

თრიალეთის წევის ქვესადგურის გარე ელექტრომომარაგების
ორწრედიანი 110კვ ელექტროგადამცემი ხაზის აღდგენა

მუშა პროექტი

ტომი II. რსებული 110კვ ეგხ-ს წინასწარი შესწავლის მასალები
ინვ. № 6177(შესწავლის მასალები) ტ2

პროექტის შემადგენლობა

პროექტი შედგენილია 3 ტომად:

1. ტომი I. განმარტებითი ბარათი და ნახაზები

6177-373-01-ტ1

6177-301÷303-26

6177-302-25

2. ტომი II. არსებული 110კვ ეგზ-ს წინასწარი შესწავლის მასალები

6177 (შესწავლის მასალები) ტ2

განმარტებითი ბარათი

პროექტის წინამდებარე ნაწილი მოიცავს შპს „საქართველოს სახელმწიფო ენერგოსისტემისა“ და შპს „ენერგოქსელპროექტს“ შორის მომსახურების შესყიდვაზე დადებული 2011 წლის 5 აპრილის №60-7-211-123 ხელშეკრულების დანართი №1-ის პუნქტი 1-ითა (ეგზ აღწერა-ინვენტარიზაცია) და დანართი №2-ის (ტექნიკური დავალება თრიალეთის წევის ქვესადგურის გარე ელექტრომომარაგების ორჯაჭვიანი 110კვ ელექტროგადამცემი ხაზის აღდგენის პროექტის შედგენა) პუნქტი 1-ით შესასრულებელ მოკვლევით სამუშაოებს, რაც თავის მხრივ ითვალისწინებს ეგზ-ის აღწერა-ინვენტარიზაციასა და შემორჩენილი ანძებისა და მათი საძირკვლების მდგომარეობის შესწავლას.

საპაერო ეგზ-ის ადრინდელ ტრასაზე, 2011 წლის 20 აპრილიდან 1 მაისამდე, შპს „ენერგოქსელპროექტი“-ს მიერ შესწავლილ იქნა შემორჩენილი საყრდენების, საძირკვლების, სადენების, გვარლების, იზოლაციისა და დამიწების მდგომარეობა, განსაზღვრულ იქნა არსებული საყრდენების დაყენების კოორდინატები, საყრდენებს შორის მალეები, მობრუნების კუთხეები და თითოეული საყრდენებისათვის შედგენილ იქნა შესაბამისი ფოტო მასალა.

მოკვლევების შედეგების მიხედვით, ადრინდელი საპაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საერთო სიგრძემ (110კვ ეგზ „წალკა“-ს №87 ანუ იგივე 110კვ ეგზ „თრიალეთი“-ს №44 საყრდენიდან თრიალეთის წევის ქვესადგურამდე) შეადგინა 5279 მეტრი. არსებული და ნარჩენი კონსტრუქციების შესწავლით დადგინდა, რომ ეგზ-ს ტრასაზე დაყენებული იყო საერთო რაოდენობით 44 ცალი რკინაბეტონისა და ფოლადის 110კვ უნიფიცირებული შუალედური და საანკერო-კუთხური ტიპის ორჯაჭვიანი საყრდენი, რომელთაგანაც 2011 წლის 1 მაისის მდგომარეობით შემორჩენილია და დგას 6 ცალი (№№1; 2; 6; 7; 8; 44/87) ფოლადის საანკერო კუთხური და 4 ცალი (№№3; 4; 5; 12) რკინაბეტონის შუალედური ტიპის 110კვ საპაერო ეგზ-ს უნიფიცირებული ორჯაჭვიანი საყრდენები.

ადრინდელი საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საყრდენების პიკეტაჟი, კოორდინატები, ალტიტუდები, მობრუნების კუთხეები, საყრდენების ტანის მასალა და ფიზიკური მდგომარეობა მოყვანილია ცხრილში (ცხრ. №1)

