

შსს სსიპ დაცვის პოლიციის დეპარტამენტის,  
ქვემო ქართლის,  
რეგიონული დაცვის პოლიციის სამსახურთველოს,  
გარეაზნის განყოფილების აღმინისტრაციის შენობის  
ექ მომარაგების პროექტი

	სარჩევი	N <sub>o</sub>
	განმარტებითი ბარათი	გ1-გ5
	ბარე და ქალოვანი ქსელი	1
	დატვირთვის ცხრილი	2
	შიდა ქსელი ფურნიტურა	3
	სანათები	4
	სახანძლო სიგნალიზაცია	5
	დაცვის სიგნალიზაცია	6
	ვიდეომატვალყურეობა	7
	სუსტი დენების სტრუქტურა	8
	სპეციფიკაცია	9-10

შსს სსიპ დაცვის პოლიციის დეპარტამენტის,  
ქვემო ქართულის,  
რეგიონული დაცვის პოლიციის სამსახურის  
გარემონტის განყოფილების აღმინისტრუმენტის შენობის  
ელ. მომართვაზე განვითარებით  
განმარტებითი ბარათი

## 1. საერთო ნაწილი

წინამდებარე პროექტი –დამუშავებულია:

რეგიონული დაცვის პოლიციის სამსახურის,  
გარემონტის განყოფილების აღმინისტრუმენტის შენობის  
ელექტრომომარაგების მოკვლევის შესაბამისად

პროექტი ითვალისწინებს ელექტრომომარაგებას, შემდეგი პირობების შესრულებით:

დადგმული სიმძლავრე 93,4 კვტ;

მოთხოვნილი სიმძლავრე 70 კვტ;

აქედან დადგმული სიმძლავრები გადანაწილდა შემდეგნაირად:

- შენობის ქსელი – 89,06 კვტ; ერთდროულობის კოეფიციენტი:  $k=0,75$ ;
- გარე განათება – 4,34 კვტ; ერთდროულობის კოეფიციენტი:  $k=0,75$ ;  
შიდა ქსელი მოწყობილია ფურნიტურით და სანათებით.

კერძოდ:

სანათები გამოყენებულია 5 სახის:

- ამსტრონგის სანათი 4\*18 ვტ;
- ამსტრონგის სანათი 2\*18 ვტ;
- სანიტარული და სველი წერტილების გასანათებლად – შიდა მონტაჟის წერტილოვანი სანათი 10 ვტ;
- ბრა 1 2 ვტ;
- მინათებისთვის გარე გამოყენების ჩაფლული სანათი, მოძრავი ნათურით 70 ვტ;
- ეზოს განათებისთვის 3,5\_4,5 მ სიმაღლის სანათი 85 ვტ ეკონათურით
- ზემოთ აღნიშნული სანათები უნდა იყოს მაღალი ხარისხის.
- გამოყენებულია წარწერის განათება „დაცვის პოლიცია 125.

ვენტილაციის სისტემისთვის სან წერტილებში გამოყენებულია გამწოვი ვენტილაციორები 30ვტ

სტადიონის ელმომარაგების სამედოობისათვის და გადართვების ადვილად წარსამართად, ყველა ოთახი დაყოფილია ჯგუფებად, რომელსაც შეესაბამება გამანაწილებელი კოლოფების ნომერი.

გათვალისწინებულია აქტიური მეხამრიდების მონტაჟი. მეხამრიდი განთავსებულია შენობის სახურავზე

სტადიონზე განთავსებულია 16 გამანაწილებელი კოლოფი, საიდანაც დენი მიეწოდებათ მომხმარებლებს. გარე განათებას ცალკე ჯგუფი ემსახურება. პროექტში გათვალისწინებულია მთავარი გამანაწილებელი ფარის დამიწება, საიდანც მოხდება ფურნიტურის და მოწყობილობების განმეორებითი დამიწება. ყველა დენგამტარი ნაწილი, რომელიც შეიძლება აღმოჩნდეს ძაბვის ქვეშ უნდა იყოს დამიწებული.

მაღლვანი კაბელები ქვესადგურიდან ფარამდე ჩადებულია მიწაში ტრანშეაში, მისი მოწყობის წესები განხილულია ქვევით. შენობაში კაბელები მიდის ნახაზში მითითებულ ადგილებამდე. შენობაში მგფ-დან გ/კოლოფებამდე კაბელები განთავსდება ჭერში კაბელ არხებში. გ/კოლოფებიდან მომხმარებლამდე შეკიდული ჭერის ქვეშ.

1. ვარეგის ნომერი შესაბამება ჯგუფის ნომერს, მაგ.: 1-ჯგN1; 2-ჯგN2 და ა.შ;

2. როზეტები განლაგებულია იატაკიდან 35-40 სმ.

იგ ჯგუფი, საღაც მითითებულია სატელევიზიო ანტენის როზეტი ჯგუფის შველა

გლებენტი განლაგებულია იატაკიდან 110-120 სმ-ზე;

3. გამომრთელები მონტაჟდება იატაკიდან 80-90 სმ-ზე;

4. სამონტაჟო სამუშაოებისას ნახაზით ხელმძღვანელობისას სამუშაოების ბასაადგილებად უგელა დასამონტაჟებელი დეტალი მოცემულია ერთად;

უსრადღება:

1. სანაზრებილები და შენობის გარეთ ვურნიტურა მონტაჟება 120 სმ სიმაღლეზე;

2. ნახაზის დამუშავებისას ის ბანებილურ უნდა იძნას ცალხაზოგან სხვმებიან,

გათვალისწილების, ვენტილაციის, უსაღმომარაგების, გარე ელ-მომარაგების, სუსტი დანების ნახაზებიან ერთად.

შენობაში შეირჩა ადგილი მგფ-ს დასადგმელად, დაზუსტდება ენერგოგამანაწილებელი კომპანიის მიერ გაცემული ტექნიკური პირობის შესაბამისად.

სუსტი დენები:

გათვალისწინებულია მონაცემთა გადაცემის ქსელის, სატელეფონო ქსელის, სამისამართო სახანძრო სიგნალიზაციის, დაცვის სიგნალიზაციის, სატელევიზიო და ვიდეოსამეთვალყურეო სისტემების მონტაჟი. გარდა ამისა გათვალისწინებულია კავშირგაბმულობისთვის და მონაცემთა მიღება გადაცემისთვის გარკვეულ წერტილებში საკომუნიკაციო კაბელების მიყვანა სულ: 4+1 წერტილი.

სუსტი დენებისთვის გამოყოფილია ოთახი „სამუშაო ოთახში“ და „სამორიგეოში“,

### 5.1.2. ელექტრული დატვირთვები, სადენის კვეთის შერჩევა

ზემოთ აღნიშნული სიდიდე გადანაწილებულია მკვებავ გამანაწილებელ ფარზე შესაბამისად. იხ. დატვირთვის ცხრილი

მიღებული შედეგით და ობიექტის ინფრასტრუქტურის განვითარების გათვალისწინებით ვირჩევთ ალუმინის ძარღვიან – კაბელებს

ვაზებაზე დატვირთვის თანაგრად გასანაზოდებლად, სანაზი ბორების, დამტებების ხდება შემდეგნაირად:

0.0. სანაზ ბორები, ვაზებაზე, ვანაზოდები ახ: 1;2;3;3;2;1;2;3;3;2;1;1;2 და ასე შემდეგ.

### 5.1.6. საკაბელო თხრილის (ტრანშეის) მოწყობა

ორკედლიანი გოფრირებული მიღების ზომები (არტიკული შეიძლება იყოს სხვა, მაგრამ ანალოგიური მახასიათებლებით):

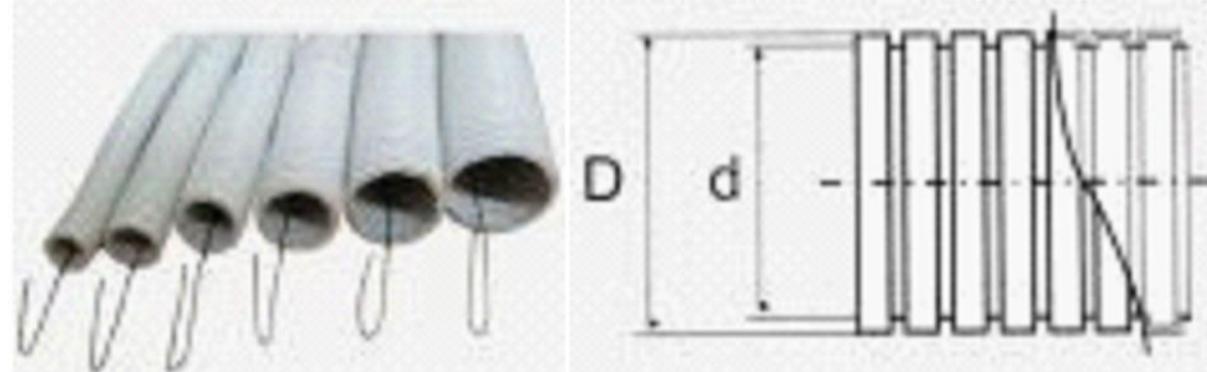
2015	ვაზურებული პასუხისმგებელის სახელმწიფო სამსახური	ესა	განმარტებითი
ფირმის სახელი	ვაზურებული პასუხისმგებელის სახელმწიფო სამსახური	სახელი	მართვის სამსახური
არტიკული	ვაზურებული პასუხისმგებელის სახელმწიფო სამსახური	სახელი	მართვის სამსახური
არტიკული	ვაზურებული პასუხისმგებელის სახელმწიფო სამსახური	სახელი	მართვის სამსახური
არტიკული	ვაზურებული პასუხისმგებელის სახელმწიფო სამსახური	სახელი	მართვის სამსახური

გათვალისწინებულია აქტიური მეხამრიდების მონტაჟი. მეხამრიდი განთავსებულია შენობის სახურავზე



არტიდული	გარე დიამეტრი მმ	შიდა დიამეტრი მმ	შენიშვნა
T2-КЛ0-050	50	39,5	წითელი ან შავი
T2-КЛ0-063	63	52	წითელი ან შავი
T2-КЛ0-090	90	76	წითელი ან შავი
T2-КЛ0-110	110	93,8	წითელი ან შავი
T2-КЛ0-125	125	108,4	წითელი ან შავი
T2-КЛ0-160	160	140,2	წითელი ან შავი
T2-КЛ0-200	200	178,7	წითელი ან შავი

