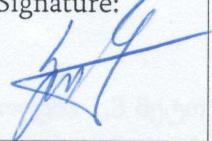
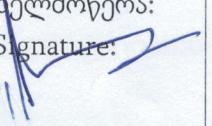
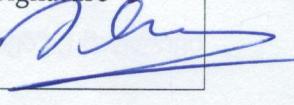


გამოცემის სტრუქტ. ერთეული: Issued by org. units. შრომის უსაფრთხოების დეპარტამენტი Labour Safety Department			
გამოცემის თარიღი: Date of Issue: <u>29.01.19</u> .	ძალაში შესვლის თარიღი: Valid since: <u>30.01.19</u> .	მოქმედების ვადა: უვადო Valid till: Unlimited	
შეცვლილი დოკუმენტი: Replaced Document:			
დოკუმენტის ტიპი: Type of Document: ინსტრუქცია Instruction	რეგისტრაციისა და დოკუმენტის ნომერი: Registration and file No.: <u>INS2019002</u>		
სათაური: სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“-ს 10-6-0,4 კვ ძაბვის საპარო ელექტროგადამცემ ხაზებზე მაღლივი სამუშაოების წარმოებისას უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა.			
Title: Observation of safety requirements/rules during the processing of high-rise works on 10-6-0,4 kv voltage air electricity transmission lines of JSC "Energo-Pro Georgia"			
შემდგენელი: Elaborated by: ვასილ კობიაშვილი Vasil KobiaShvili	ანალიზის, რისკების შეფასების, ნორმატიული დოკუმენტების წარმოების განყოფილების უფროსი. Head of Analysis, risk assessment, normative documentation processing division	თარიღი: Date: <u>14.01.19</u>	ხელმოწერა: Signature: 
თავდები: Guarantor: ვასილ კობიაშვილი Vasil KobiaShvili	ანალიზის, რისკების შეფასების, ნორმატიული დოკუმენტების წარმოების განყოფილების უფროსი Head of Analysis, risk assessment, normative documentation processing division	თარიღი: Date: <u>14.01.19</u>	ხელმოწერა: Signature: 
ადმინისტრატორი: Administrator: მარინა ხვიბლიანი Marina Khviblian	კანცელარიის უფროსი Head of Chancellery	თარიღი: Date:	ხელმოწერა: Signature:
ზედამხედველი: Taskmaster: ალექსანდრე ნემსაძე Alexander Nemsadze	შრომის უსაფრთხოების მენეჯერი Labour Safety Manager	თარიღი: <u>19</u> Date: <u>15.01.19</u>	ხელმოწერა: Signature: 
დამტკიცებულია: Approved by: მიხეილ ბოცვაძე Mikheil Botsvadze	გენერალური დირექტორი General Director	თარიღი: Date: <u>29.01.19</u>	ხელმოწერა: Signature: 

## 1. შესავალი დებულებები:

### 1.1. მიზანი

წინამდებარე ინსტრუქციის მიზანს წარმოადგენს სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“-ს (შემდგომში - კომპანია) 10-6-0,4 კვ ძაბვის საპარო ელექტროგადამცემ ხაზებზე კიბით, დამცავი ქამრით, ბრჭყალებით და მცოცებით მუშაობის დროს უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა.

### 1.2. დოკუმენტებთან კავშირი

წინამდებარე ინსტრუქცია შესაბამისობაშია კომპანიის წესდებასთან, უსაფრთხოების ტექნიკის წესებთან ელექტროდანადგარების ექსპლუატაციისას (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 დეკემბრის დადგენილება #340), ასევე ელექტროდანადგართა მოწყობის წესებთან.

### 1.3. მოქმედების სფეროს განსაზღვრა

ინსტრუქცია სავალდებულოა ყველა იმ თანამშრომლისთვის, რომლებიც მონაწილეობენ წინამდებარე ინსტრუქციით გათვალისწინებულ პროცესებში.