თრიალეთის წყვის ქვესადგურის გარე ელექტრომომარაგების ორჯაჭვიანი 110კვ საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საყრდენების პიკეტაჟი, კოორდინატები, ალტიტუდები და საყრდენების ფიზიკური მდგომარეობა					
საყრდენების №№ ევზ-ის ტრასაზე	პიკეტაჟი (მ)	კოორდინატები	სიმაღლე ზღვის დონიდან (ალტიტუ- დები)	საყრდენის ტანის მასალა და ტიპი	საყრდენის ფიზიკური მდგომარე- ობა
1	0+00	38 T 414224 4599991	1822 მ	ლითონის, კუთხური	დგას
2	1+35	38 T 414358 4599975	1814 მ	ლითონის, კუთხური	დგას
3	2+47	38 T 414421 4600067	1826 მ	რკინაბეტ. შუალედური	დგას
4	3+49	38 T 414479 4600151	1825 მ	რკინაბეტ. შუალედური	დგას
5	4+54	38 T 414538 4600238	1830 მ	რკინაბეტ. შუალედური	დგას
6	5+44	38 T 414589 4600312	1824 მ	ლითონის, კუთხური	დგას
7	6+76	38 T 414533 4600432	1817 მ	ლითონის, კუთხური	დგას
8	7+95	38 T 414483 4600540	1804 მ	ლითონის, კუთხური	დგას
9	9+07	38 T 414498 4600651	1798 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
10	10+30	38 T 414518 4600772	1787 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
11	11+50	38 T 414539 4600890	1787 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
12	12+60	38 T 414555 4600999	1807 მ	რკინაბეტ. შუალედური	დგას
13	13+63	38 T 414571 4601101	1798 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
14	14+92	38 T 414591 4601228	1782 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
15	15+97	38 T 414608 4601332	1777 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
16	17+19	38 T 414627 4601452	1768 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
17	18+30	38 T 414643 4601562	1763 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
18	19+42	38 T 414657 4601663	1758 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
19	20+59	38 T 414677 4601778	1752 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
20	21+85	38 T 414697 4601902	1751 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
21	22+86	38 T 414711 4602002	1745 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
22	24+08	38 T 414734 4602122	1735 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
23	25+08	38 T 414752 4602220	1734 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
24	26+27	38 T 414772 4602337	1722 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
25	27+47	38 T 414786 4602456	1717 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
26	28+75	38 T 414805 4602583	1695 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
27	29+85	38 T 414821 4602692	1683 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
28	30+96	38 T 414841 4602801	1693 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
29	32+23	38 T 414860 4602927	1694 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
30	33+40	38 T 414883 4603042	1676 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
31	34+52	38 T 414898 4603153	1682 მ	ლითონის შუალედური	არ დგას
32	37+27	38 T 414947 4603424	1664 მ	ლითონის შუალედური	არ დგას
33	38+43	38 T 414960 4603539	1647 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
34	39+75	38 T 414980 4603670	1640 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
35	40+76	38 T 414997 4603770	1636 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
36	41+97	38 T 415012 4603890	1636 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას
37	43+21	38 T 415031 4604012	1626 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ დგას

38	44+38	38 T 415049 4604127	1619 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ ღვას
39	45+81	38 T 415074 4604268	1618 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ ღვას
40	47+22	38 T 415091 4604408	1606 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ ღვას
41	48+60	38 T 415121 4604543	1591 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ ღვას
42	49+99	38 T 415143 4604680	1576 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ ღვას
43	51+40	38 T 415167 4604819	1570 მ	რკინაბეტ. შუალედური	არ ღვას
44	52+79	38 T 415188 4604956	1573 მ	ლითონის, კუთხური	ღვას მოქმედი ხაზში

საჰაერო ეგხ-ს ტრასაზე არსებული ნაწილობრივ გაძარცვული ფოლადის საყრდენების აღსადგენად საჭირო ელემენტების სპეციფიკაცია მოყვანილია ცხრ. №2-ში.

№6 Y110-2 ტიპის საანკერო-კუთხური საყრდენის ძირითადი სარტყელი, საყრდენის ქუსლთან მიერთების კვანძში დეფორმირებულია, რითიც დარღვეულია მისი მუშაობის ნორმალური პირობა. სავარაუდოდ დეფორმაცია გამოწვეულია უხარისხო მშენებლობის გამო. მუშაობის ნორმალური პირობების აღსადგენად და საყრდენის ელემენტების მზიდუნარიანობის უზრუნველსაყოფად, საჭიროა დაზიანებული სარტყელის შეცვლა (მარკა – Y251 3078TM-126a ტიპიური პროექტის მიხედვით).

მართალია Y110-2 ტიპის №44/87 საყრდენი ძარცვის შემდეგ უკვე აღდგენილია, მაგრამ ვიზუალური დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ აღდგენითი სამუშაოები ჩატარებულია უხარისხოდ და არა საჭირო პროფილებითა და მასალებით. აქედან გამომდინარე საჭიროა საყრდენის დაკომპლექტება შესაბამისი ელემენტებით (იხ. ცხრ. №2) და მისი რეაბილიტაცია.

გაძარცვული საყრდენების აღსადგენი ელემენტების მასალად საჭიროა გამოყენებული იქნას ВСтЗПС6 მარკის ფოლადი ცხრ. №2-ში მოყვანილი ელემენტების ნომენკლატურით.

საჰაერო ეგხ-ს არსებულ ტრასაზე, შემორჩენილია და ღვას 4 ცალი (№№3; 4; 5; 12) ПБ110-4 ტიპის, 110კვ საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის რკინაბეტონის შუალედური ტიპის უნიფიცირებული ორჯაჭვიანი საყრდენი. ზ.ა. საყრდენების ღვარები გადახდილია ვერტიკალური მდგომარეობიდან როგორც ხაზის ღერძის, ასევე ხაზის ღერძის მართობული მიმართულებით დაუშვებელი

სიდიდებით. ეგზ-ს ნორმალური ექსპლუატაციის პირობების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია დგარების გასწორება და მათი მოყვანა ვერტიკალურ მდგომარეობაში. №4 და 5 საყრდენები საჭიროებენ მოზვინვას 0,5 მეტრის სიმაღლეზე დამატებითი გრუნტით.

