

ელ. ტექნიკური ნაწილი

მუშა ნახაზების ძირითადი კომპლექტის უწყისი

№	დასახელება	ფურცელი
1	ელექტრო ტექნიკური. ნაწილი. საერთო მონაცემები	ჟ-1 – ჟ-4
2	ელექტრო განათების და ელექტრო ძალოვანი ქსელები	ჟ-5 – ჟ-9
3	საკაბელო არხების ქსელის მოწყობა.	ჟ-10–ჟ-12
4	ძალური ქსელების და ელ.ფარის სამონტაჟო სქემა.	ჟ-13
5	მოწყობილობის და მასალების სპეციფიკაცია	ჟ-14

პირობითიაღნიშვნები ;



ელ.გამანაწილებელიფარი. (გვ):



დიფერენციალურიაგტომატურიამომრთველი;



პარკისგანათებისსანათები.

3X2.5მმ² / 3X4.0მმ² ————— მაგისტრალურიარხი;

0.4X0.7X10 მ ————— საკაბელოარხი 40სმ-განი/70სმ-სიღრმე/10მ-სიგრძე;

განმარტებითიბარათი

ელექტრო ტექნიკური პროექტი დამუშავებულია წარმოდგენილი სამშენებლო ახაზების საფუძველზე, დღეისათვის საქართველოში მოქმედი “ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების „ПВЕ–87” და “საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის ელექტრო მოწყობილობების პროექტების ნორმების” BCHII 59-88 და წესების შესაბამისად და მუნიციპალიტეტის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების მიხედვით;

პროექტიგათვალისწინებულია, დუშეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ანანურში პლიაჟის მოწყობა, რაც მოიცავს პლიაჟის სკვერის განათების სანათების, სკვერის ტერიტორია ზემოწყობილი სამი სპორტული მოედნის და ტექნიკური სათავსო-გასახდელის შენობის მომარაგებას ელექტრო ენერგიით.

ელექტრო მომარაგების იმედიანობის მხრივ აღნიშნული ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიას, ქსელის ძაბვაა 3*220/380ვ; 50 ჰც, TN-C-S დამიწების სისტემით. ენერგო გამანაწილებელი კომპანია გაუწევს მომსახურებას ობიექტის გარე ელექტრო მომარაგების უზრუნვესაყოფად მოთხოვნილი სიმძლავრით, ყველაზე ახლომდებარე ელექტრო ენერგიის წყაროდან, ტექნიკური შესაძლებლობების გათვალისწინებით;

სოფელ ანანურში პლიაჟის განათების მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს 9.85 კვტ-ს.

ტერიტორიაზე ელექტრო ენერგიეს მიღება-განაწილებისთვის დაცვის ოთახში გათვალისწინებულია შიდა მონტაჟის, ელექტრო ფარის დადგმა, სადაცმიყვანილი იქნება დენის შემყვანი 4X10+1X6.0მმ² კაბელი და დაერთდება სამპოლფუსა ავტომატურ ამომრთველზე. სკვერის ტერიტორიაზე განთავსებული სპორტული მოედნების კვების ქსელის მიყვანა განხორციელდება ამავე ელ. გამანაწილებელი ფარიდან, მიწაში ჩადებული 3X6.0მმ²/3X4.0 მმ²კვეთის კაბელით.

პლიაჟის სკვერის ტერიტორიის განათება განხორციელდება ორ ნაწილად ჯგ-3 და ჯგ-5. პლიაჟისს კვერის ტერიტორიის და სპორტული მოედნების განათების ჩართვა-გამორთვა მოხდება

ხელით დაცვის ოთახიდან, გამანაწილებელი ფარის ავტ. ამომრთველებით დაცვის თანანშრომელის მიერ ან უფლება მოსილი პირის მიერ.

პლიაჟის სკვერის ტერიტორიის ქუჩის პირა სანათების განათება განხორციელდება განათების მართვის კარადიდან (ШУО), რომელიც განთავსდება გამანაწილებელი ფარის გვერდით. განათების მართვის კარადას გააჩნია მუშაობის შემდეგი რეჟიმები: ადგილობრივი (ფოტორელეთი), დისტანციური (მართვა ქალაქის განათების ქსელის სიგნალით), ხელით ან ავტომატური (მართვა ტაიმერით). განათების მართვის კარადის მარკა დაზუსტდება ადგილზე მონტაჟის დროს.

სოფელ ანანურის პლიაჟის ტერიტორიის დახარჯული ელექტრო ენერგიეს აღრიცხვისათვის გათვალისწინებულია სამფაზა ელ. მრიცხველის დადგმის ადგილი დაზუსტდება ადგილზე და მონტაჟი განხორციელდება ენერგო გამანაწილებელი კომპანიის მიერ.

პლიაჟის სკვერის განათებისთვის გამოყენებულია კლასიკური სტილის,გარე განათების 1X50 w სიმძლავრის, თეთრი ნათების LEDნათურიანი. მეტალის კორპუსიანი, დეკორატიული სანათები, სანათის ფანარი-მეტალი/მინა, ჰერმეტული, ტენგამძლე 1P44 შესრულების. ანტივანდალური შესრულების, დარტყმაგამძლე, დაცვის დონე–IP65, სანათის დარტყმისადმი მედეგობა: IK07; მდგრადი ატმოსფერული ზემოქმედებებისგან, სანათის რეკომენდირებული სამონტაჟო სიმაღლე 3.2-4.5 მ, სამუშაო კლიმატური პირობები -50°Cდან+50°Cმდე) დადგმის ადგილები და დაშორებები დეკორატიულ სანათებს შორის დაზუსტდება ადგილზე სანათების მონტაჟის დროს.

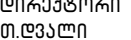
პლიაჟის სკვერის ტერიტორიაზე განთავსებული სამი პორტული მოედნის განათებისთვის 1X150 w სიმძლავრის, თეთრი ნათების LED პროექტორებს, დადგმულს 4.5 სიმაღლის ბოძებზე.

პროექტით, პლიაჟის სკვერის ტერიტორიის ელ. მომხმარებლისთვის მიღებულია ერთფაზა ქსელი, სამგამტარიანი (3X4.0 მმ²) სადენი (ერთი მუშა ფაზა, ნულოვანი მუშა და ნულოვანი დამცავი) მიერთებული შემყვან IP-16A ავტომატულ ამომრთველზე.

