

ქალაქის ტიპის სატრანსფორმატორო ქვესადგური (ГКТП)

სოფელ ლეჟბადინში შ.პ.ს. „რუსთავის წყალს“ ესაჭიროება 6 კომპლექტი ქალაქის ტიპის 400 კვა სიმძლავრის გარე დადგმულობის სატრანსფორმატორო ქვესადგური. ქვესადგურის დანიშნულებაა 400 ვ ძაბვაზე მომუშავე 250 კვტ სიმძლავრის ტუმბოაგრეგატის დაკვება. სატრანსფორმატორო ქვესადგური უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ მოთხოვნებს:

მაღალი ძაბვის ნაკვეთური

სატრანსფორმატორო ქვესადგურის მაღალი ძაბვის ნაკვეთურში უნდა დამონტაჟდეს უჯრედი, რომლის დანიშნულებაც იქნება საკაბელო ხაზის შესვლა და ძალოვანი ტრანსფორმატორის დაკვება. უჯრედს უნდა გააჩნდეს შემდეგი პარამეტრები:

1. ნომინალური ძაბვა - 6 კვ
2. ნომინალური დენი - 630 ა
3. თერმული მდგრადობის დენი - 20 კა
4. დინამიური მდგრადობის დენი - 51 კა

უჯრედი უნდა დაკომპლექტდეს შემდეგი მოწყობილობებით:

1. დატვირთვის ამომრთველი - ВНАП-II 10/630A (ან ანალოგი) მოწყობილობას უნდა გააჩნდეს მექანიკური ბლოკირება დამიწების დანებსა და ძალოვანი წრედის დანებს შორის.
2. დნობადი მცველები - ПК(Т)-012-6-63-31.5-У1 (ან ანალოგი)
3. გადამაბვის შემზღუდველი - 6 კვ
4. ალუმინის სალტე - АД31Т 40*4

სატრანსფორმატორო ნაკვეთური

ნაკვეთურში ძალოვან ტრანსფორმატორს დაამონტაჟებს დამკვეთი. შემსრულებელმა უნდა გაითვალისწინოს ფართი დამკვეთის მიერ მიწოდებული ტრანსფორმატორის გაბარიტული ზომების მიხედვით. ნაკვეთურში შემსრულებლის მიერ გათვალისწინებული უნდა იყოს სალტეები და კაბელები, რომლებსაც ტრანსფორმატორზე დაამონტაჟებს დამკვეთი. კონსტრუქცია უნდა იყოს გათვლილი იმგვარად, რომ შესაძლებელი იყოს ძალოვანი ტრანსფორმატორის მარტივი მონტაჟი/დემონტაჟი. ნაკვეთური უნდა იკეტებოდეს საკეტით, რომელსაც ექნება დანარჩენი ნაკვეთურებისგან განსხვავებული გასაღებები.

დაბალი ძაბვის ნაკვეთური

სატრანსფორმატორო ქვესადგურის დაბალი ძაბვის ნაკვეთურში უნდა დამონტაჟდეს სამი უჯრედი - ერთი შემყვანი და ორი სახაზო (ერთი-ერთი მათგანი უნდა იყოს მოწყობილობა-აპარატურის გარეშე). სახაზო უჯრედის დანიშნულება იქნება ტუმბოაგრეგატის ძრავის გაშვება/გაჩერება.

უჯრედებს უნდა გააჩნდეს შემდეგი პარამეტრები:

1. ნომინალური ძაბვა - 0,4 კვ
2. ნომინალური დენი - 630 ა

შემყვანი უჯრედი უნდა დაკომპლექტდეს შემდეგ იმოწყობილობებით:

1. ავტომატური ამომრთველი
 - 1.1. ნომინალური ძაბვა - 0.4 კვ
 - 1.2. ნომინალური დენი 630 ა
 - 1.3. მოკლე-შერთვის დენი 35 კა
 - 1.4. პოლუსების რაოდენობა - 3
 - 1.5. ნომინალური დენის რეგულირების შესაძლებლობა - $(0.7-1) \times I_n$
2. გადაძაბვის შემზღვეველი - 0,23 კვ
3. ალუმინის სალტე - АД31Т 60*6

სახაზო უჯრედი უნდა დაკომპლექტდეს შემდეგ იმოწყობილობებით:

1. გამთიშველი - PC 6 – 630 A (ან ანალოგი)
2. კონტაქტორი 3P; 630 A
3. დენის ტრანსფორმატორები - 600/5; 0.5 კვ; 3 ც თითოეულ ფაზაში
4. მულტიმეტრი - დენისა და ძაბვის ჩვენების ფუნქციით
5. ალუმინის სალტე - АД31Т 60*6

სახაზო უჯრედს უნდა გააჩნდეს შემდეგი დაცვები:

1. ფაზის დაკარგვისგან დაცვა
2. დაზების მიმდევრობის დაცვა
3. მაღალი და დაბალი ძაბვისგან დაცვა ($U_{min}=350$ ვ; $U_{max}=430$ ვ)
4. გადატვირთვისგან დაცვა ($I = 500 \pm 15\%$), დროის დაყოვნებით ($t = 0.5-10$ წმ). მოწყობილობას მოქმედების შემთხვევაში უნდა გააჩმდეს ინდიკაცია.

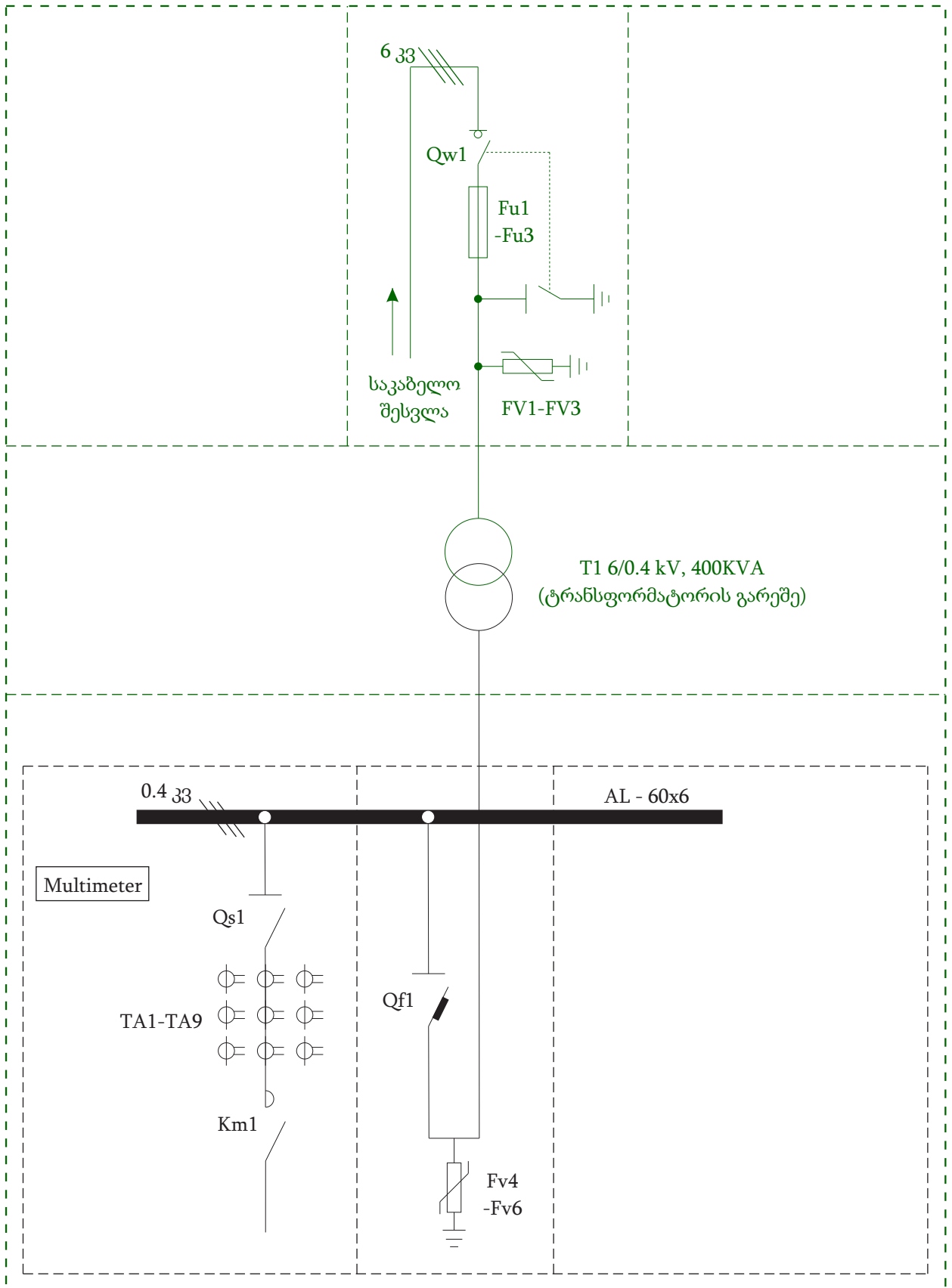
შენიშვნა: სატრანსფორმატორო ქვესადგურში უნდა იყოს მოწყობილი საკლემო მომჭერების რიგი, სადაც გამოყვანილი იქნება დენის ტრანსფორმატორების გრაგნილის, მართვისა და სიგნალიზაციის