## 2. მირითადი ტერმინების განმარტება და გამოყენებული შემოკლებები

### 2.1. კომპანია – სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“;

2.2. სამუშაოები სიმაღლეზე - სამუშაოები, რომელთა შესრულებისას მომუშავე იმყოფება 1,3 მეტრ და მეტ სიმაღლეზე მიწის, გადახურვის ან სამუშაო ნაფენის ზედაპირიდან, 2 მეტრზე ნაკლებ გადასავარდნ კიდეებს შორის. შემოღობების მოწყობის შეუძლებლობისას სამუშაოები უნდა ჩატარდეს დამცავი ქამრის და დამზღვევი ბაგირის გამოყენებით;

2.3. საპარო ელექტროგადამცემი ხაზი - ღია ცის ქვეშ განთავსებული მოწყობილობა, რომლის დანიშნულებაა ელექტროენერგიის გადაცემა ანძებზე ან საინჟინრო ნაგებობებზე იზოლატორებითა და არმატურით დამაგრებული სადენებით;

2.4. მაღლივი სამუშაოები - სამუშაოები, რომლებიც სრულდება 5 მეტრზე მეტ სიმაღლეზე მიწის, გადახურვის ან სამუშაო ნაფენის ზედაპირიდან უშუალოდ კონსტრუქციებზე ან მოწყობილობებზე მათი მონტაჟის ან შეკეთების დროს, მომუშავის ვარდნისაგან ძირითადი დამცავი საშუალების, დამცავი ქამრის გამოყენებით;

2.5. უტრ- უსაფრთხოების ტექნიკის წესები ელექტროდანადგარების ექსპლუატაციისას (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 დეკემბრის დადგენილება #340);

2.6. სეგხ - საპარო ელექტროგადამცემი ხაზი;

2.7. მც - მომსახურების ცენტრი.

3. სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“-ს 10-6-0,4 კვ ძაბვის საპარო ელექტროგადამცემ ხაზებზე მაღლივი სამუშაოების წარმოების დროს უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა.

### 3.1. საერთო მოთხოვნები

3.1.1. მაღლივი სამუშაოების შესასრულებლად დაიშვებიან პირები არა ნაკლებ 18 წლისა, რომლებსაც არა აქვთ სამედიცინო უკუჩენება მაღლივი სამუშაოების წარმოებაზე, აქვთ არა ნაკლებ 1 წლის სამუშაო

გამოცდილება და მინიჭებული აქვთ ელექტროუსაფრთხოების არანაკლებ III საკვალიფიკაციო ჯგუფი;

3.1.2. მაღლივი სამუშაოების შესასრულებლად პერსონალს უნდა მიეცეს შემდეგი ინდივიდუალური დამცავი საშუალებები: ზაფხულის სპეცტანსაცმელი, 1 წყვილი -წელიწადში ერთხელ, სამუშაო ხელთათმანი 4 წყვილი - წელიწადში ერთხელ, სპეც. ფეხსაცმელი დამცავი ცხვირით 1 წყვილი - ორ წელიწადში ერთხელ, ჩაფხუტი 1 ცალი - სამ წელიწადში ერთხელ, ჩაფხუტის ქვეშ ნაქსოვი ქუდი 1 ცალი - ორ წელიწადში ერთხელ, დიელექტრიკული ხელთათმანი - მორიგეობის პერიოდში, დიელექტრიკული ბოტები - მორიგეობის პერიოდში, ; დამცავი ქამარი - მორიგეობის პერიოდში, ; საწვიმარი ლაბადა 1 ცალი - სამ წელიწადში ერთხელ, თბილი ქურთუკი 1 ცალი - ორი წლის ვადით, მონტიორის სამონტაჟო ქამარი 1 ცალი, მონტიორის ბრჭყალები 1 წყვილი და მონტიორის მცოცები 1 წყვილი - მორიგეობის პერიოდში.