პროექტი ითვალისწინებს:

- დაცვის ოთახისთვის ქსელს 3x4.0მმ² კვეთისას ავტ. ამომრთველიდან ოთახის შემაერთებელ კოლოფამდე და შემაერთებელ კოლოფებს შორის;
- ქსელს შკ-დან როზეტულ ჩამრთველებამდე 3x2.5 მმ² კვეთისას.
- დაცვის ოთახის, ტექნიკური სათავსოს და გასახდელებში განათებისათვის ქსელს 3X2.5 მმ² კვეთისას და სანათებისთვის 3X1.5 მმ² კვეთისას.
- დაცვის ოთახში, ტექნიკურ სათავსოში და გასახდელებში, შიდა ძალოვანი გაყვანილობისათვის სპილენძის ძარღვიან, ცეცხლარაგავრცელების სტანდარტის PVC ტიპის იზოლოციან ან ანალოგიური სახის კაბელს.
- დაცვის ოთახში 4 ორწვერიან 16A250V“ როზეტულ ჩამრთველებს დაცვის ტექნიკის და მცირე სიმძლავრის საყოფაცხოვრებო ტექნიკის მისაერთებლად.
- დაცვის ოთახში, ტექნიკურ სათავსოში და გასახდელებში საკლემე ხუნდებს სანათების მისაერთებლად;
- როზეტული ჩამრთველებისა და როზეტული შტეფსელების დაყენების სიმაღლეს 60+10 სმ, გასახდელებში 95+10 სმ, ევრო სტანდარტის შესაბამისად;

- პლიაჟის სკვერის განათებისთვის 1X50 w სიმძლავრის, თეთრი ნათების LED ნათურიანი დეკორატიულ სანათებს;
- პლიაჟის კვერის ტერიტორიაზე განთავსებული სპორტული მოედნების განათებისთვის 1X150 w სიმძლავრის, თეთრინათების LEDპ როექტორებს,
- პლიაჟის სკვერის განათების და საკალათბურთო მოედნის განათების სანათების გაყვანილობისათვის, ძალური ქსელები სრულდება ბრონირებული, ორმაგი იზოლირებული, სპილენძის ძარღვიანი ВББШВ ან ВББШВнг ან ანალოგიური ტიპის სადენებით;
- პლიაჟის სკვერის განათების გაყვანილობის კაბელების გატარებას გოფირებულ მილებში;
- პლიაჟის სკვერის განათების სანათების გაყვანილობისათვის ქსელს3 x4.0მმ² კვეთისას ავტომატური ამომრთველიდან, ჯგუფის პირველ სანათამდე და სანათებს შორის, 3x4.0მმ² და 3x2.5 მმ² კვეთისას;
- სპორტული მოედნების სანათების გაყვანილობისათვის ქსელს 3x6.0მმ²/3x2.5მმ² კვეთისას ავტომატური ამომრთველიდან, ჯგუფის პირველ სანათამდე და სანათებს შორის, 3x1.5 მმ² კვეთისას;

პროგნოზი აღნიშვნები:	დამკვეთი:	საპროექტო: GeorgianHouse Architrture Design Contruction ქუჩა: ალ.კაზბეგის12ა. Address:Al. Kazbegi ave. 12ა ქალაქი: თბილისი City:Tbilisi მკვეთი: საქართველო Country:Georgia საფოსტო კოდი: 0160 Postcode:0160	პროექტის სტატუსი:		პროექტის დასახელება:		მასშტაბი:	
	ლუშეთის მუნიციპალიტეტის მერია		ელექტრო მომარაგების ნაწილი		პლიაჟის მოწყობა სოფელ ანანურში		1:1	
			მემსრულებლები:	დირექტორი	ნახაზის დასახელება:		ფურცელი:	A3
			პროექტის ავტორი:	თ.შვალთი				
			ა.გოგაშვი					
ელექტრო ტექნიკური ნაწილი. საერთო მონაცემები.								

- მანძილს სკვერის სანათებს შორის 8-12მეტრს,მ ანძილს საკალათბურთო მოედნის სანათებს შორის 15/32 მეტრს;
- მანძილს სანათსა და ბილიკის ბარდურს შორის არა უმცირეს 0.5 მ;
- მანძილს სანათსა და საკაბელო არხს შორის არა უმცირეს 0.5 მ;

შსაფრთხოების ტექნიკის მოთხოვნიდან გამომდინარე:

- სკვერის და სპორტული ოედნების სანათებთან მიყვანილია დამცავი დამიწების წრედი, ამიტომ გამოყენებულ სანათებსა და ელ. მოწყობილობებს უნდა გააჩნდეს დაცვის I ან II კლასი მაინც;
- გამოყენებული სანათები და ელ. მოწყობილობები უნდა იყოს 1PX1, 1PX3, ან 1PX5 ესრულების მაინც;
- გამოყენებული დიფერენციალური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს IEC 1008 (EN 61008) საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს (220V ცვლად ძაბვაზე 0.03A დენის გაჟონვაზე გათიშვის უნარიტ). გამოყენებული ავტომატური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს IEC 947-2 (EN 60898) საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს, გამორთვის B ან C მახასიათებლიტ, მოკლე ჩართვის დენის 6 kA გათიშვის უნარით;
- სანათების და გამოყენებულიელ. მოწყობილობების ყველა ლითონის არა დენგამტარი ნაწილი უნდა იყოს დამიწებული;

ძალური ქსელები სრულდება ბრონირებული, ორმაგი ზოლირებული, სპილენძი სძარღვიანი В55АВ ან В56АВнг ან ანალოგიური ტიპის სადენებით;

კაბელების ორმოების-არხების გაყვანისას გათვალისწინებული და დაცული უნდა იქნას ПУЕ, СНиП და ГОСТ- ის მოთხოვნები და ნორმები:

კაბელის ჩადების სიღრმე მიწაში არა უმცირეს 70 სმ-სა, მხოლოდ თუ მიწისქვეშა ხაზის სიგრძე არ აღემატება 5 მეტრს და ამ დროს იქნება დამატებით დაცული მეტალის მილით, დასაშვებია დენის გამტარი კაბელის ჩადება 50 სმ სიღრმეზე, ხოლო თუ კაბელი გადის გზის ქვეშ, მაშინ არხის სიღრმე უნდა იყოს არაუმცირეს 1.25 მეტრის. კაბელი დაცვის იზონით სასურველია გადიოდეს მეტალის მილში, მეტალის მილის დიამეტრიც უნდა იყოს 2-3 ჯერ მეტი გასატარებელ კაბელის დიამეტრზე.

დაშორება ორ კაბელს შორის ერთ არხში უნდა იყოს არა უმცირეს 10 სმ-სა, აქედან გამომდინარე განისაზღვრება არხის სიგანე. არხში კაბელის გაყვანისას დაშორება ხევიდან უნდა იყოს არაუმცირეს 2 მეტრისა, ხოლო ბუჩქებიდან 75 სმ-სა, წყალგაყვანილობისა და კანალიზაციის მიღებისაგან არაუმცირეს 1 მეტრისა. გაზის გაყვანილობის მიღებისაგან არაუმცირეს 2 მეტრისა. ტროტუარის ბარდურებიდან ან სავალი ბილიკის ქვაფენილიდან არაუმცირეს 50 სმ-სა. შენობა-ნაგებობების ფუნდამენტის ქვეშ ან გვერდით ხაზების არხების გაყვანა აკრძალულია, მინიმალური მანძილი ფუნდამენტიდან უნდა იყოს არა უმცირეს 60 სმ-სა. მკვებავი კაბელის შენობაში შეყვანისას ფუნდამენტში გავლისას აუცილებელია ძალური ხაზის დაცვა ფოლადის მილით (მილში გატარება). თვითონ გამტარი კაბელი უნდა იყოს ბორნირებული, სპეციალურად გათვალისწინებული მიწის ქვეშ გასატარებლად. ბორნირებული ფენაა უცილებელია მღრენელებისაგან და მექანიკური დაზიანებებისაგან დასაცავად.