მსუბუქი, ზონდიანი, გოფრირებული მილების, ზომები:



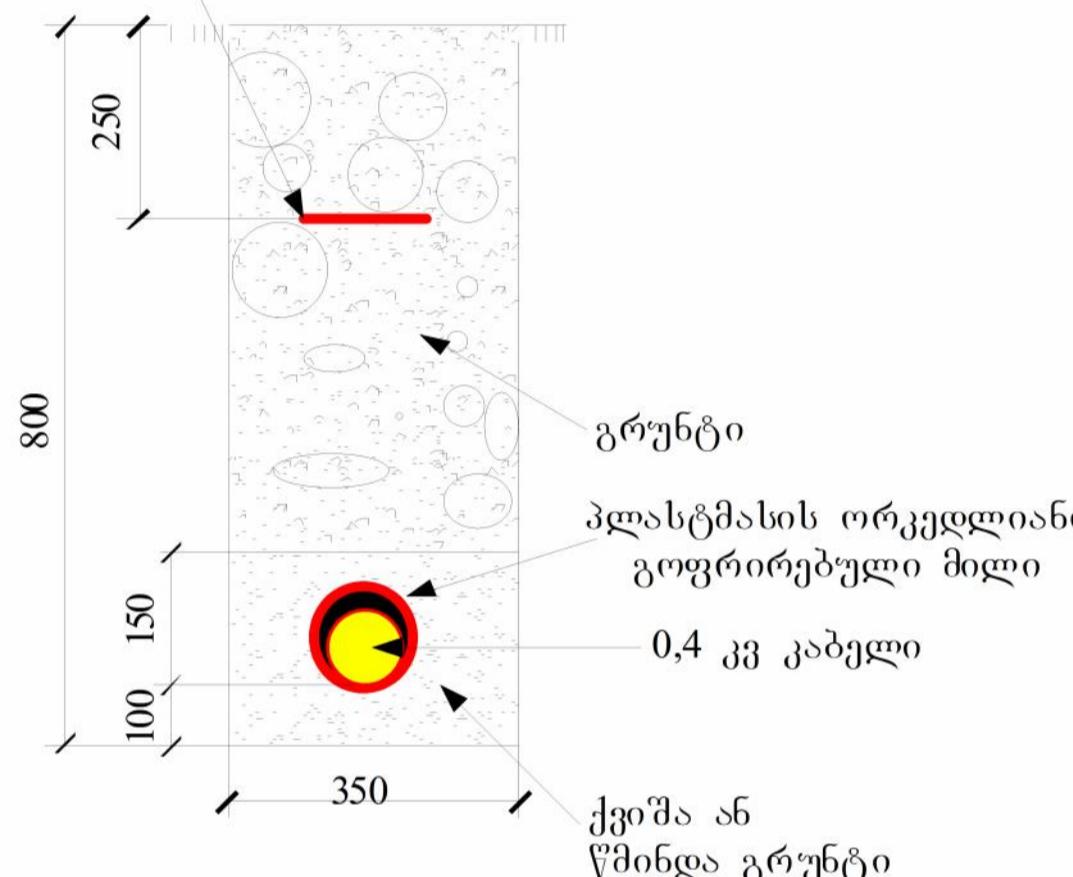
გარე დიამეტრი მმ	შიდა დიამეტრი მმ	შენიშვნა
16	10,7	წითელი, თეთრი, რუხი ან შავი
20	14,1	წითელი, თეთრი, რუხი ან შავი
25	18,3	წითელი, თეთრი, რუხი ან შავი
32	24,3	წითელი, თეთრი, რუხი ან შავი
40	31,2	წითელი, თეთრი, რუხი ან შავი
50	39,6	წითელი, თეთრი, რუხი ან შავი

ცხრილი, გოფრირებული მილების შესარჩევად კაბელში სადენების რაოდენობის და კვეთის მიხედვით:

სადენის კვეთი მმ <sup>2</sup>	სადენების რაოდენობა კაბელში, ცალი	გოფრირებული მილის გარე დიამეტრი მმ
1,5	2/3/4/5	16/16/20/20
2,5	2/3/4/5	16/16/20/25
4	2/3/4/5	20/20/25/25
6	2/3/4/5	20/25/32/32

10	2/3/4/5	25/32/32/40
16	2/3/4/5	32/32/40/40
25	2/3/4/5	32/40/50/50
35	2/3/4/5	40/50/50/63
50	2/3/4/5	50/50/63/63
70	2/3/4	50/63/63
95	2/3	63/63
120	2	63
150	2	63

კაბელი თხრილში, პლასტმასის მიღწი  
სასიგნალო მანიშნებელი ლენტი



საკაბელო თხრილის (ტრანზის) სიგანე 350 მმ-მდე;

-კაბელი უნდა მოთავსდეს ტრანზისი, რომლის ზედა და ქვედა ფენა იფარება ქვიშით ან წმინდა გრუნტით;

-კაბელის მიწაში ჩადების სიღრმე გეგმიურ ნიშნულამდე ზემცირდეს 0,5 მ-მდე - PYE 2.3.84.-მიხედვით, იმ შემთხვევაში, როდესაც საჭიროა ეგბ-ს შევვანა შენობებში ან საჭიროა გვერდი ავუქციოთ მიწისქვეშა ნაგებობებს, იმ პირობით, თუ კაბელები გატარებულია მილებში;

-მიწაში მოთავსებულ კაბელსა და შენობის საძირკველს შორის პორტონტალში მანძილი უნდა იყოს არა ნაკლები 0,6 მ-სა;

-სივიწროვის პირობებში შესაძლებელია დაშორების ზომები შემცირდეს 0,25 მ-მდე - PYE 2.3.88.-მიხედვით, იმ პირობით, თუ კაბელები გატარებულია მილებში;

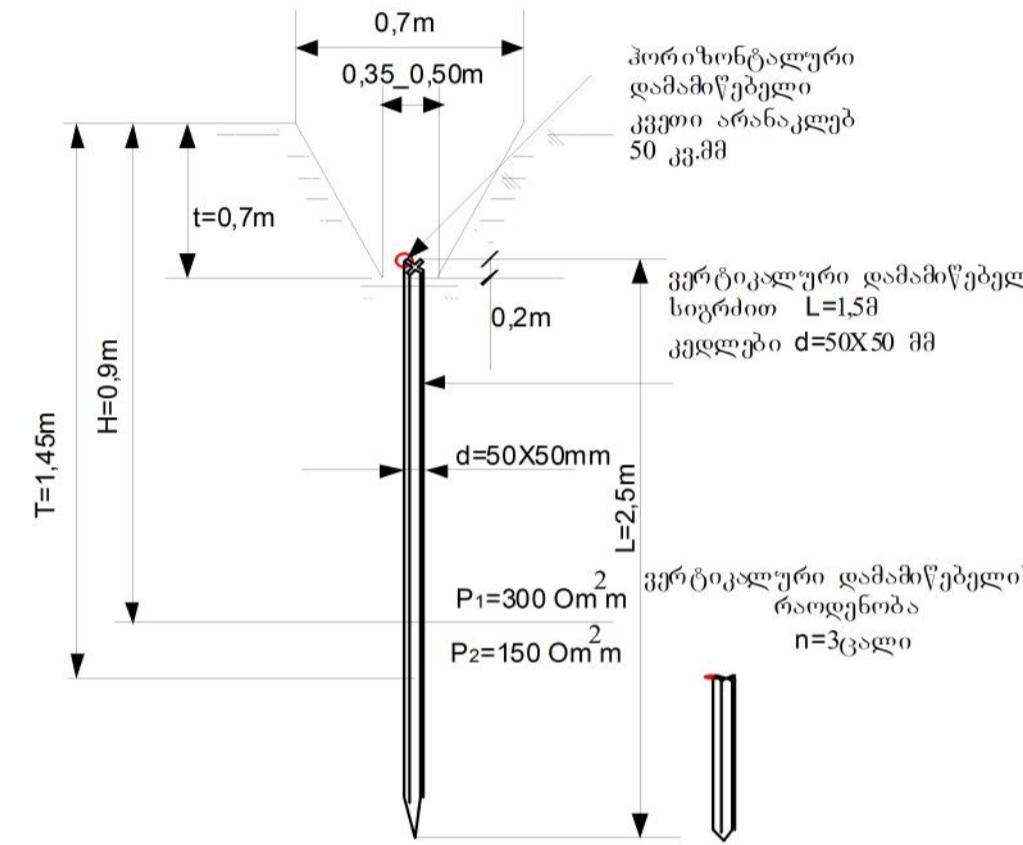
-საკაბელო ეგბ-ს მთელ სიგრძეზე მიწის ზედაპირიდან დაახლოებით 25 სმ-ში უნდა ჩაიდოს სასიგნალო (გამაფრთხილებელი) ლენტი (სიგანე 15 სმ).

2015	შასტაციონური ასახულებელის საზოგადოებრივი სასამართლო	ცსს	განმარტებითი
ფინანსორი	8,5ავა		
პრ. კარიკი	8,5პარალელური		
დამაზადებელი	8,5პარალელური		
სტაცია	8,5 ავა		
		სტაცია	განმარტებითი

### 5.1.8. დამიწება

წინამდებარე პროექტში გათვალისწინებულია 0,4 კვ ქსელის ნულოვანი სადენის განმეორებითი, დამცავი დამიწების კონტურის მოწყობა.