3.1.3. მაღლივი სამუშაოების შესასრულებლად დაიშვებიან სამუშაოს ხასიათის შესაბამისი პროფესიული მომზადების მქონე პირები, „ მემაღლივე“, რაც სპეციალური ჩანაწერით დასტურდება საკვალიფიკაციო მოწმობაში. პირებს, რომლებსაც არა აქვთ ასეთი მომზადება, სამუშაოზე დამოუკიდებლად დაშვებამდე უნდა ჩაუტარდეთ მაღლივი სამუშაოების უსაფრთხო შესრულების წესების სპეციალური სწავლება და ვარჯიში გამოცდილი სპეციალისტის ხელმძღვანელობით.

3.1.4. პერსონალის პროფესიონალური მომზადება, მისი კვალიფიკაციის ამაღლება, ცოდნის შემოწმება და ინსტრუქტაჟების ჩატარება ხდება უტწ-ს და ამ ინსტრუქციის მოთხოვნათა შესაბამისად. ელექტროტექნიკური პერსონალი სამუშაოზე დამოუკიდებლად დაშვებამდე ასევე შეისწავლის დაზარალებულის ელექტროდენის ზემოქმედებისგან განთავისუფლების და მისთვის პირველადი სამედიცინო დახმარების აღმოჩენის ხერხებს.

3.1.5. მომუშავეს, რომელმაც გაიარა უტწ-ს ცოდნის შემოწმება, ეძლევა დადგენილი ფორმის მოწმობა, რომელშიც მითითებულია მაღლივი სამუშაოების წარმოების უფლება. მომუშავე ვალდებულია აღნიშნული მოწმობა სამუშაოზე ყოფნის დროს მუდმივად იქონიოს თან.

3.1.6. მ/ც ელექტროტექნიკური პერსონალი საკვალიფიკაციო გამოცდებს აბარებს კომპანიის ცენტრალურ საკვალიფიკაციო კომისიას - წელიწადში ერთხელ - უსაფრთხოების ტექნიკისა და დაზარალებულთა პირველადი დახმარების საკითხებში; - 3 წელიწადში ერთხელ - ტექნიკური ექსპლუატაციისა და სახანძრო უსაფრთხოების საკითხებში.

3.1.7. მომუშავე, რომელიც გადის სტაჟირებას და დუბლირებას სამუშაო ადგილზე, მიმაგრებული უნდა იყოს გამოცდილ სპეციალისტთან, უშუალო ადმინისტრაციულ-ტექნიკური ხელმძღვანელის მიერ განკარგულებების აღრიცხვის უზრნალში გაფორმებით. სამუშაოზე დამოუკიდებლად დაშვება გაფორმებული უნდა იყოს ფილიალის დირექტორის განკარგულებით.

3.1.8. მომუშავის სტაჟირების პერიოდი განისაზღვრება 2-12 სამუშაო დღე. სტაჟირების შემდგომ პერიოდში მომუშავე აბარებს საკვალიფიკაციო გამოცდას ელექტროუსაფრთხოების შესაბამის ჯგუფზე, მაგრამ არაუგვიანეს სამსახურში მიღებიდან 1 თვის ვადაში.

3.1.9. საკვალიფიკაციო გამოცდების ჩაბარების შემდეგ მომუშავეს, რომელსაც უფლება აქვს იყოს დამშვები, სამუშაო ადგილის მომზადებელი და ერთპიროვნული დათვალიერების მქონე პირი, გავლილი უნდა ჰქონდეს დუბლირება სამუშაო ადგილზე 2-14 სამუშაო დღის განმავლობაში. მინიჭებული უფლებები შეტანილი უნდა იყოს კომპანიის ელექტრომეურნეობაზე პასუხისმგებელ პირთა ჩამონათვალში.

3.1.10. მომუშავე პერსონალის მიერ საპერო ხაზებზე სამუშაოების წარმოებისას გამოყენებული უნდა იქნეს შესაბამისი ინდივიდუალური და კოლექტიური დაცვის საშუალებები კომპანიაში მოქმედი ელექტროდანადგარებში გამოსაყენებელი დაცვის საშუალებების მოხმარებისა და გამოცდის ინსტრუქციის შესაბამისად.