მოსამზადებელი სამუშაოების (არხის გაჭრის) შემდეგ, არხი გასუფთავებული უნდა იქნას ქვებისგან, მიწის ნამსხვრევებისგან, მეტალის ნარჩენებისგან და ისეთი ნივთებისგან რომლებმაც შემდგომში შეიძლება გამოიწვიოს კაბელის დაზიანება მიწაში. დადგეს სანათის სამაგრები-საყრდენები საჭიროების შემთხვევაში. დატკეპნილ ძირში ჩაყაროს ქვიშა და დაგტკეპნოთ, ქვიშის ბალიშის სისქე 5-10 სმ. დაეწყოს აგურები განზე და მოხდეს მათზე გამტარის დადება-გატარება. კაბელის ჩადების შემდეგ გულმოდგინედ დაეყაროს სილის ფენა და დაიტკეპნოს. დამცავი ფენა უნდა იყოს თანაბარი და სისქე არა უმცირეს 15 სმ-სა. აუცილებლად მიწაში ჩადებულ კაბელს დამცავი ფენის თავზე , მთელ გაყოლებაზე ედება სასიგნალო-გამაფრთხილებელი ლენტა წარწერით „ფრთხილად კაბელი“ (ATTENTION CABLE) და ფრთხილად დაეყაროს გრუნტი ამოზურცულად, რადგან რამოდენიმე წვიმის შემდეგ დაჟდება და გასწორდება.

შესაძლებელია გამტარის დაცვა (საჭიროების შემთხვევაში) აზბესტის, პლასტიკური ან გოფრირებული მილების საშუალებით, რომლებიც ერთმანეთს გადაებმება. ასეთი ტექნოლოგია საშუალებას გვაძლევს სწრაფად შეეცვალოდ კაბელი მისი რემონტის დროს. მოხდეს გათხრილი არხების და ჩადებული კაბელების გადაღება, ტრასების აღნიშვნა, კორექტირება და ნახაზებზე ზედარჩანა.

ელექტრო ფარის მეორადი, დამცავი დამიწებისთვის ძალური გამანაწილებელი ფარის გვერდით

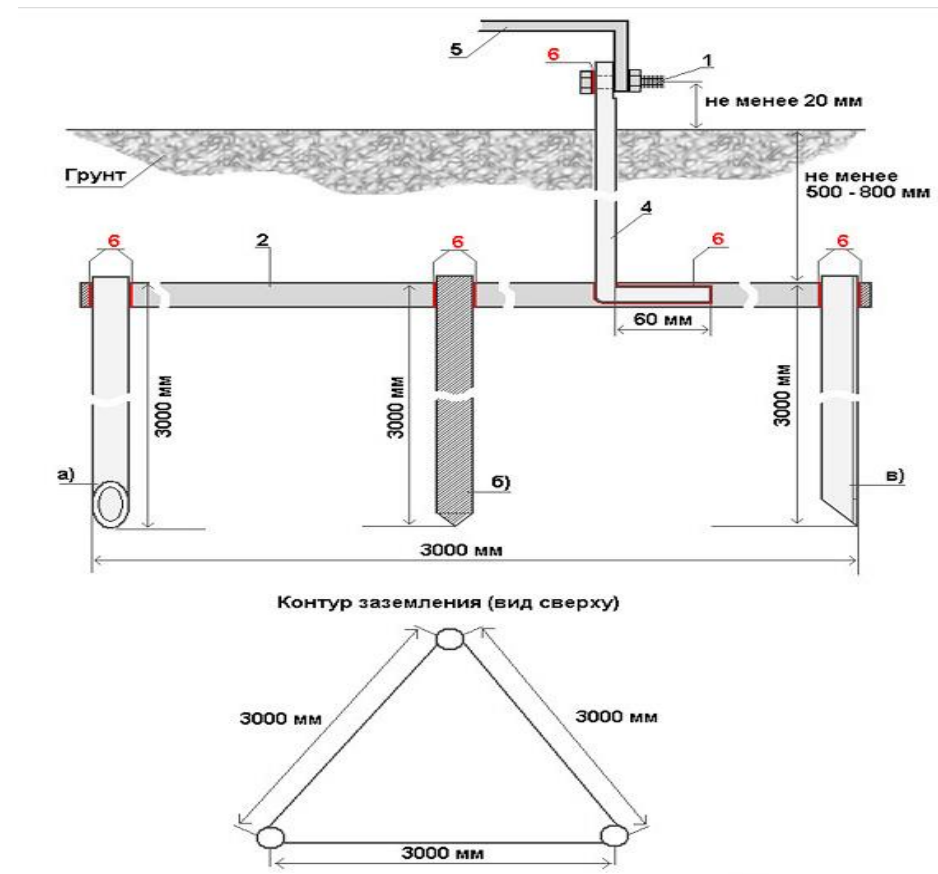
დიაგნოზის, ერთმანეთისაგან სამი მეტრით დაცილებული მოთუთიებული ჩამამწებლების მეშვეობით. ჩამამწებლების ზედა თავების ნიადაგის ზედაპირიდან 0.7 მ სიღრმეზე ჩარჭობის შემდეგ, ისინი ერთმანეთს დაუკავშირდება ასევე მოთუთიებული ზოლოვანათი, ზომებით 40X4 მმ. დამიწების კონტური მოეწყობა ტერიტორიის მიწის ზემოთ მყოფი და მისქვემოთ გამავალი ელექტრო კაბელების და სხვა კომუნიკაციების მოშორებით. დამიწების კონტურის ელემენტებზე უნდა გატარდეს აქტიური ზემოქმედების ფაქტორებისაგან დამცავი ღონისძიებები. კერძოდ უნდა ოხდეს დამიწების ელემენტების ანტიკოროზიული სითხით დამუშავება და ანტიკოროზიული საღებავით დაფარვა. დამიწების კონტურის ელემენტები, უნდა იყოს გაღვანიზირებული, გააჩნდეს ძლიერი ანტიკოროზიული, ღენ გამტარი დაფარვა. (ნახაზი-1)