განმეორებითი ნულოვანი სადენის დამცავი დამიწება



$$\rho_{\text{და}} = \Psi \rho_1 \rho_2 L / [\rho_1 \Psi (L - H + t) + \rho_2 (H - t)]$$

$$R_0 = [\rho_{\text{და}} / 2\pi L] [\ln(2L/D) + 0.5 \ln((4T+L)/(4T-L))]$$

$$R_{\text{და}} = R_h \rho_{\text{და}} / 100 \text{ მოებ} \rho_{\text{და}} > 100 \text{ Ohm M}$$

$$R_n = 0,366(\rho_{\text{და}} \Psi / L_n \eta_n) \lg(2L_n^2 / bt)$$

$$R_s = (R_n R_h) / (R_n - R_h)$$

$$n = R_o / R_s \eta_c$$

$$L_n = a(n-1) \text{ მეტრი} ; L_n = a(n) \text{ მეტრი}$$

ვერტიკალური დამამიწებელი გალვანიზებული, კუთხოვანა, ფოლადი 50X50მმ მონაცემები და ანგარიში

ვერტიკალური დამამიწებლის სიგრძე  $L_a = 1,5$

დაშორება ვერტიკალურ დამამიწებლებს შორის  $1xL_a = 0$

დიამეტრი (სიგანე) ვერტიკალური დამამიწებლის  $d = 50X50$

ვერტიკალური დამამიწებლის ჩაღრმავება  $t = 0,7$

გრუნტის ზედა ფენის სისქე  $t = 0,9$

ჰორიზონტალურ დამამიწებლის დიამეტრი (სიგანე)  $b = 30$

მანძილი ვერტიკალური დამამიწებლის ცენტრიდან მიწის ზედაპირამდე  $t = 1,45$

ვერტიკალური დამამიწებლის სეზონური კლიმატური კოეფიციენტი,  $Cv = 1,5$

ჰორიზონტალური დამამიწებლის სეზონური კლიმატური კოეფიციენტი,  $Cg = 1,2$

გრუნტის ზედა ფენის კუთრი წინადობა  $p1 = 300$

გრუნტის ქვედა ფენის კუთრი წინადობა  $p2 = 150$

ვერტიკალური დამამიწებლის მასალა: კუთხოვანა

ჰორიზონტალური დამამიწებლის მასალა: ზოლოვანა

დამამიწებლის განლაგება: რიგში

დამიწების სახე: ნულოვანი სადენის განმეორებითი დამიწება

წინადობა ნორმით, როცა  $U = 380/220$ ,  $\omega = 30$

ვერტიკალური დამამიწებლის გამოყენების კოეფიციენტი = 0,87

ჰორიზონტალური დამამიწებლის გამოყენების კოეფიციენტი = 0,89

ანგარიში

ექვივალენტური კუთრი წინადობა,  $* = 162,65$

მარტოდ მყოფი ვერტიკალური დამამიწებლის წინადობა,  $= 75,26$

დამიწების კოეფიციენტი, როდესაც კუთრი ექვივალენტური წინადობა  $100 * = 1,63$

ნორმირებული წინადობა, ამ დროს, შეადგენს,  $= 48,8$

ჰორიზონტალური დამამიწებლის გადინების წინადობა,  $= 90,46$

ხელოვნური დამამიწებლის გადინების წინადობა,  $= 44,89$

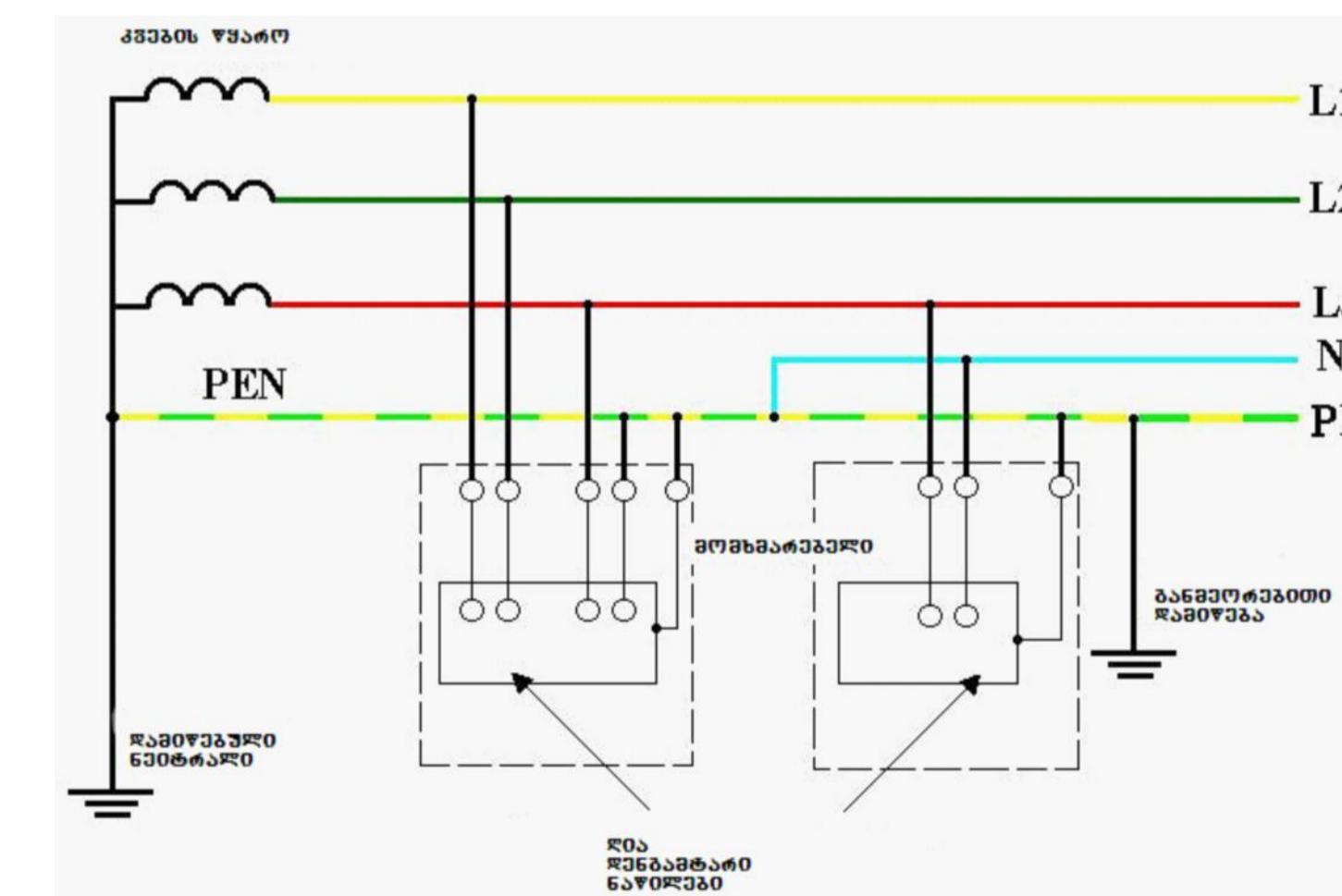
ვერტიკალური დამამიწებლის რაოდენობა, ცალი = 3

ჰორიზონტალური დამამიწებლის სიგრძე,  $= 2 \vartheta$

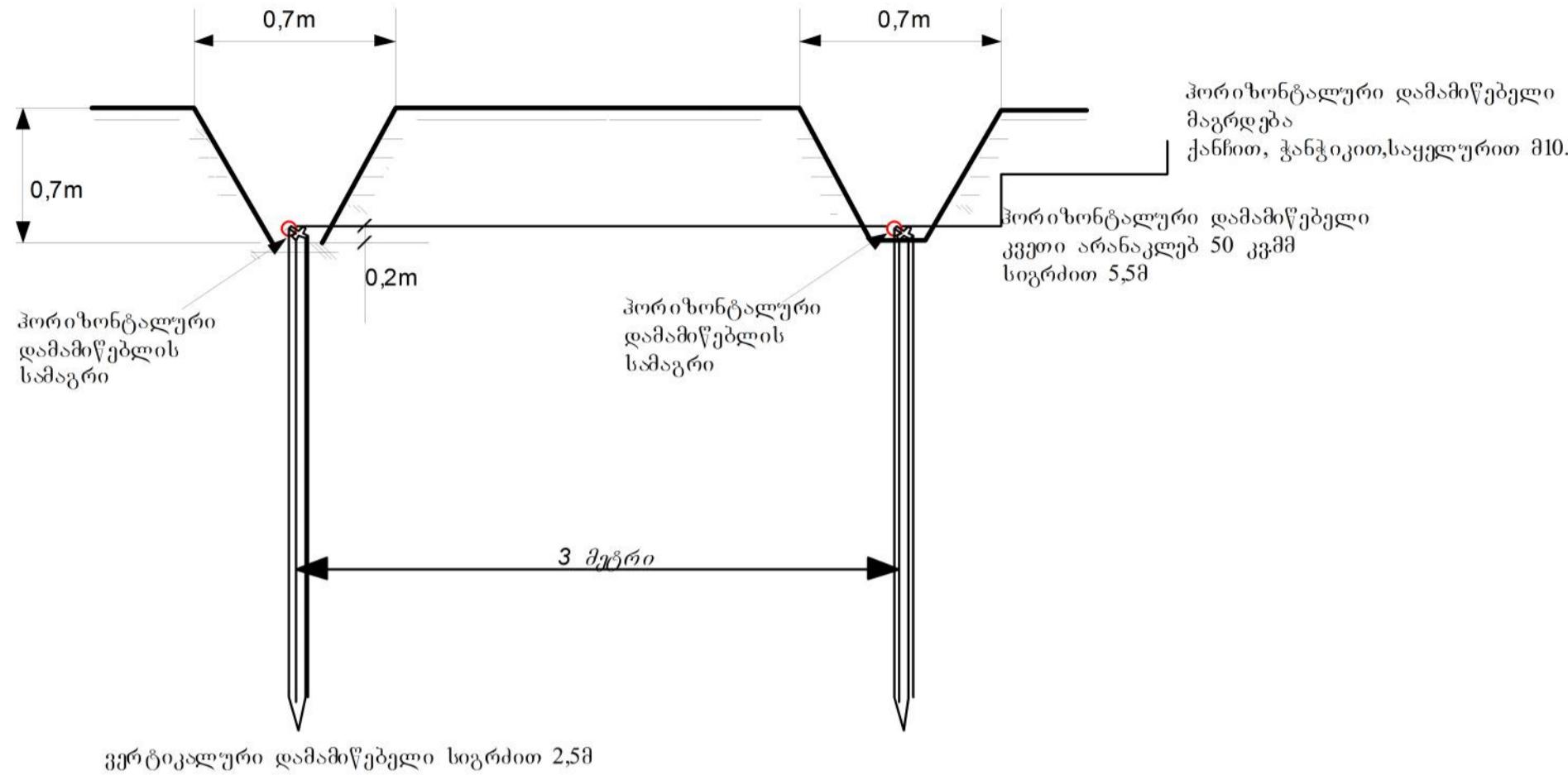
ვერტიკალურ დამამიწებელ დეროებად გამოყენებულია გალვანიზებული (თუთა ან სპილენძი), კედელი 50X50მმ ფოლადი სიგრძით 1,5 მ – 1 ცალი.

