 710 მმ	ც	1	



ელექტრონული ნაწილის ამოღება

ელექტრონული ნაწილის ამოღების ნუსხა


ელექტრონული ნაწილის ამოღება
ელექტრონული ნაწილის ამოღება
ელექტრონული ნაწილის ამოღება
ელექტრონული ნაწილის ამოღება