(**ПТЭЭП. დანართი №3, ცხრილი 36 -გკითხულობთ: გრუნტის დამიწების წინაღობა 15, 30 ან 60 ომს წარმოადგენს 660-380, 380-220 და 220-127 ვოლტი ძაბვის წსეღებისთვის (სამი ფაზა/ ერთ ფაზა ქსელი) და როდესაც დამცავი დამიწების კონტურის ქსელის წინაღობა იზომება მიერთებული ელ. ფარის მეორადი დამცავი დამიწების კონტურის დროს, უნდა იყოს არანაკლებ 2, 4 და 8 ომის, შესაბამისად 660, 380 და 220 ვოლტიანი სამფაზა ქსელის დროს და 380, 220 და 127 ვოლტიანი ერთფაზა ქსელისთვის.) დამიწების წინაღობის დასაშვები სიდიდე ≤ 2 ომმის;**

სანათების ბოძები შეიძლება იყოს მეტალის ან თანამედროვე (კარბონატნარევი) არა დენამტარი მასალისგან დამზადებული. მეტალის ბოძების გამოყენებისას საჭიროა თითოეული ბოძი დამიწდეს, დამიწების ზოლოვანა ზომებით 40X4მმ განათების ბოძს მიუერთდება ჭანჭიკით, ზოლოვანას მეორე ბოლო დამიწების ელექტროდებს-შედულების გზით.

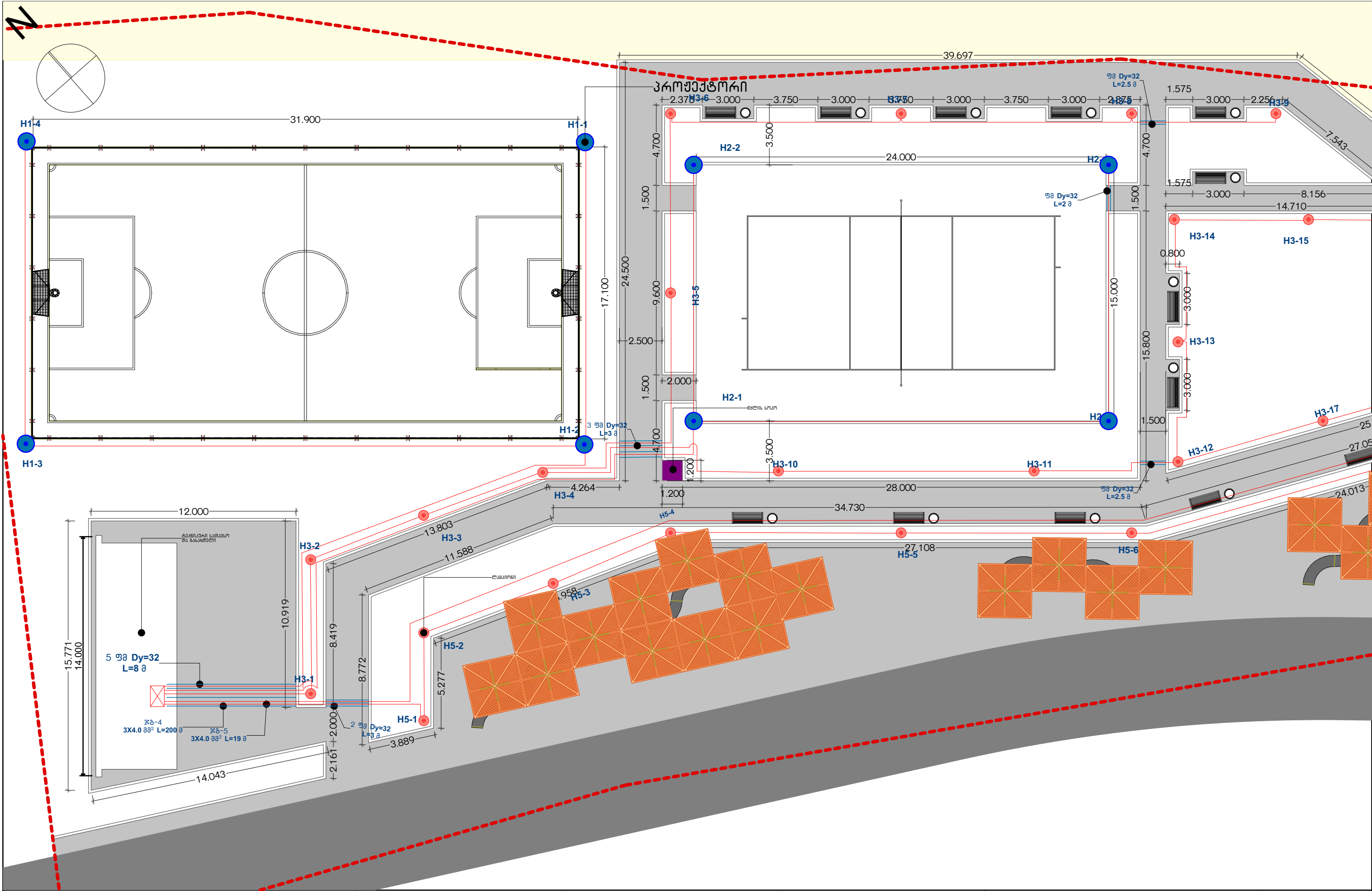
ძალური ქსელები დაცვის ოთახში, ტექნიკურ სათავსოში და გასახდლებში სრულდება ორმაგი იზოლირებული, სპილენძის ძარღვიანი PVC ან ანალოგიური ტიპის სადენებით, ღესულის ქვეშ ფარულად.

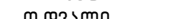
სამუშაოები შესრულებული უნდა იყოს მოქმედი “ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების ПУЭ-87” და “საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის ელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების” ВСНП 59-88 და წესების შესაბამისად.