### 5.1.9. დამიწების სქემა TN-C-S

TN-C-S ეს არის სისტემა TN, რომელშიც, დაწყებული კვების წყაროდან, ნულოვანი დამცავი და ნულოვანი მუშა სადენები შეთავსებულია ერთ სადენში რომელიმე მის ნაწილში.



2015	შეთაცილებული სასახლეების სამართლებრივი სამსახური	ესა	განმარტებითი
ფინანსორი	გ.ნება		
პრ. აზოვი	გ.პარალელური		შპ. სამართლებრივი სამსახური, კუთხოვანი სამართლებრივი სამსახური, გარემონტირებული სამსახური, გარემონტირებული სამსახური, გარემონტირებული სამსახური
დამატებით	გ.პარალელური		
სამსახური	გ. სამსახური		
სამსახური	გ. სამსახური		



### 5.2.1 0.4 კვ საპატიო ელექტროგადაცემის ხაზი

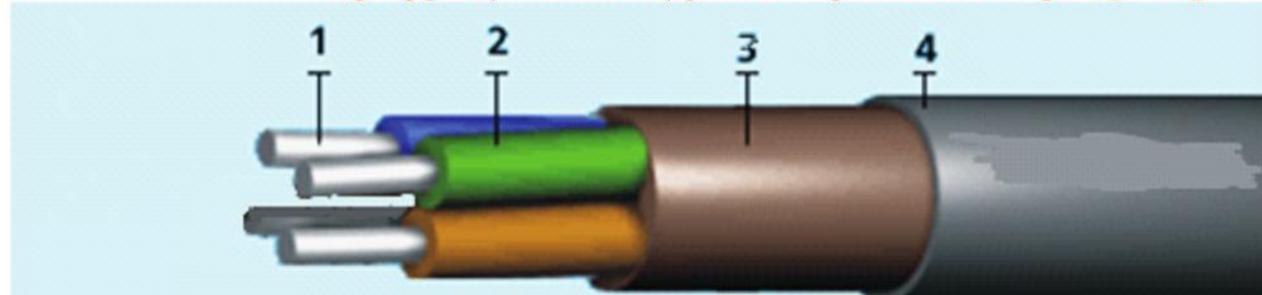
სატრანსფორმატორო ქვესადგურის 0.4 კვ ძაბვის მხრიდან, პროექტით გათვალისწინებულია ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსებული შენობის ელექტრომომარაგება.

არსებული სატრანსფორმატორო ქვესადგურის დაბალი ძაბვის კაბელების დაერთება – შეყვანა, მოხდება ადგილობრივი გამანაწილებელი ქსელის წარმომადგენლებთან შეთანხმებით, ხოლო განაწილება ქვემოთ მოცემული ცალხაზოვანი ელექტრული სქემის მიხედვით იხ. ნახაზი.

გამანაწილებელი ფარების მკვებავი ძალოვანი კაბელებით ელექტრომომარაგება მოხდება მოთხოვნილი სიმძლავრის შესაბამისი კვეთის საპატიო ხაზებით, რომლებიც უნდა ჩაიდოს წინასწარ მომზადებულ საპატიო თხრილებში.

### კაბელის ტექნიკური მახასიათებლები

**ძალოვანი ქსელის ანგარიში შესრულებულია ალუმინის კაბელებზე. შეასაძლებელია კაბელები შეიცვალოს სპილენძის შესაბამისი გამტარუნარიანი კაბელებით**



1. სპილენძის ან ალუმინის ძარღვი;
  2. კვეთი იზოლაცია;
  3. რეზინის ან პეტ შემაგსებელი;
  4. პეტ
- ან სხვა ანალოგი

მკვებავი ძალოვანი კაბელების მექანიკური დაზიანებისაგან დასაცვად, მთავარი გამანაწილებელი ფარიდან (მგზ) გამანაწილებელ ფარებამდე (გფ) გათვალისწინებულია კაბელების ჩადება ორკედლიან, პლასტმასის გოფრირებულ მილში.

ორკედლიან გოფრირებულ მილში დასაშვებია რამდენიმე კაბელის გატარება, იმ შემთხვევაში, თუ ისინი ინდივიდუალურად გატარებულია ერთკედლიან გოფრირებულ მილებში.

რამდენიმე ძალოვანი კაბელი რომელიც, გატარებულია გოფრირებულ მილებში, შეიძლება მოხვდეს ერთ ტრანზებში.

ერთ მილში ჩასადები კაბელების რაოდენობის მიხედვით საკაბელო თხრილის სიგანე იცვლება 350 მმ-დან 800 მმ-დან;

-კაბელი უნდა მოთავსდეს ტრანზებში, რომლის ზედა და ქვედა ფენა იფარება ქვიშით ან წმინდა გრუნტით;

-კაბელის მიწაში ჩადების სიღრმე გეგმიურ ნიშნულამდე უნდა იყოს არანაკლებ 0.7 მ;

- დასაშვებია კაბელის მიწაში ჩადების სიღრმე გეგმიურ ნიშნულამდე შემცირდეს 0,5 მ-მდე – PYE 2.3.84.-მიხედვით, იმ შემთხვევაში, როდესაც საჭიროა ეგე-ს შეყვანა შენობებში ან საჭიროა გვერდი ავუქციონ მიწისქვეშა ნაგებობებს, იმ პირობით, თუ კაბელები გატარებულია მილებში;

-მიწაში მოთავსებულ კაბელსა და შენობის საძირკველს შორის ჰარის ჰარის მანძილი უნდა იყოს არა ნაკლებ 0.6 მ-სა;

-სივიწროვის პირობებში შესაძლებელია დაშორების ზომები შემცირდეს 0,25 მ-მდე – PYE 2.3.88.-მიხედვით, იმ პირობით, თუ კაბელები გატარებულია მილებში;

-საკაბელო ეგე-ს მთელ სიგრძეზე მიწის ზედაპირიდან დაახლოებით 25 სმ-ში უნდა ჩაიდოს სასიგნალო (გამაფრთხილებელი) ლენტი (სიგანე 15 სმ).

2015	შეთაცილებული კაბელების სიმძლავრის შემცირების შემთხვევაში	ესსა	განმარტებითი
ფირმა/კომპანია	8,662,624		შპს სამარგანებლობის კორპუსის ფირმა/კომპანია
პრ. ჯგური	8,248,000		შპს სამარგანებლობის კორპუსის ფირმა/კომპანია
დამატებით	8,248,000		შპს სამარგანებლობის კორპუსის ფირმა/კომპანია
სტატუსი	8,248,000		სტატუსი
მარკა	8,248,000		მარკა
სამარგანებლობის მიზანი	8,248,000		სამარგანებლობის მიზანი
სამარგანებლობის მიზანი	8,248,000		სამარგანებლობის მიზანი

2015			2016			განმარტებითი		
შეზღუდული პასუხისმგებლობის სრულობრივი		შესაბამისი	შეზღუდული პასუხისმგებლობის სრულობრივი		შესაბამისი	შესაბამისი	შესაბამისი	შესაბამისი
ფინანსობრივი	8.6633		ფინანსობრივი	8.5815		ფინანსობრივი	8.5815	
კრ. ამონიტი	8.5815		კრ. ამონიტი	8.5815		კრ. ამონიტი	8.5815	
დამატებითი	8.5815		დამატებითი	8.5815		დამატებითი	8.5815	
სრულობრივი	8.5815		სრულობრივი	8.5815		სრულობრივი	8.5815	



## დანაკარგების და დატვირთვების ანგარიში

საიდან	სად	მაბეჭა	სიმძლავე					გამავალი მცველი	გაბალის სიბრძე	ჭვერი	გვეთი	ტიპი	მაბეჭას გარბვა	მაბეჭას გარბვა	
			V	kW	k	kW	A								
შემგვარი	მდგ I	380	93,4	0,75	70,0	142,07	1,00	3*250	100	4	95	AL	4,2183	1,1101	დაზუსტდება
მდგ I	831	220	10,206	0,75	7,7	46,39	1,00	2*63/300ma	12	3	4	CU	8,1547	3,7067	
მდგ I	832	220	5,644	0,75	4,2	25,65	1,00	1*32	22	3	4	CU	8,2676	3,7580	
მდგ I	833	220	5,144	0,75	3,9	23,38	1,00	1*32	26	3	4	CU	8,9052	4,0478	
მდგ I	834	220	7,464	0,75	5,6	33,93	1,00	2*63/300ma	30	3	10	CU	5,9638	2,7108	
მდგ I	835	220	9,984	0,75	7,5	45,38	1,00	2*63/300ma	40	3	10	CU	10,6364	4,8347	
მდგ I	836	220	4,108	0,75	3,1	18,67	1,00	2*25/300ma	45	3	6	CU	8,2058	3,7299	
მდგ I	837	220	1,626	0,75	1,2	7,39	1,00	2*25/300ma	45	3	4	CU	4,8719	2,2145	
მდგ I	838	220	1,560	0,75	1,2	7,09	1,00	1*25	40	3	4	CU	4,1548	1,8886	
მდგ I	839	220	2,532	0,75	1,9	11,51	1,00	1*25	32	3	4	CU	5,3949	2,4522	
მდგ I	8310	220	2,564	0,75	1,9	11,65	1,00	1*25	22	3	4	CU	3,7559	1,7072	
მდგ I	8311	220	7,788	0,75	5,8	35,40	1,00	1*63	16	3	4	CU	8,2969	3,7713	
მდგ I	8312	220	3,422	0,75	2,6	15,55	1,00	2*25/300ma	24	3	4	CU	5,4684	2,4856	
მდგ I	8313	220	5,288	0,75	4,0	24,04	1,00	1*32	24	3	4	CU	8,4503	3,8410	
მდგ I	8314	220	7,788	0,75	5,8	35,40	1,00	1*25	20	3	6	CU	6,9141	3,1428	
მდგ I	8315	220	7,788	0,75	5,8	35,40	1,00	1*63	19	3	6	CU	6,5684	2,9856	
მდგ I	8316	220	1,152	0,75	0,9	5,24	1,00	1*16	12	3	4	CU	0,9205	0,4184	
მდგ I	რეპ0	220	5,000	0,75	3,8	22,73	1,00	1*32	22	3	4	CU	7,3242	3,3292	
მდგ I	გარე განათება1	220	0,280	0,75	0,2	1,27	1,00	1*16	26	3	4	CU	0,4847	0,2203	
მდგ I	გარე განათება2	220	1,180	0,75	0,9	5,36	1,00	1*16	112	3	4	CU	8,7997	3,9999	
მდგ I	გარე განათება3	220	0,380	0,75	0,3	1,73	1,00	1*16	52	3	4	CU	1,3157	0,5980	
მდგ I	ყაროვრა	220	2,500	0,75	1,9	11,36	1,00	1*16	45	3	4	CU	7,4907	3,4049	

