

1. საერთო ნაწილი და საფუძველი დაპროექტირებისათვის

წინამდებარე პროექტი - გორის რაიონის სოფ. სათემოში ქუჩების გარე განათების მოწყობაზე დამუშავებულია გორის მუნიციპალიტეტთან 2015 წლის 27 მაისის N34 ხელშეკრულების შესაბამისად.

პროექტით გათვალისწინებულია სოფელ სათემოს გარე განათების ქსელის მოწყობა, რომელშიც გათვალისწინებულია 1391მ. ელ. სადენის და 29 ერთეული სანათის მონტაჟი, ასევე საჭიროებს 1 ერთეული ჩამრთველი მექანიზმი ფოტოელემენტით ძაბვით 220 ვოლტი.

საპროექტო 0,4 კვ. ხაზის სამონტაჟოდ საჭიროებს არსებულ რკინაბეტონის და ხის საყრდენებზე გარე განათების სანათების მონტაჟს. გათვალისწინებული კაბელის მარკა და კვეთი შერჩეულია მაქსიმალურად დასაშვები დენისა და ხაზზე ძაბვის კარგვის გათვალისწინებით, რისთვისაც გამოყენებული იქნება იზოლირებული თვითმზიდ SIP-2 მარკის სადენი. ელ.ენერგიის საანგარიშსწორებო აღრიცხვა მოეწყოს განშტოების წერტილში ს/პ N1,-ის გარე ფასადზე, 0,4 კვ-ის ძაბვაზე. აღრიცხვისათვის გამოყენებული იქნეს ელექტრონული ცალფაზა იმპულსური აქტიური მრიცხველი (5(60); 220 ვ) არაუმეტეს 1.0 სიზუსტის კლასის (0.2; 0.5; 1.0), რომელიც დამოწმებული იქნება საქსახსტანდარტში სათანადო ოქმის გაფორმებით.

2. დაპროექტებული ელ. გადამცემი ხაზის სიგრძე და აღწერილობა

საპროექტო დავალების საფუძველზე საკვლევადიეზო სამუშაოები ჩატარებულია გორის რაიონ სოფელ სათემოში სანათების და ელექტო გადამცემი ხაზის მონტაჟი მოხდება სოფლის ქუჩებზე არსებული რკინაბეტონის და ხის საყრდენებზე რომლებიც დაშორებულია ერთმანეთისგან 30-40 მეტრით.

ჩართვის მექანიზმი დამონტაჟდება სატრანსფორმატორო ჯიხურთან რკინის კარადაში რომელიც უნდა იკეტებოდეს, კარადა უნდა მიერთდეს დამიწების კონტურზე.

ძაბვა კარადაში ჩაერთვება აღრიცხვის კვანძის მრიცხველის გავლით. რომელიც უნდა მოთავსდეს დამცავ პოლიეთილენის მილში.

კარადაში დამონტაჟებული უნდა იყოს ავტომატური ამომრთველი, მაგნიტური გამშვები და ფოტორელე. სიმძლავრეები შეირჩეს დამონტაჟებული სანათების რაოდენობის და სიმძლავრეების მიხედვით.

ძირითადი ტექნიკური მონაცემები

დასახელება	განზომილების ერთეული	მაჩვენებელი
ძაბვა	ვოლტი	220
ძალოვანი კაბელის კვეთი 2X16 მმ², მასალა SIP-2	მმ²	ალუმინი
მაქსიმალური დატვირთვა	კვტ	3
მაქსიმალური დენი	ამპერი	37
ძალოვანი კაბელის სიგრძე	მეტრი	700
ალუმინის სადენის კუთრი წინალობა	ომი	0,028
ძბვის დანაკარგები სადენში	%	4,4

1.1 დახარჯული ელექტროენერგიის საანგარიშსწორებო აღრიცხვის კვანძი

ელექტროენერგიის საანგარიშსწორებო აღრიცხვის კვანძის მოწყობა გათვალისწინებულია სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან გამომავალ 0,4 კვ. მხარეს ელექტრონული ცალფაზა მრიცხველით (სიზუსტის კლასი 1,0; 5(60)ა; 220 ვ) მექანიკური ამთვლელი მექანიზმით, რომელიც დამოწმებული იქნება საქსახსტანდარტში სათანადო ოქმის გაფორმებით.