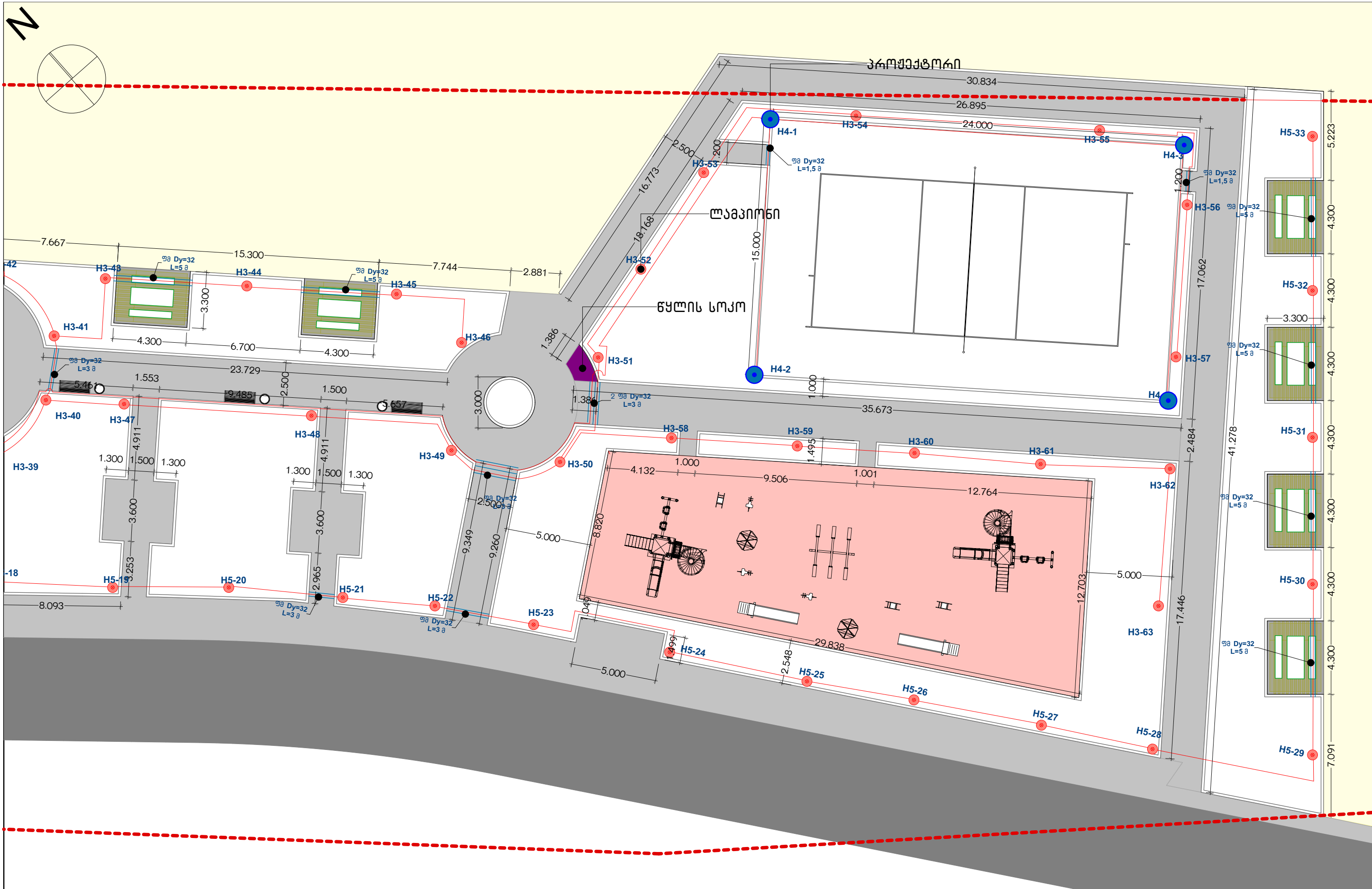


686890-1

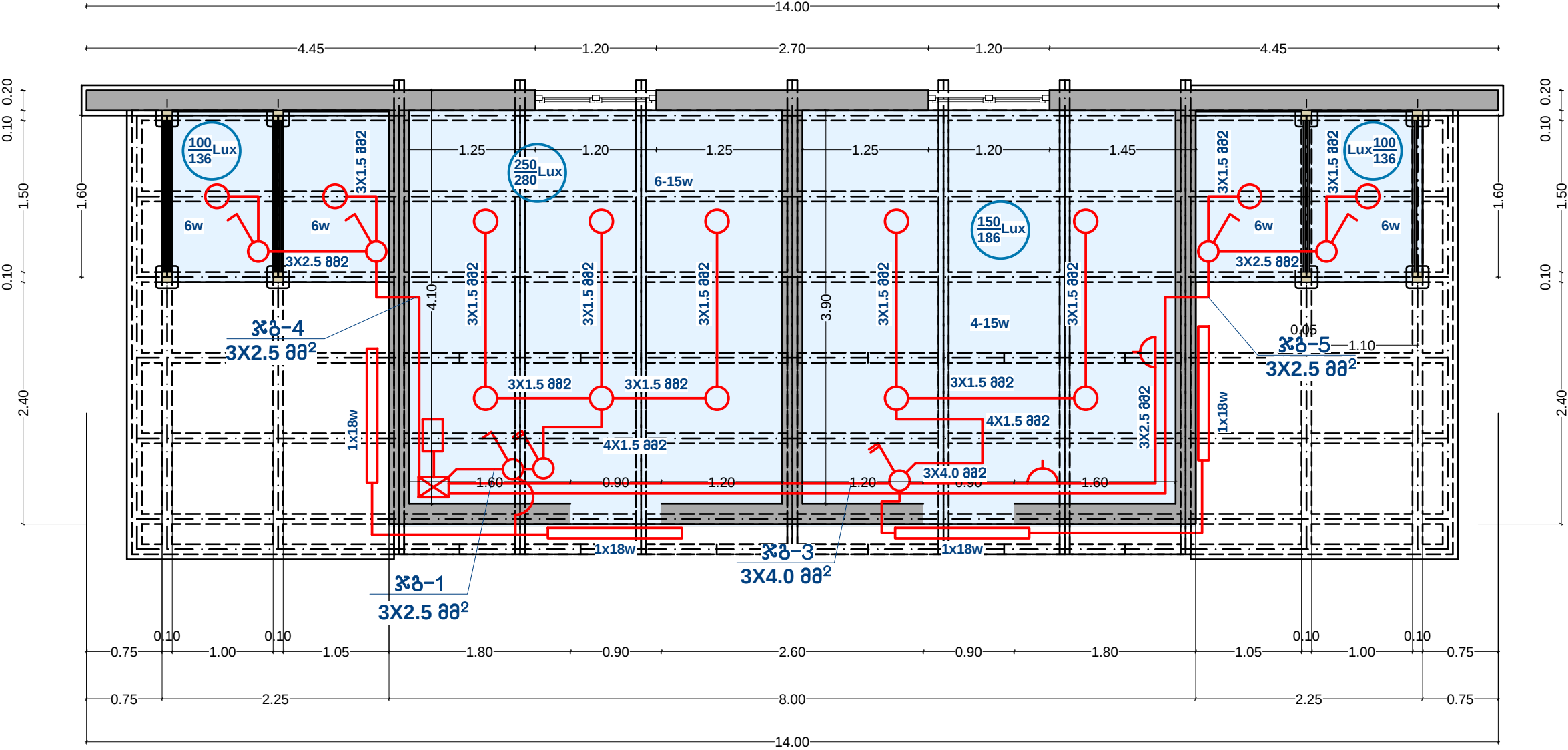
პირობითი აღნიშვნები:	დამკვეთი: ლუშეთის მუნიციპალიტეტის მერია	საკონტაქტო:  GeorgianHouse Architrcure Design Contruction მწიკა: ალ.ყაზბეგის12ა. Address:Al. Kazbegi ave. 12a ქალაქი: თბილისი City:Tbilisi მკვეყანა: საქართველო Country:Georgia საფოსტო კოდი: 0160 Postcode:0160	პროექტის სტატუსი: ელექტრო მომარაგების ნაწილი	პროექტის დასახელება: პლიაჟის მოწყობა სოფელ ანაწურში	მასშტაბი: 1:1
			შემსრულებელი: პროექტის ავტორი: ა.ბოგაშვი	ნახაზის დასახელება: ელექტრო ტექნიკური ნაწილი. საერთო მოწყობები	ფურცელი: ა-3, ბ-4
			დირექტორი თ.შვალაძე 		A3