2015	ესა			დაფილიზოს ცხრილი
	მიზანის მიზანის მიზანის	მიზანის მიზანის მიზანის	მიზანის მიზანის მიზანის	
ფინანსონი	8,6633			შპ სამ ფილიზოს დაწერების დაწერების დაწერების
პრ. ვარიონი	8,5810	დაწერების დაწერების დაწერების		შპ სამ ფილიზოს დაწერების დაწერების დაწერების
ფარგლები	8,5810	დაწერების დაწერების დაწერების		შპ სამ ფილიზოს დაწერების დაწერების დაწერების
სრული	8,5810	დაწერების დაწერების დაწერების		შპ სამ ფილიზოს დაწერების დაწერების დაწერების

**განმარტება**

1. გ/პოლოვების ნომერი შესაბამება ჯგუფის ნომერს, მაგ.: 1-ჯგN<sup>o</sup>1; 2-ჯგN<sup>o</sup>2 და ა.შ.;
2. როზეტები განლაგებულია იატაკიდან 35-40 სმ. იმ ჯგუფი, სადაც მითითებულია სატელევიზიო ანტენის როზეტი ჯგუფის ყველა ელემენტი განლაგდება იატაკიდან 110-120 სმ-ზე;
3. გამომრთველები მონტაჟდება იატაკიდან 80-90 სმ-ზე;
4. სამონტაჟო სამუშაოებისას ნახავით ხელმძღვანელობისას სამუშაოების გასააღვილებლად ყველა დასამონტაჟებელი დეტალი მოცემულია ერთად.

**ჭრადღება:**

1. სანტერილები და შენობის გარეთ ვურნიტზრა მონტაჟდება 120 სმ სიმაღლეზე;
2. ნახავის დამუშავებისას ის განხილულ უნდა იქნას ცალხაზოვან სტემპითან, გარე ელ-მომარაბების, სუსტი დენების ნახაზებითან ერთად. ნახაზები ერთვის.