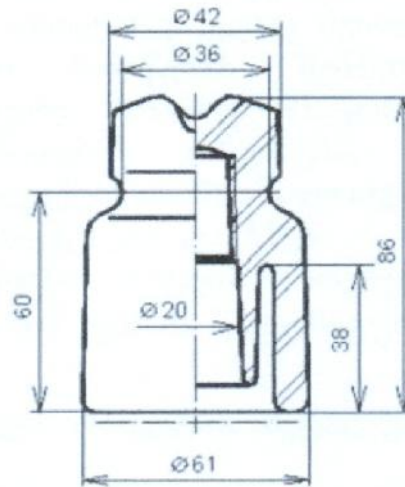
მრიცხველი უნდა მოთავსდეს სპეციალურ ლითონის კარადაში, რომელიც დამონტაჟდება მიწის ნულოვანი ნიშნულიდან 0,8-1,7 მეტრ სიმაღლეზე, მისი სავალდებულო დანულებით და დამიწებით, "ელექტროენერგიის (სიმძლავრის) ბაზრის წესები"-სა და "ელექტროენერგიის მოხმარების დროებითი წესები"-ს მოთხოვნათა შესაბამისად.

სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან ელ. მრიცხველამდე გამოყენებული იქნას ალუმინის კაბელი ორმაგი იზოლაციით, რომელიც უნდა იყოს მთლიანი, დაუშვებელია მისი გადაბმა ნებისმიერი სახით. აღრიცხვის კვანძიდან გამომავალ კაბელზე მოკლე შერთვისა და გადაძაბვისაგან დაცვის მიზნით დამონტაჟდება ავტომატური ამომრთველი, რომლის ტიპი და დაყენების ნომინალი განსაზღვრულია პროექტში ანგარიშიდან გამომდინარე.

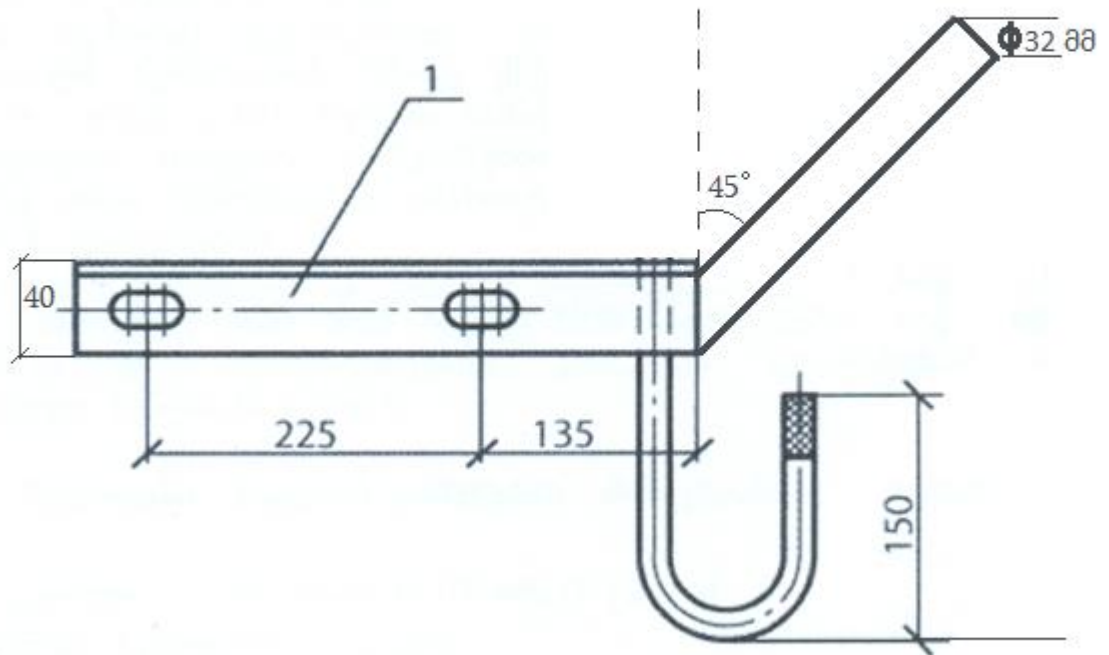
ნულოვანი დამცავი და ნულოვანი მუშა გამტარების ფუნქცია შეთავსებულია ერთ გამტარში მთელ მის სიგრძეზე. ობიექტის ქსელთან მისაერთებელი კაბელის ნულოვანი სადენი გამოყენებული იქნას როგორც მუშა ასევე ნულოვან დამცავ გამტარად.

საყრდენები და იზოლაცია

საპროექტო 0,4 კვ ეგხ-ის სიგრძეა 1391 მეტრი, საპროექტო ეგხ გათვალისწინებულია 29 საყრდენზე.