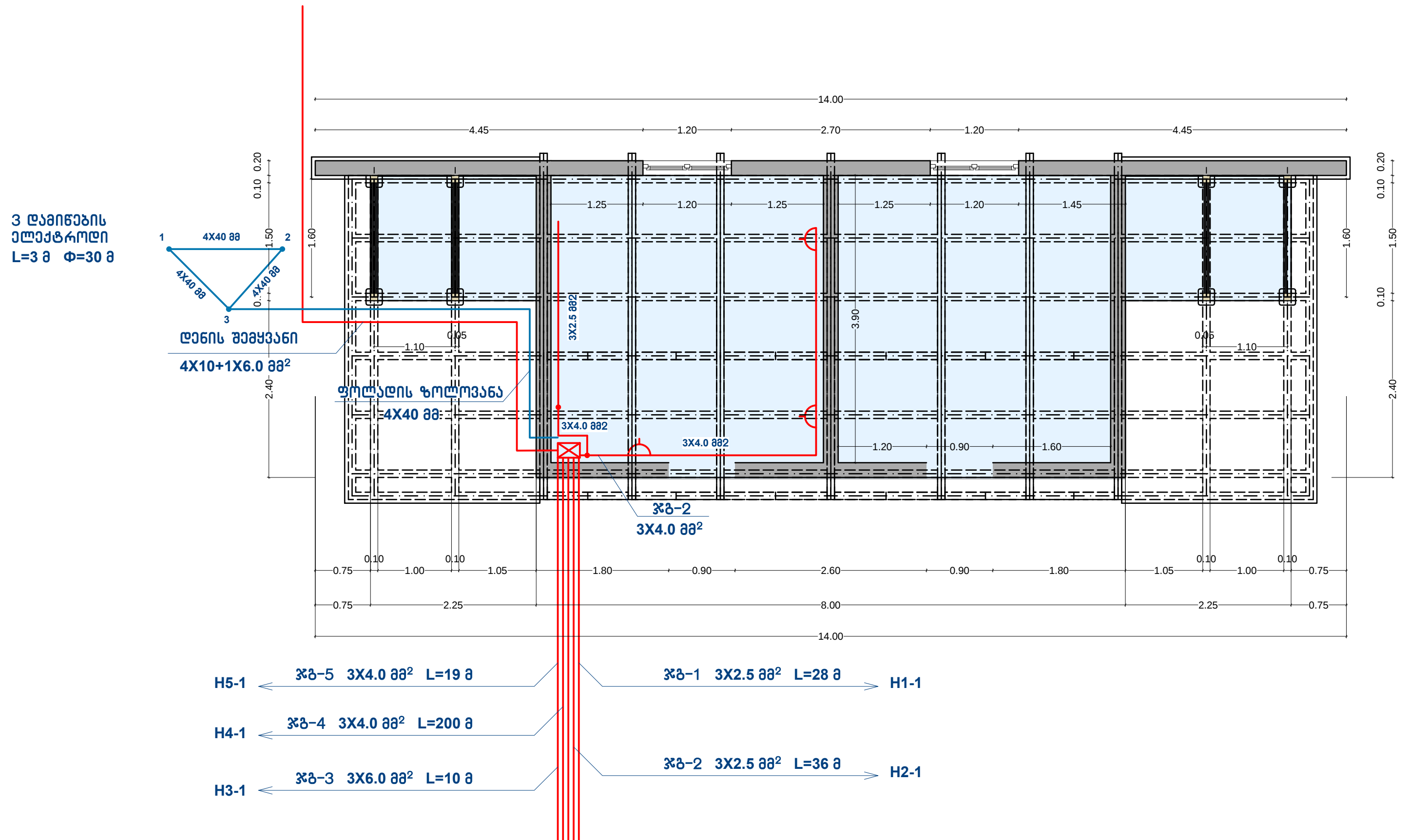
პროექტის აღნიშვნები:	დამკვეთი: დავითის მუნიციპალიტეტის მერია	საპროექტო: GeorgianHouse Architrcure Design Contruction ქუჩა: ალ.ყაზბეგის 12ა. Address: Al. Kazbegi ave. 12a ქალაქი: თბილისი City: Tbilisi ქვეყანა: საქართველო Country: Georgia საფოსტო კოდი: 0160 Postcode: 0160	პროექტის სტატუსი: ელექტრო მომარაგების ნაწილი		პროექტის დასახელება: პლინის მოწყობა სოფელ ანანურში	მასშტაბი: 1:200
			შემსრულებლები: პროექტის ავტორი: ა.გოგაშვილი	დირექტორი თ.შაველი 	ნახაზის დასახელება: სეგმენტი 1, ელ. განათება და ელ. კალთის ქსელები	ფურცელი: ა-5