გამანაზოლებელი კოლოფი  
და ჯგუფის ნომერი

ჩამოთველი ერთკლავიშიანი

ჩამოთველი ორკლავიშიანი

რევერსული ჩამოთველი  
ერთკლავიშიანი

რევერსული ჩამოთველი  
ორკლავიშიანი

ორაოლუსა შფასელი  
დამიღების კონტაქტი

კომპიუტერის როზეტი  
RJ45

ტელეფონის როზეტი  
RJ45

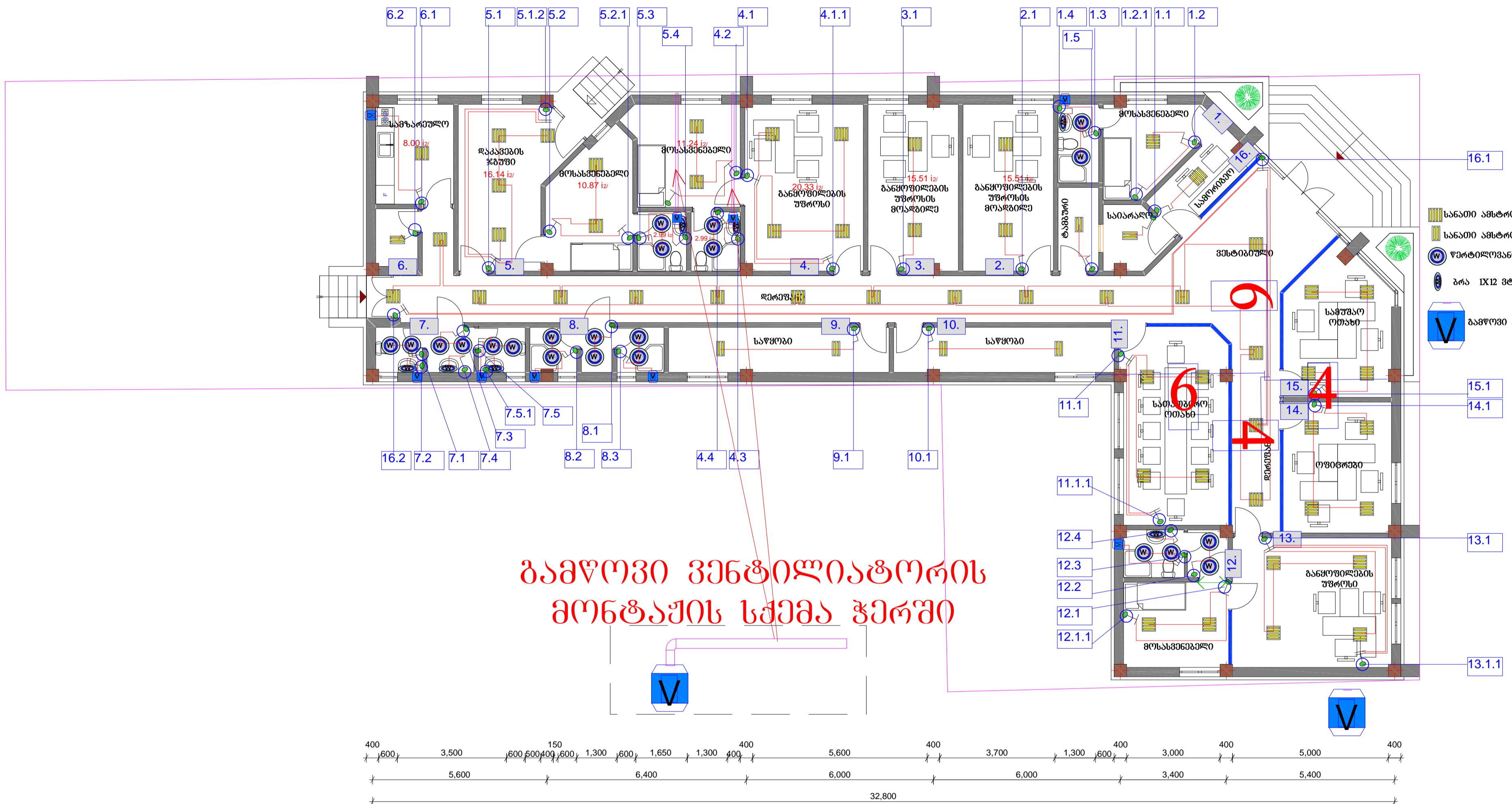
სატელევიზიო ანტენის  
როზეტი

ოთხმოდულიანი იატაკის  
კოლოფი

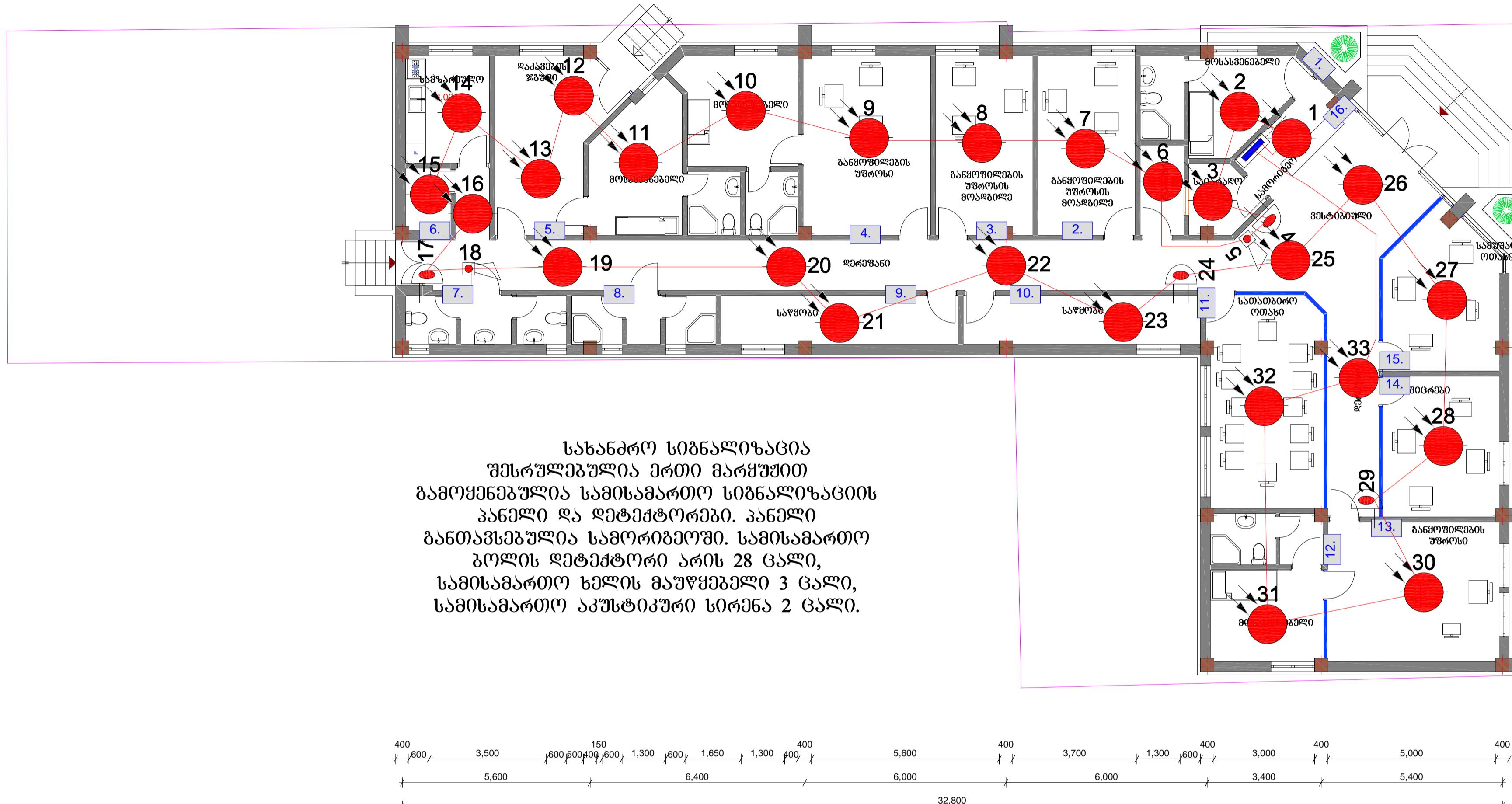
ოთხმოდულიანი იატაკის  
კოლოფი

2015	შემუშავილი სამუშაოების სრულყოფა	ცსა	შ0და შედეგი ვურნიტზრა
დოკუმენტი	გ.ნებავა		
პრ. ვარირი	გ.კარაქლიფილი		
დამატები	გ.კარაქლიფილი		
... სამუშაოები	... სამუშაოები		

(სანაოვა)



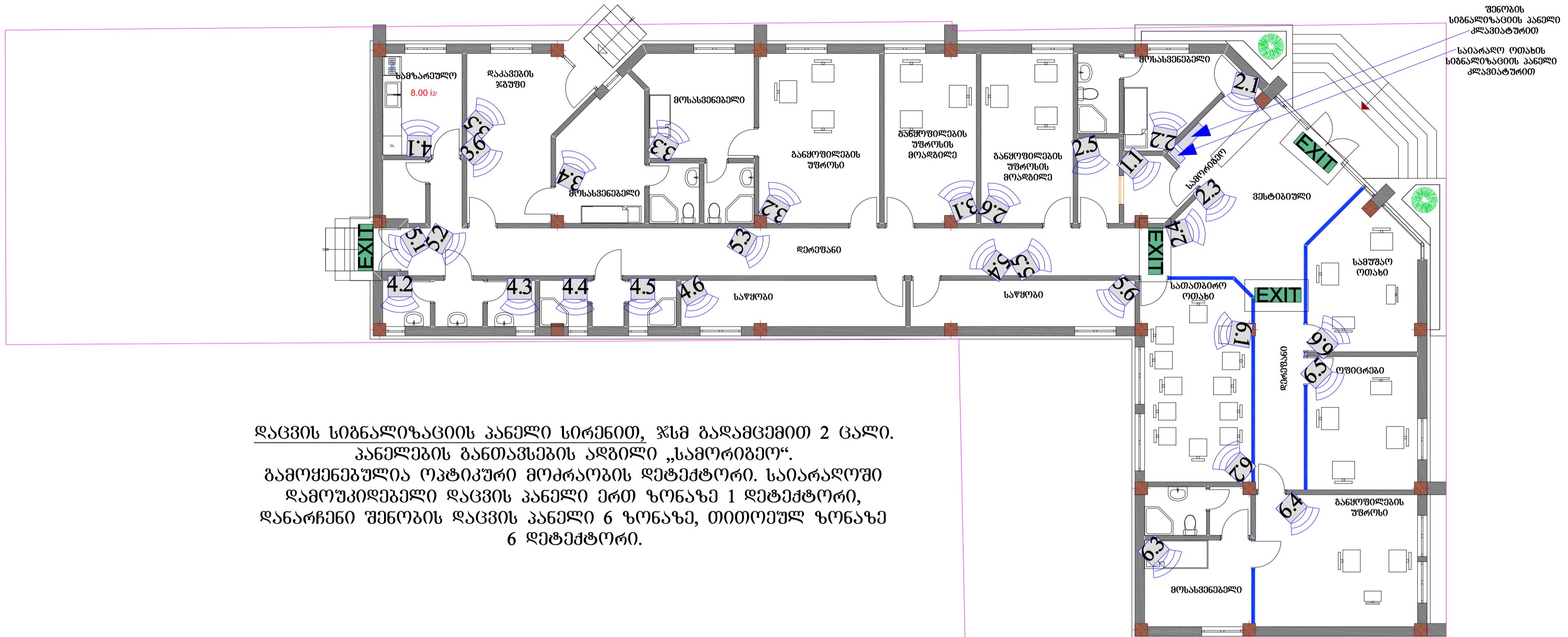
თეთრი	2015			მსახური	სანაოვი
	დ.დ.	მ.მ.	ფ.წ.		
თოვებორი	გ.დაბა				
პრ. კეთილ	გ.ასარებლივი				
დაბაზე	გ.ასარებლივი				
	გ.დაბა				