დამატებითი მოთხოვნები:

1. შემსრულებლის ვალდებულებაში შედის სატრანსფორმატორო ქვესადგურისათვის ფუნდამენტის მოწყობა და ქვესადგურის მონტაჟი.
2. ქვესადგურის კორპუსზე უნდა იყოს გათვალისწინებული დამიწების კონტურის მიერთების შესაძლებლობა
3. სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ყველა ელემენტი, რომელიც არის გამტარი, მაგრამ მისი დანიშნულება არ წარმოადგენს დენის გატარებას, უნდა დამიწდეს.
4. დაბალი ძაბვის სახაზო უჯრედზე, რომელზეც არ იქნება დამონტაჟებული მოწყობილობა-აპარატურა, უნდა იყოს გათვალისწინებული კონსტრუქცია მათ სამონტაჟოდ.

5. მომწოდებელმა უნდა გაამზადოს და დამკვეთს მიაწოდოს თითოეული ქვესადგურის სახაზო უჯრედში დამონტაჟებული კონტაქტორის დისტანციური მართვის ფარი, რომელზეც იქნება ჩართვა-გამორთვის ღილაკები, კონტაქტორის მდგომარეობის მაჩვენებელი სასიგნალო ნათურები და მულტიმეტრი დენისა და ძაბვის ჩვენების ფუნქციით.
6. მეორეული წრედის ყველა კაბელს და საკლემო მომჭერს უნდა გააჩნდეს სქემის შესაბამისი მარკირება. დენური წრედები უნდა შესრულდეს სპილენძის 2.5 მმ² კვეთის სადენით, ხოლო დანარჩენი წრედები უნდა შესრულდეს სპილენძის 1.5 მმ² კვეთის სადენით. შემსრულებელმა უნდა წარმოადგინოს ძალოვანი და მეორეული წრედის სქემები, რომელიც თანხვედრაში იქნება რეალურ სიტუაციასთან.
7. ქვესადგურის სამივე ნაკვეთურში გათვალისწინებული უნდა იყოს განათება და როზეტი. ასევე გათვალისწინებული უნდა იყოს სამპოლუსა C63 მოდულური ტიპის ავტომატური ამომრთველი ახლომდებარე ობიექტების საკუთარი მოხმარებისათვის
8. შემსულებელმა უნდა გაითვალისწინოს სივრცე სატრანსფორმატორო ქვესადგურში კაბელების შესასვლელად. სივრცე უნდა გამზადდეს იმგვარად, რომ მის კიდეებს არ ჰქონდეს ბასრი პირები და არ იყოს კაბელის მექანიკურად დაზიანების საფრთხე.
9. შემსრულებელმა ყველა სამუშაო უნდა ჩაატაროს საქართველოში მოქმედი ნორმებისა და სტანდარტების დაცვით.
10. შემსრულებელმა უნდა წარმოადგინოს სატრანსფორმატორო ქვესადგურისა და მასში დამონტაჟებული მოწყობილობების ყველა ტექნიკური დოკუმენტაცია - მათ შორის ექსპლუატაციის სახელმძღვანელო და ტექნიკური პასპორტი.

ქალაქის ტიპის სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ძალოვანი წრედის ცალხზოვანი სქემა



| ცალხზოვანი სქემა | | შ.პ.ს. რუსთავის წყალი | | |
|------------------|---------------|--|---------|----------|
| მოამზადა | ნ.ბიჭოლაშვილი | სტადია | ფურცელი | ფურცლები |
| | | მ. პ. | 1 | 1 |
| | | შპს "რუსთავის წყალი" რუსთავი, წმ. ნინოს ქუჩა 2023 წ. | | |