საყრდენზე იზოლატორების დასამაგრებლად ვიყენებთ ტრავერს. ტრავერსა გამოიყენება 0,4 კვ. ძაბვაზე იზოლირებული sip კაბელისათვის.



დამიწების მოწყობა

ადამიანის შემთხვევითი შეხება ელექტრონული დანადგარის დენგამტარ ნაწილებთან მის სხეულში დენის გავლას იწვევს, რაც ხშირად სასიკვდილო შედეგით მთავრდება.

დაზიანება შესაძლებელია აგრეთვე მოწყობილობის ისეთ ცალკეულ მეტალურ ნაწილებთან შეხების შემთხვევაშიც, რომელიც ნორმალურ პირობებში ძაბვის ქვეშ არ იმყოფება, მაგრამ დენგამტარი ნაწილების იზოლაციის დაზიანების

შემთხვევაში(ელექტროდრავა, გამშვი აპარატურის კორპუსები და სხვა) შეიძლება ძაბვის ქვეშ აღმოჩნდეს.

ადამიანის სხეულის შეხების დროს როგორც მოწყობილობის დენგამტარ, ასევე არადენგამტარ ნაწილებთან, რომელიც იზოლაციის დაზიანების შემთხვევაში შეიძლება ძაბვის ქვეშ აღმოჩნდეს, ორგანიზმში გამავალი დენის სედიდე კვების წყაროს ნეიტრალის ჩამიწების სახეზეა დამოკიდებული. ძალური ტრანსფორმატორების ნეიტრალი ყრუდ ან მიწისაგან იზოლირებულად შეიძლება იყოს ჩამიწებული.

ელექტრულ დანადგარებში ჩამიწების შემდეგი ელემენტები ექვემდებარება ელექტრული მანქანების, ძალური ტრანსფორმატორების და აპარატების ამძრავები, მანაწილებელი ფარების, კარადების კარკასები, მანაწილებელი მოწყობილობების მეტალური კონსტრუქციები, ელექტრომოწყობილობების დადგმასთან დაკავშირებული ნაგებობების მეტალური კონსტრუქციები და სხვა.

ელექტრული დენისაგან ადამიანის დაცვის უზრუნველსაყოფად ვიყენებთ დანულებას, რაც უზრუნველყოფს ქსელის იმ უბნის ავტომატურ გამორთვას, რომელშიც მოხდა კორპუსზე მოკლედ შერთვა.

ჩანულება-ესაა ჩასამიწებელი ობიექტის მეტალური შეერთება ტრანსფორმატორის ჩმიწებულ ნეიტრალთან.

ჩანულება გამოიყენება 220 ვ ძაბვის დანადგარებში, რომელიც ღია მოედნებზე და გაზრდილი საფრთხის მქონე შენობებშია მოთავსებული. ჩანულება აშუნტებს ადამიანს და ქმნის ერთფაზა მშ-ის დენის წრედის მცირე წინაღობას, რითაც დაზიანებული ფაზის სწრაფ ამორთვას უზრუნველყოფს.

ჩამიწება ოთხსადენიანი ყრუდ ჩამიწებული ნეიტრალის მქონე ქსელებში დანადგარის ჩასამიწებელი ნაწილის ნულოვან სადენთან მეტალური შეერთებით სრულდება. ასეთ სისტემაში მიწასთან ან კორპუსთან შერთვა ერთფაზა მშ-ს წარმოადგენს და იწვევს დაცვის დაუყოვნებლივ მოქმედებას დაზიანებული უბნის ამოსართავად, რაც დანადგარის უსაფრთხო მუშაობის პირობებს უზრუნველყოფს.

ნულოვანი სადენის გაწყვეტის შემთხვევაში კორპუსების მიწასთან შეერთება რომ არ დაირღვეს, საჭიროა ნულოვანი სადენის დამიწება რამდენიმე წერტილში, ხაზის დასაწყისსა და ბოლოში მაინც აუცილებლად.

ყრულ ჩამიწებული ნეიტრალის მქონე ქსელებში კვების წყაროს ნეიტრალის ძირითადი ჩამიწების გარდა განმეორებითი ჩამიწება სრულდება.

შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმებში (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკითხი, რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისთვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მოსამსაურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვესი. ასევე სამუშაო ხასიათის ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზების მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ თავისუფალი სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება.

მოდრაობისათვის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალური გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხოების ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაცმანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისთვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტექნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი პერსონალის ზედამხედველობა.

ამწე მექანიზმების მუშაობა ტვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე.

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.