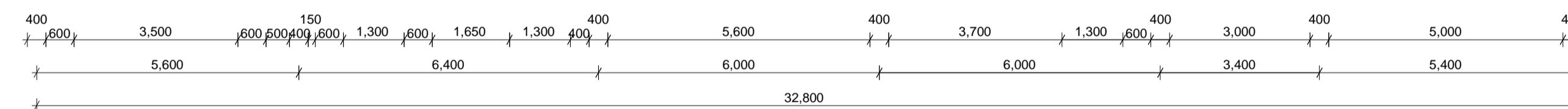
2015	ისეს		სახანძო სიმაღლის დანართი
	თორებორი	გ.ღამე	
თორებორი	გ.ღამე		
გ.ღამე	გ.პარალელი		
დასახული	გ.პარალელი		
~~~	~~~		

I სართულის გეგმა  $\pm 0.000$  ნოშ. ა 1:100

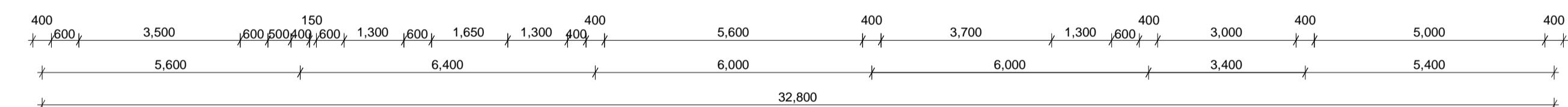
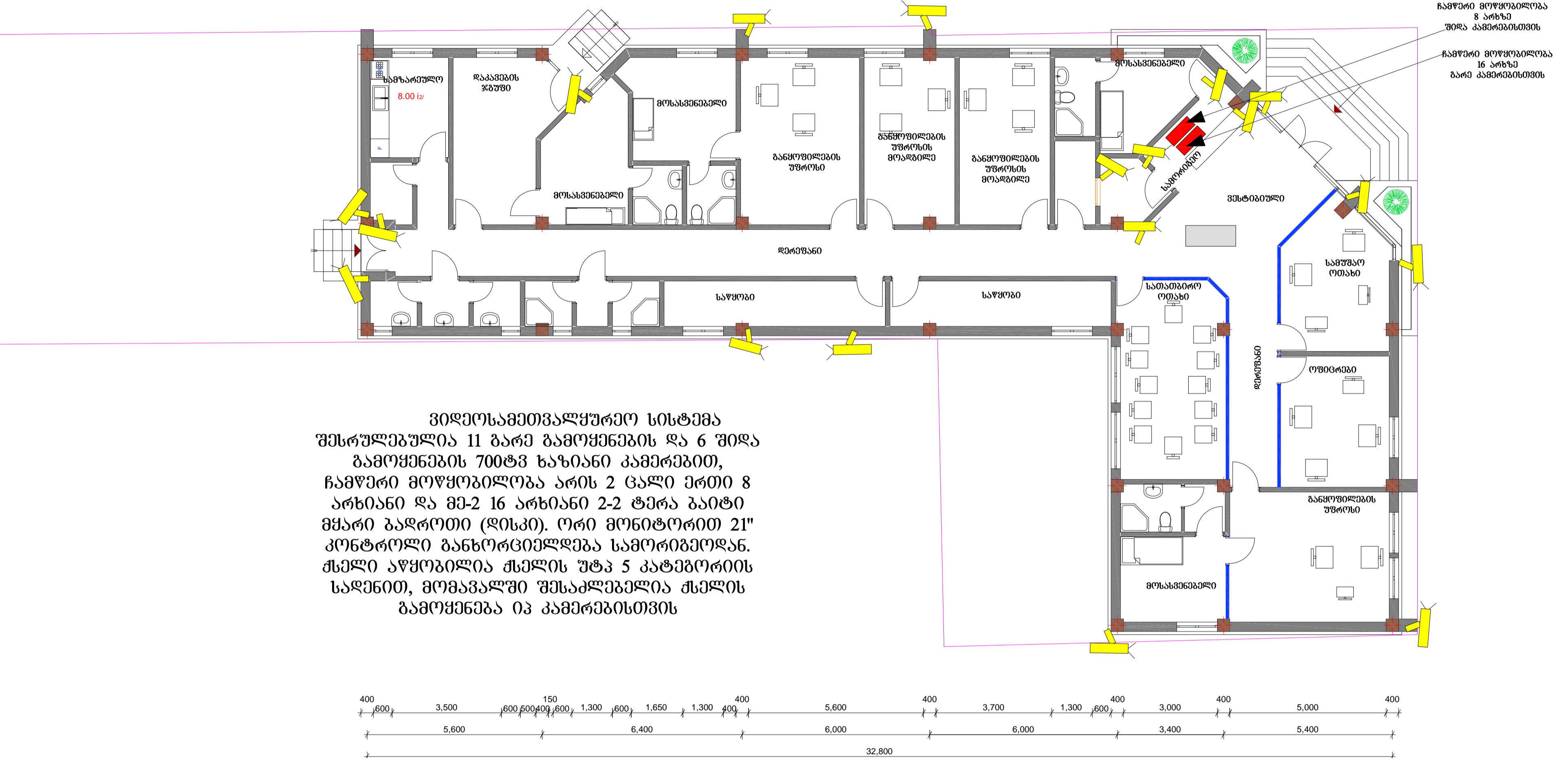
ლაცვის სიგნალიზაცია



დაცვის სიგნალიზაციის კანელი სირთული, ჯსრ ბაზამცემით 2 ცალი  
კანელების განთავსების ადგილი „სამორიგეო“.  
გამოყენებულია ოპტიკური მოძრაობის დეტექტორი. საიარაღოში  
დამოუკიდებელი დაცვის კანელი ერთ ზონაზე 1 დეტექტორი,  
დანარჩენი შენობის დაცვის კანელი 6 ზონაზე, თითოეულ ზონაზე  
6 დეტექტორი.

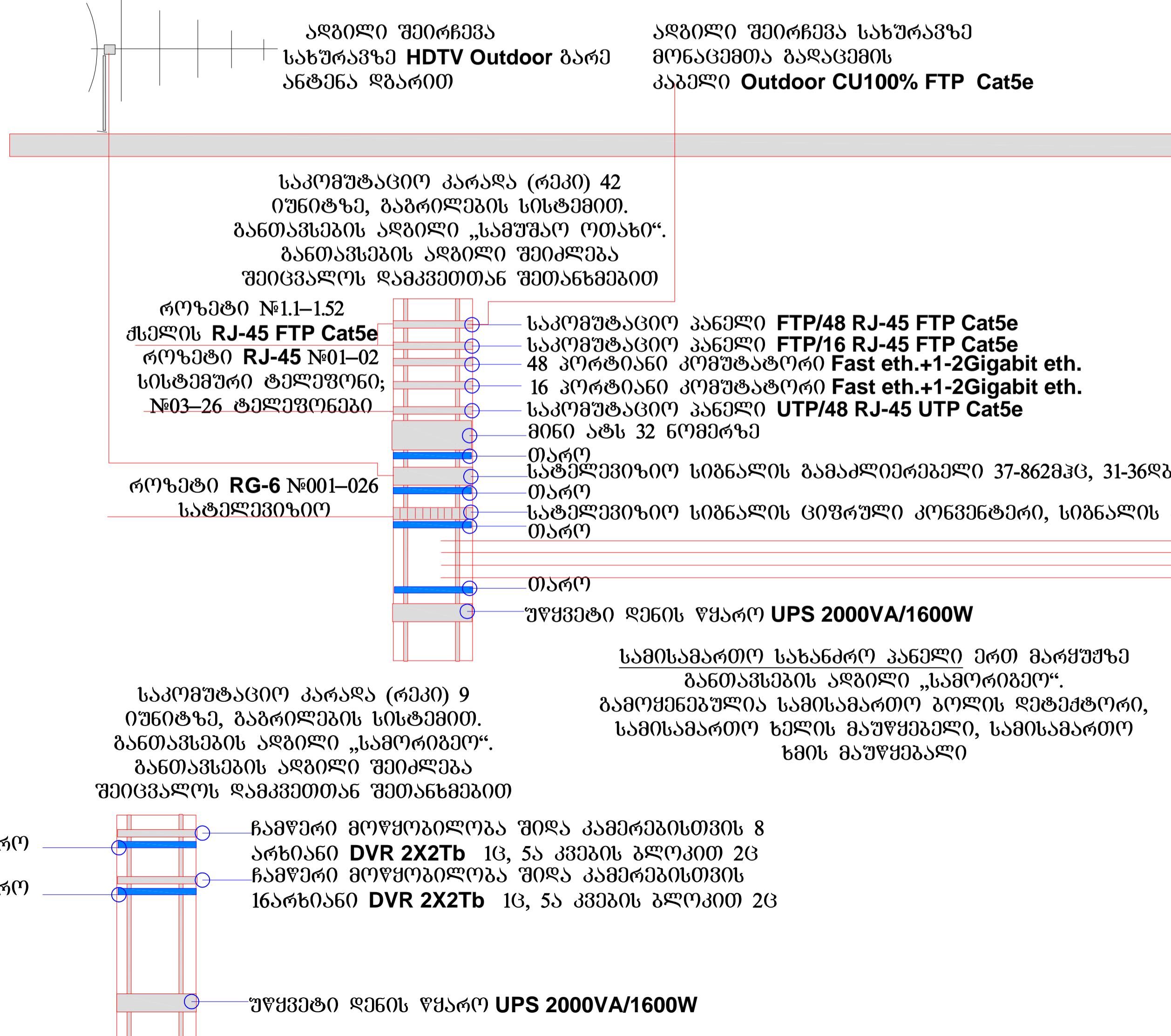


<b>2015</b>	შეზღუდული პასუხისმგებალობის სწაობობისას			<b>ესს</b>	დაცვის სიმარტინის კომიტეტი		
დოკუმენტი	8.66%			შეს სსიპ ფაცვის პოლიტიკის დაგრძნელების, კვებით ეკონომიკის, რეგიონული ფინანსის დამყოფის სამინისტროს, გარემონტის განვითარების სამინისტროს განვითარების პროგრამი			
პრ. კპროცედური	8.91% კრიკეტი						
დამატებით	8.91% კრიკეტი						
კომიტეტი	8.91% კრიკეტი						



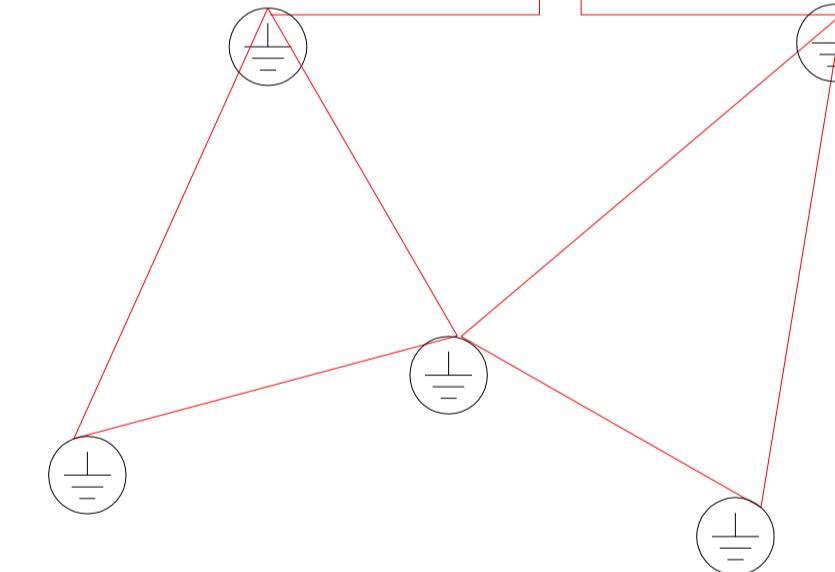
2015	კისა	სამიზადოები სისტემა		
		თეთრი	გ.დაბა	გ.აბარის უბნის გადაღის
თორეპლი	გ.დაბა			
არ. ჯაფრი	გ.აბარის უბნის გადაღის			
დარბაზი	გ.აბარის უბნის გადაღის			
~~~	~~~			

## სუსტი დენების სტრუქტურა



მესამრიდად გამოყენებულია აპტიური მესამრიდი მისი  
სიმაღლე ზემოაზე მაღლა მდგრმი კომუნიკაციისთვის  
საჭირო მოწყობილობის უპიდურესი ზედა ფერტილიდან  
უნდა იყოს 3 მეტრით მაღლა. ჩვენს მიერ დგარის  
სიმაღლე აღეგუში 68, იმ პირობით, რომ არც ერთი  
ანტენის სიმაღლე არ აღემატება 3 მ-ს. ამ შემთხვევაში  
მესდაცვის ზონის რაღიუსი პირველი დონით შეადგინეს 47  
მ-ს. ადგილი შეირჩევა სახურავზე. განთავსების ადგილი  
იხილე გარე ქსელების ნახაზზე. მესამრიდი სადენი  
გაყვანილ უნდა იჩნას ორი დამოუკიდებელი სადენით და  
დამიწდეს დამოუკიდებელი ქსელის მოწყობილობებისგან.

კავშირბაბმულობისთვის, ჯემ  
გადაცემისთვის და მიღებისთვის  
ადგილი შეირჩევა სახურავზე.  
მაძილი მიმღებ და გადამცემ  
ანტენებს და ერთმანეთს შორის არ  
უნდა იყოს 12-15 მ-ებ ნაკლები 4  
საზო კაბელი Outdoor RG6



დაცვის სიბანალიზაციის აანელი სირენით, ჯემ გადამცემით 2 ცალი.  
აანელების განთავსების ადგილი „სამორიგეო“.  
გამოყენებულია ოპტიკური მოძრაობის დეტაქტორი. საიარაღოში  
დამოუკიდებელი დაცვის აანელი ერთ ზონაზე 1 დეტაქტორი,  
დანარჩენი შენობის დაცვის აანელი 6 ზონაზე, თითოეულ ზონაზე  
6 დეტაქტორი.