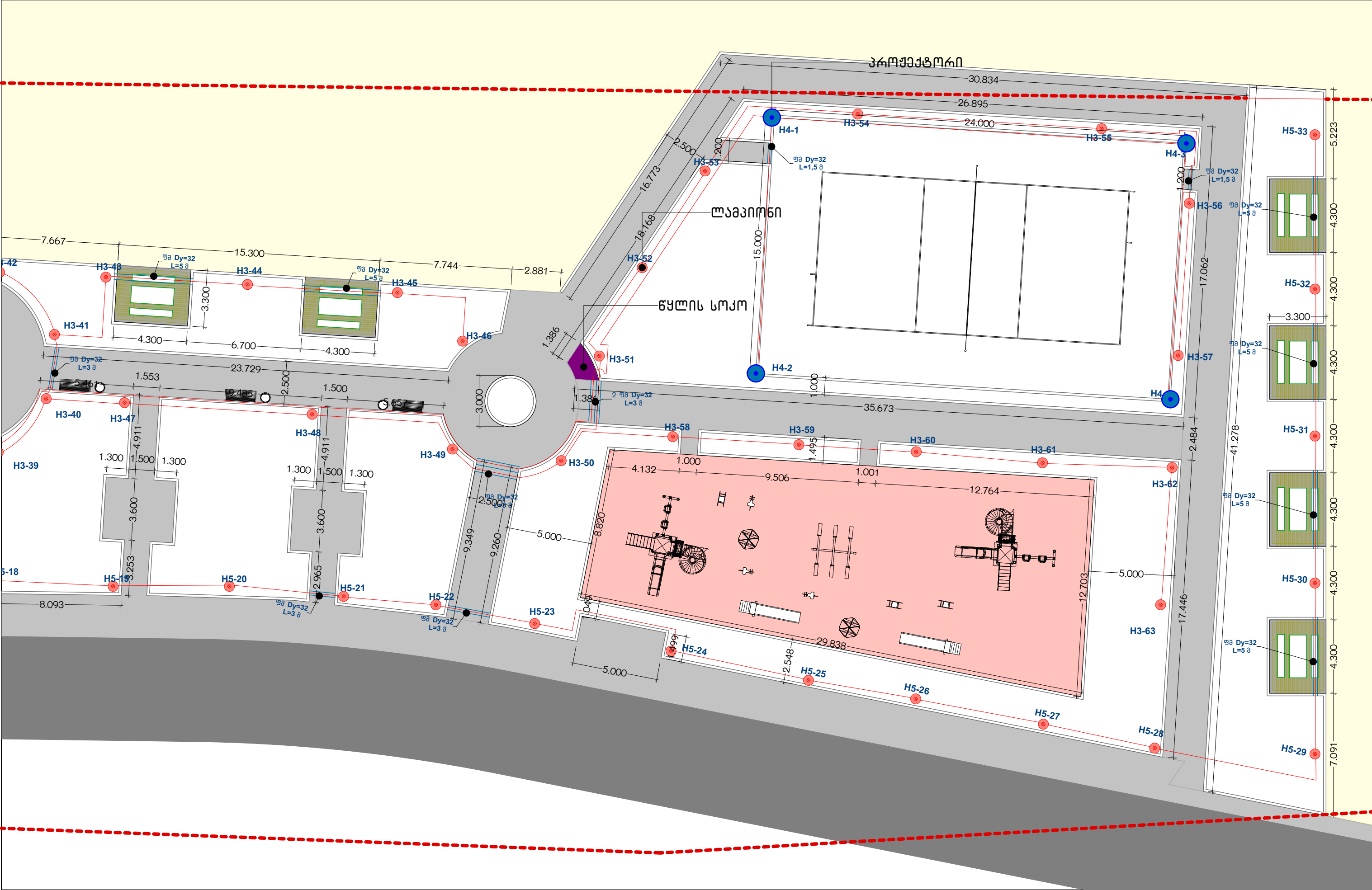


პროექტის აღწერა:	დაამუშავა:	საკონსტრუქციო GeorgianHouse Architecture Design Construction მისამართი: ალ. კაზბეგის ქ. 12ა Address: Al. Kazbegi ave. 12a ქალაქი: თბილისი City: Tbilisi კვეყანა: საქართველო Country: Georgia საფოსტო კოდი: 0160 Postcode: 0160	პროექტის სახელი: ელექტრო მოწყობების ნახატი		პროექტის დასახელება: კლინური მოწყობა სოფელ ანდორში	მასშტაბი: 1:200	
			მიმღები: პროექტის ავტორი:	დირექტორი თ. დვალი	ნახაზის დასახელება: სამშენებლო, ელ. განათება და ელ. კომუნალური ქსელები	ფურცელი: 3-7	A3

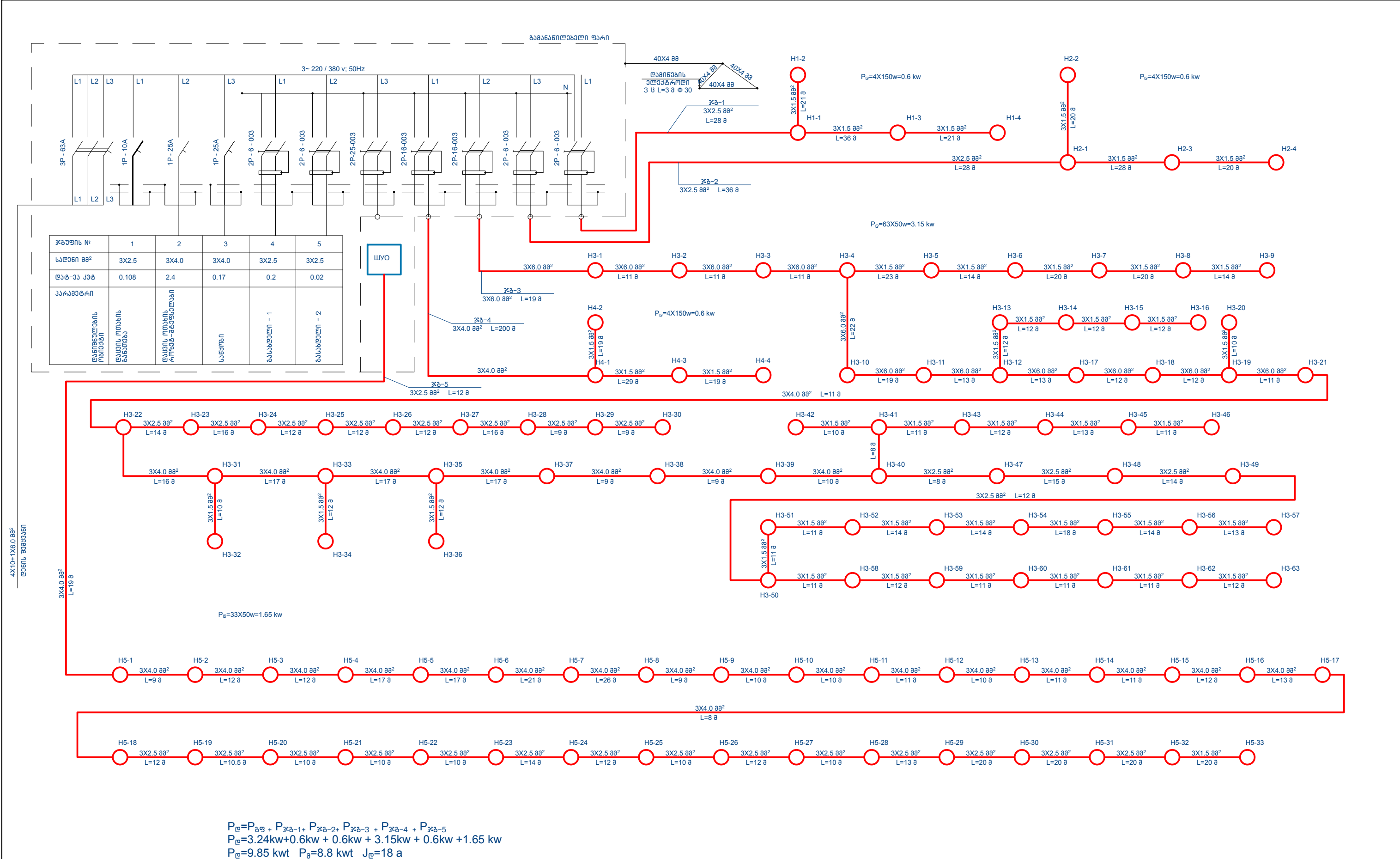


პროგნოზით აღნიშვნები:	დამკვეთი: დავითის მუნიციპალიტეტის მერია	საპროექტო: GeorgianHouse Architrcutre Design Contruction ქუჩა: ალ.ყაზბეგის 12ა. Address: Al. Kazbegi ave. 12a ქალაქი: თბილისი City: Tbilisi ქვეყანა: საქართველო Country: Georgia საფოსტო კოდი: 0160 Postcode: 0160	პროექტის სტატუსი: ელექტრო მომარაგების ნაწილი		პროექტის დასახელება: კლინიკის მოწყობა სოფელ ანანურში	მასშტაბი: 1:1	
			შემსრულებლები: პროექტის ავტორი: ა.გოგია	დირექტორი თ.ღვამელი 	ნახაზის დასახელება: სველი წერტილების ელ. განათება	ფურცელი: ა-8	A3
			პროექტის დასახელება: სველი წერტილების ელ. განათება				