№№3, 4 და 5 საყრდენების ლითონის ტრავერსები ნორმალურ მდგომარეობაშია. რაც შეეხება №12 საყრდენს, მისი ტრავერსები დეფორმირებულია და საჭიროებს ექვსივე (4 ცალი B-4 და 2 ცალი B-5) ტრავერსის შეცვლას.

როგორც ფოლადის, ასევე რკინაბეტონის საყრდენების ყველა ლითონის ელემენტი, საჭიროებს ჟანგისაგან გაწმენდას და დაფარვას ანტიკოროზიული საფარით

შემორჩენილი ფოლადის საყრდენების საძირკვლების დათვალიერებისა და შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ:

- ლითონის საყრდენების ქვეშ გამოყენებულია ანაკრები რკინაბეტონის სოკოსებრი ვერტიკალურდგარიანი საძირკვლის ბლოკები;
- საძირკვლის საანკერო ჭანჭიკების ქანჩები და კონტრქანჩები საკმარისად ბოლომდე არ არის მოჭერილი და საჭიროებენ ხელახალ გადაჭერას;
- საძირკვლის ბლოკების საანკერო ჭანჭიკები სრულად არ არის დაკომპლექტებული საყელურებით, ქანჩებითა და კონტრქანჩებით;
- არცერთი საყელური არ არის შედუღებული საყრდენის ქუსლის ფილასთან;
- საძირკვლის ბლოკები გრუნტში საკმარისად არ არის ჩაღრმავებული, რის გამოც აუცილებელია მათი შემოზვინვა დამატებითი გრუნტით;
- №№1; 2; 7; 8 და 44 საყრდენებზე, საძირკვლის თავებსა და საყრდენის ქუსლის ფილებს შორის შეინიშნება 3-4 სმ სისქის ღრიჭოები, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ საყრდენის ქუსლები მჭიდროდ არ არის დაყრდნობილი საძირკვლის თავებზე.

№№31 და 32-ე წერტილებზე შემორჩენილი საძირკვლების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ საძირკვლის ბლოკებს შორის მანძილების მიხედვით ამ წერტილებზე თავდაპირველად დამონტაჟებული იქნებოდა PC110-10H ტიპის ფოლადის უნიფიცირებული შუალედური ტიპის ორჯაჭვიანი საყრდენები. ძარცვისა და ვანდალური მოქმედებების შედეგად დაზიანებულია საძირკვლის თავები და ძირშივეა გადაჭრილი საანკერო ჭანჭიკები.

ფოლადის საყრდენების ქვეშ არსებული საძირკვლების აღსადგენად საჭირო სამუშაოებისა და მოცულობების ჩამონათვალი მოყვანილია ცხრილი №3-ში.

ტრასაზე არსებული კონსტრუქციების ნარჩენების დათვალიერებისა და შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ №№9; 10; 11; 13-30 და 33-43-ე

წერტილებზე სავარაუდოდ დამონტაჟებული იყო ასევე ПБ110-4 ტიპის რკინაბეტონის შუალედური ტიპის საყრდენები.

№№1-8 საყრდენებს შორის უბანზე შემორჩენილი სადენების, გვარლის, იზოლატორებისა და დამიწების მდგომარეობა მოყვანილია ცხრილი №4-ში.

შემორჩენილ უბანზე დაკიდებულია AC120/19 მარკის ფოლად-ალუმინის სადენი და C-50 მარკის გვარლი. გირლანდებად გამოყენებულია 12-12 ცალი ПС 70-Д ტიპის მინის იზოლატორებისაგან აკრებილი დამჭიმავი და დამჭერი ტიპის გირლანდები. დამიწება შესრულებულია Ф12-АI კლასის გლინულაფოლადისაგან.

№3 რკინაბეტონის საყრდენი ზედა მარჯვენა ტრავერსის ჩამაგრების კვანძიდან დამჭერი გირლანდა სადენიანად არის ჩამოვარდნილი და ეყრდნობა მარჯვენა შუა ტრავერსას. დაყრდნობის ადგილში სადენი დაზიანებულია ტრავერსაზე ხახუნისაგან და საჭიროებს შეცვლას. რაც შეეხება №4 საყრდენს, აქ სადენი ზედა მარჯვენა ტრავერსიდან ჩამოვარდნილია დამჭერი გირლანდის გაწყვეტის შედეგად. საჭიროა გირლანდის გადაბმა და სადენის დაკიდება თავის ადგილას.

ტექსტში მარჯვენა და მარცხენა მხარედ პირობითად მიღებულია ხაზის ღერძიდან მარჯვენა და მარცხენა მხარე საყრდენების ნუმერაციის ზრდის მიმართულებით.

საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის აღსადგენად მიმართულებითა და საყრდენების დაყენების ძველი წერტილების მიხედვით საჭირო იქნება 2 ცალი ПС110-10Н ტიპის ფოლადისა და 32 ცალი ПБ110-4 ტიპის რკინაბეტონის 110კვ საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის ორჯაჭვიანი შუალედური ტიპის უნიფიცირებული საყრდენი.