2015	შოთაცემული კამერების დამოუკიდებლობის სისტემების	ესა	სუსტი დენების სტრუქტურა
დირექტორი	8.662ვა		
პრ. ჯორგი	8.პატარებისათვის		
დამატებით	8.პატარებისათვის		
სრული	8. სრული		
	•	•	•

სპეციფიკაცია

№	სამუშაოს დასახელება	ტიპი	განზო მილებ ა	რაოდენ ობა
1	3		4	6
	<b>კაბელები</b>			
	კაბელი ალუმინის	4*95 მმ <sup>2</sup>	მ	100
	კაბელი სპილენძის მოუქნელი	3*1,5 მმ <sup>2</sup>	მ	924
	კაბელი სპილენძის მოუქნელი	3*2,5 მმ <sup>2</sup>	მ	2188
	კაბელი სპილენძის მოქნილი	3*4 მმ <sup>2</sup>	მ	532
	კაბელი სპილენძის მოქნილი	3*6 მმ <sup>2</sup>	მ	84
	კაბელი სპილენძის მოქნილი	3*10 მმ <sup>2</sup>	მ	60
	<b>ავტომატ ამომრთველები</b>			
	ავტომატ ამომრთველი 6კა	1*16 ა	ც	5
	ავტომატ ამომრთველი 6კა	1*25 ა	ც	4
	ავტომატ ამომრთველი 6კა	1*32 ა	ც	4
	ავტომატ ამომრთველი 6კა	1*63 ა	ც	2
	ავტომატ ამომრთველი 6კა	3*250 ა	ც	1
	<b>დიფერენციალური რელე, ამომრთველები</b>			
	დიფერენციალური რელე, ამომრთველები 300მა	2*25 ა	ც	3
	დიფერენციალური რელე, ამომრთველები 300მა	2*63 ა	ც	3
	<b>გარე განათების ჩართვა</b>			
	ასტრონომიული რელე		ც	1
	გამშვები 3პ	20 ა	ც	1
	<b>გამანაწილებელი ფარები</b>			
	გამანაწილებელი ფარები ლითონის შიდა მონტაჟის საკეტით 52-54 მოდულზე	ლითონის შიდა	ც	1
	გამანაწილებელი კოლოფი შიდა მონტაჟის	150X150 მმ	ც	16
	გამანაწილებელი სალტე კბ	63 ა	კბ	30,00
	<b>სანათები</b>			
	სანათი წერტილოვანი 10 კბ		ც	22
	სანათი ბრა 12 კბ		ც	7
	სანათი ამსტრონგის 2*18კბ		ც	6
	სანათი ამსტრონგის 4*18კბ		ც	38
	სანათი ჩაფლული გარე მონტაჟის მოძრავი ნათურით 70 კბ ნათურით IP65		ც	19
	სანათი დეკორატიული ბოძით 3,5-4,5მ სიმაღლით 85 3კბ ეკონათურით		ც	6

ცურნიტურა			
როზეტი დამიწების კონტაქტით ორპოლუსა	16 ა	ც	161
გამომრთველი 1 კლ	16 ა	ც	16
გამომრთველი 2 კლ	16 ა	ც	10
რევერსული გამომრთველი 1 კლავიშა	16 ა	ც	8
რევერსული გამომრთველი 2 კლავიშა	16 ა	ც	10
სხვა მასალები			
გამწოვი ვენტილიატორი 30კბ	250-300 მმ	ც	9
100 მმ მილი გერმანიური ორი მუხლით		კ-ტი	1
თუნექის, საკაბელო ხონჩა სამაგრებით (160X40)მმ	160*40 მმ	ა.	92
პლასტმასის მოქნილი მილები დიამეტრით	16-25 მმ	მ	600
პლასტმასის მოქნილი მილები ორგედლიანი დიამეტრით	50 მმ	მ	180
კაბელის სამაგრი (ცალული)	250-300 მმ	ც	2000
კაბელის სამაგრი (ულელი)	პატარა	ც	2000
დუბელშურუპი	5 მმ	ც	2000
გიფსოკარდონის სამაგრი დუბელ შურუპი	6-8 მმ	ც	400
როზეტის გამანაწილებელი კოლოფი	შიდა	ც	205
გამანაწილებელი კოლოფი შიდა მონტაჟის	მრგვალი	ც	44
ჩასარჭობი კლემა	4 კონტ	ც	280
ჩასარჭობი კლემა	5 კონტ	ც	260
ჩასარჭობი კლემა	6 კონტ	ც	120
დამხმარე მასალები	სხვადასხ	კ-ტი	1
მეხამრიდი და დამიწება			
ფოლადის კუთხოვანა (50X50X5) სიგრძით 1,5 მ		ც	8
გალვანიზირებული ფოლადის ზოლი (40X4)კპ. მმ.		ა.	110
ფოლადის მილი გარე დიამეტრით	90-100 მმ	ა.	6
კრონშტეინი		ც	20
ანძის მომჭერი		ც	8
დენსარინის სამაგრი		ც	1
აქტიური მეხამრიდი		კ-ტი	4
მიწის მოჭრა, დამიწების კონტურისათვის	მ <sup>3</sup>	6	6
გარე მიყენების აბრა წარწერით და სანათებით „დაცვის კოლიცია 125“			
ორგმინა 305/205 კმ		ლისტი	2
პ.კ. 10 მმ 3.05/2.05		ლისტი	2
პ.კ. 4 მმ 305/205		ლისტი	1
დიოდი		მეტრი	130
ტრანსფორმატორი		ცალი	4
საღებავი		კბ	10
გამხსნელი		კბ	8
წებო		შეკვრა	2
ამწე		კ-ტი	1
ტრანსპორტირება		კ-ტი	1
სხვა წვრილმანი სამონტაჟო აქსესუარები		კ-ტი	1

2015	შემთხვეული პასუხისმგებელობის სრულყოფა	ესა	სპეციფიკაცია
ფინანსორი	8,662,324		
პ. ამონირი	8,258,057,470,000		
დამსახურების სამართლებულობის აღმოსავალი	8,258,057,470,000		
სტატის გრანტი	8,258,057,470,000		
სტატის გრანტი	8,258,057,470,000		

№	სამუშაოს დასახელება	ტიპი	განზო მილებ ა	რაოდენ ობა
<b>1</b>	<b>3</b>		<b>4</b>	<b>6</b>
	ავტომატური სატელეფონო სადგური 32 ნომერზე		პ-ტი	1
	ტელეფონი		(3)	24
	სისტემური ტელეფონი		(3)	2
	საკომუნიკაციო კარადა 19" 42U		პ-ტი	1
	48 პორტიანი კომუნიკაციური Fast eth.+1-2Gigabit eth.		(3)	1
	16 პორტიანი კომუნიკაციური Fast eth.+1-2Gigabit eth.		(3)	1
	საკომუნიკაციო პანელი FTP/48 RJ-45 FTP Cat5e		(3)	1
	საკომუნიკაციო პანელი FTP/16 RJ-45 FTP Cat5e		(3)	1
	საკომუნიკაციო პანელი UTP/48 RJ-45 UTP Cat5e		(3)	1
	რეკის თარო		(3)	4
	სატელევიზიო განმშტრებელი 6 გამოსასვლელზე		(3)	6
	სატელევიზიო სიგნალის ციფრული კონვერტორი		(3)	1
	სატელევიზიო სიგნალის გამაძლიერებელი 37-862მკ, 31-36დბ, >100დბ.მკვ.		(3)	1
	სატელევიზიო ანტენა დგარით		(3)	1
	როზეტი RJ-45		(3)	78
	სატელევიზიო როზეტი		(3)	26
	სატელევიზიო ანტენა დგარით		(3)	1
	როზეტი RJ-45		(3)	78
	სატელევიზიო როზეტი		(3)	26
	იატაკის გამანაწილებელი კოლოფი ოთხ მოდულზე		პ-ტი	4
	იატაკის გამანაწილებელი კოლოფი რვა მოდულზე		პ-ტი	9
	კაბელი FTP Cat5e		მ	1520
	კაბელი UTP Cat5e		მ	886
	სატელევიზიო კაბელი RG-6		მ	981
	პლასტმასის მოქნილი მილები დიამეტრით	16-25	მმ	მ
	კაბელის სამაგრი (ცალული)	250-300	მმ	(3)
	კაბელის სამაგრი (უდელი)	პატარა	(3)	2000
	დუბელშურული	5	მმ	(3)
	გიფსოკარდონის სამაგრი დუბელ შურული	6-8	მმ	(3)
	როზეტის გამანაწილებელი კოლოფი	შიდა	(3)	104

დაცვის სისტემები				
სახანძრო სიგნალიზაციის პანელი ერთ მარტივზე სამისამართო			(3)	1
კვამლის ოპტიკური დეტექტორი (სამისამართო ანალოგ.) ბაზით			(3)	28
ხელის მაუწყებელი (სამისამართო ანალოგური) ბაზით			პ-ტი	3
ოპტიკურა-კუსტიკური სიგნალიზატორი (სამისამართო ანალოგური)			(3)	2
სახანძრო სიგნალიზაციის კაბელი 2X2X0.8			მ.	190
დაცვის სიგნალიზაციის პანელი ერთ ზონაზე ჯსმ გადამცემით			(3)	1
დაცვის სიგნალიზაციის პანელი ექვს ზონაზე ჯსმ გადამცემით			(3)	1
მოძრაობის ოპტიკური დეტექტორი			(3)	37
საეგავუაციო მაჩვენებლები კვების ბლოკით და აკუმულატორით			(3)	4
სიგნალიზაციის კაბელი 2X2X0.8			მ.	180
საილენტის კაბელი 2X2.5			მ.	60
ციფრული ვიდეორეგისტრატორი 16 არხზე			(3)	1
ციფრული ვიდეორეგისტრატორი 8 არხზე			(3)	1
ვიდეოკამერა შიდა მონტაჟის , 700 TVL, 12V DC			(3)	7
ვიდეოკამერა გარე მონტაჟის , 700 TVL, 12V DC			(3)	11
კვების ბლოკი 220/12ვ - 5ა			(3)	4
მყარი დისკი (ვინჩესტერი) 2 ტერაბაიტი			(3)	4
მონიტორი 21"			(3)	2
კაბელი UTP Cat5e			მ	540
გრეხილი წყვილი ბასიური			(3)	34
საკომუნიკაციო კარადა 19" 9U			პ-ტი	1
რეკის თარო			(3)	2
რეკი ჩასამონტაჟებელი უწყვეტი კვების წყარო UPS 2000VA/1600W			(3)	2

2015	შესაბამის აუცილებელი მარტივი მარტივი	ესსა	სპეციფიკაცია
ფინანსორი	8.662ვა		სა სა დ ფინანსორის დაგენერირების, კვების მონტაჟის და მონტაჟის სამსახურის მიერ მიმღებ მარტივი მარტივი
პრ. ვარირი	8.პარალელური მონტაჟის და მონტაჟის სამსახურის მიერ მიმღებ მარტივი მარტივი		
დამატებით	8.პარალელური მონტაჟის და მონტაჟის სამსახურის მიერ მიმღებ მარტივი მარტივი		
შესაბამის აუცილებელი მარტივი მარტივი	8. რეკის თარო	სტაციონარული მარტივი მარტივი	სტაციონარული მარტივი მარტივი
	8. რეკი	10	8. რეკი