პირობითი აღნიშვნები:	დაგეგმეთ:	საპროექტო:	პროექტის სტატუსი:		პროექტის დასახელება:	მასშტაბი:	
			ელექტრო მომარაგების ნაწილი		კლიაჟის მოწყობა სოფელ ანაერში	1:200	
			შემსრულებლები:	დირექტორი	ნახაზის დასახელება:	ფურცელი:	A3
პროექტის ავტორი:	თ. ჯვალაძე	სეზმენი 3, საკაბელო არხების ქსელის მოწყობა	3-12				
			ა. ჯვალაძე				
			Country: Georgia Postcode: 0160				



№№	დასახელება	ტიპი, მარკა	განმეორ	რაობა
1.	2.	3.	4.	5.
1.	ელექტრო გამანაწილებელი ფარი	ბ ფ		
1.1	კედლის შ/შ ელ. ფარი	U-2/28-F. 1P30	ცალი	1
1.2	საერთო (შემყვანი) ავტ.ამორთველი 3P-63A	PL6-B63/3. 1P30	„-“	1
1.3	ავტ.ამორთველი 1P-10A	PL6-B10/1. 1P30	„-“	1
1.4	ავტ.ამორთველი 1P-25A	PL6-C25/1. 1P30	„-“	2
1.5.	2P-6A დაცვის დიფ ამორთველი	F7-6/2/003 1P30	„-“	4
1.6.	2P-16A დაცვის დიფ ამორთველი	F7-16/2/003 1P30	„-“	2
1.7.	2P-25A დაცვის დიფ ამორთველი	F7-25/2/003 1P30	„-“	1
1.8.	შემაერთებელი შინა-63ა	Z-GV-10/3P+N-4TE	„-“	28
2.	დენის შემყვანი კაბელი 4X10+1X6.0 მმ²	სპილენძის ძარღვიანი, ორმ ოზა-ით.პრონირებუ	მეტრი	დაზუსტდება ადგილზე
3.	კაბელი მრგვალი 3X6.0 მმ²	სპილენძის ძარღვიანი, ორმ ოზა-ით.პრონირებუ	„-“	140
4	კაბელი მრგვალი 3X4.0 მმ²	„-“	„-“	550
5.	კაბელი მრგვალი 3X2.5 მმ²	„-“	„-“	380
6.	კაბელი მრგვალი 3X1.5 მმ²	„-“	„-“	650
7.	სადენი 3X4.0 მმ²	სპილენძის ძარღვიანი, ორმაგი ოზოლაციით	„-“	20
8.	სადენი 3X2.5 მმ²	„-“	„-“	30
9.	სადენი 3X1.5 მმ²	„-“	„-“	70
10	სადენი 4X1.5 მმ²	„-“	„-“	10
11.	გოფირებული მილი F 32		„-“	1600
12.	ფოლადის მილი Dy 32		„-“	195
13.	ორწვერა ორპოლუსა როზეტი, მესამე დამიწების კონტაქტით, 16ა-250ვ	STD1P – 1PS.	ცალი	6
14.	ამორთველ/ჩამორთველი ერთპოლუსა.	STD1 – 1P - 6	„-“	5
15.	ამორთველ/ჩამორთველი ორპოლუსა.	STD5 – 6/2	„-“	2
16.	შემაერთებელი კოლოფი.	RC-1-80-U	„-“	4
17.	საისტალაციო (სამონტაჟო) კოლოფი.		„-“	7
18.	საკლემე ხუნდები.	RY- C-8-vv	„-“	18
19.	ჭერის დიოდური სანათი მრგვალი 1X6ვტ	EU დიოდური სანათი 220v -6w	„-“	4
20.	ჭერის დიოდური სანათი მრგვალი 1X15ვტ	EU დიოდური სანათი 220v -15w	„-“	10
21.	კედლის მილისებრი ტენგამძლე დუღ სანათი 1X18ვტ	EU დიოდური სანათი 220v -18w	„-“	4
22.	სკვერის განათების LED სანათი 1X50ვტ	LEP-STREET-LED 50W	„-“	96
23.	სპორტული მოედანის LED სანათი 1X 150ვტ, თეთრი ნათები 1P65	LED7500lm750col.220/240V,150w	„-“	12
24.	სპორტული მოედანის LED სანათის ბოძი 4.5 მეტრის		„-“	12
25.	განათების მართვის კარადა	ΛΛΥ0-220v-5kW	„-“	1
26.	დამიწების ელექტროდი სიგრძით 3 მეტრი	L=3 m F=30	„-“	3
27.	დამიწების სალტე 40X4 გაღვანიზირებული	AC-317/40/4M	მეტრი	30
28.	ბოძის დამიწების ელექტროდი სიგრძით 1.5 მეტრი	L=1.5m F=30	„-“	108
29.	ბოძის დამიწების სალტე 40X4 გაღვანიზირებული	AC-317/40/4M	მეტრი	108
30.	გასაჭერელი არხი 0.6 მ განი X 0.7 მ სიღრმე X სიგრძე	0.6X0.7X 7 მ	„-“	7
31.	გასაჭერელი არხი 0.4 მ განი X 0.7 მ სიღრმე X სიგრძე	0.4X0.7X 890 მ	„-“	890
32.	ვენტა წარწერით „ფრთხილად კაბელი“	ATTENTION CABLE	„-“	900
33.	სილა არხში წასაყვება-ბადიში, სიმაღლე 15 სმ		კუბი მ	54

პირობითი აღნიშვნები:	დამკვეთი: ლუგვითის მუნიციპალიტეტის მერია	საპროექტო: GeorgianHouse Architrcture Design Contruction ქუჩა: ალ.კაზბეგის12ა. Address:Al. Kazbegi ave. 12ა ქალაქი: თბილისი City:Tbilisi ქვეყანა: საქართველო Country:Georgia საფოსტო კოდი: 0160 Postcode:0160	პროექტის სტატუსი: ელექტრო მომარაგების ნაწილი		პროექტის დასახელება: კლიაშის მოწყობა სოფელ ანაწურში	მასშტაბი: 1:1
			შემსრულებლები: პროექტის ავტორი: ა.ბოგავა	დირექტორი თ.დვალის 	ნახაზის დასახელება: მოწყობილობის და მასალების სპეციფიკაცია	ფურცელი: 3-14