3.1.11. ერთსადაც გამანი საპერო ხაზის საყრდენის ვერტიკალიდან გადახრა არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ-ს - ახლად აშენებული სხ-ის ექსპლუატაციაში მიღებისას, აგრეთვე რემონტისა და რეკონსტრუქციის

შემდეგ, 30 სმ-ს – ექსპლუატაციის პროცესში. არ დაიშვება მოქმედი საჰაერო ხაზების საყრდენების შემდგომი ექსპლუატაცია დეფექტებით, რომლებიც საჭიროა აღმოითხვრას უმოკლეს ვადებში.

3.1.12. როდესაც საყრდენის წვეროს ვერტიკალური ღერძიდან გადახრა აღემატება 50 სმ-ს დაუშვებელია საყრდენზე ასვლა.

3.1.13. საჰაერო ხაზებზე მუშაობა აკრძალულია:

- ჭექა-ქუხილის დროს;
- როდესაც ქარის სიჩქარე აღემატება 10-12 მ/წმ;
- ძლიერი დიდოვლობისა ან ნისლის დროს;
- ყინულმოცვის დროს.

გამონაკლისი დაიშვება ავარიის ლიკვიდაციის დროს. ასეთ შემთხვევაში ინიშნება სამუშაოს ხელმძღვანელი.

3.1.14. აკრძალულია ადამიანების, მექანიზმების და ტვირთამწე მანქანების მიახლოება მაბვის ქვეშ მყოფი ელექტროდანადგარების შემოუღობავ დენგამტარ ნაწილებთან ცხრილ №1-ში მითითებულ მანძილზე ახლოს.

## ცხრილი №1

### მაბვის ქვეშ მყოფ დენგამტარ ნაწილებამდე დასაშვები მანძილები

მაბვა, ვ3		მანძილი ადამიანებიდან და მათ მიერ გამოყენებული იარაღებიდან, სამარჯვებიდან, დროებითი შემოღობვებიდან (მ)	მანძილი სამუშაო და სატრანსპორტო მდგომარეობაში მყოფი მექანიზმებიდან, ტვირთამწე მანქანებიდან, ჯალამბრებიდან, ტვირთასატაცი მოწყობილობიდან და ტვირთებიდან (მ)
1-	სეგბ-ზე	0,6	1,0
მდე	დანარჩენ ელექტრო-დანადგარებში	არ ნორმირდება (შეხების გარეშე)	1,0
	1-35	0,6	1,0
	110	1,0	1,5

### 3.2. უსაფრთხოების მოთხოვნები კიბით მუშაობისას

3.2.1. კიბე გათვალისწინებულია მაღლივი სამუშაოების საწარმოებლად მხოლოდ 1 ადამიანისთვის.

3.2.2. უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით მისადგმელი კიბე უნდა იყოს დამაგრებული შესაბამისი მოწყობილობით ან იყოს მიბმული ისე, რომ კიბე ეყრდნობოდეს ბრტყელ მყარ ზედაპირს. სხვა შემთხვევაში საჭიროა კიბე დაიკავოს მეორე მომუშავემ.

3.2.3. აკრძალულია კიბეზე დასაშვები დატვირთვა აღემატებოდეს 150 კგ-ს.

3.2.4. კიბეზე ასვლის ან ჩამოსვლის დროს ყოველთვის საჭიროა სახით კიბის მხარეს დგომა. კიბეზე დგომისას დაუშვებელია ერთდროულად ორივე ხელის გაშვება კიბის გვერდითი წიბოდან ან საფეხურიდან.

3.2.5. კიბეზე მუშაობის დროს მომუშავის ტანი თანაბრად უნდა იყოს დაშორებული კიბის გვერდითი წიბოებიდან (დაუშვებელია მარცხნივ ან მარჯვნივ გადახრა), რაც გამორიცხავს წაქცევის საშიშროებას; ამასთან ორივე ფეხი უნდა იდგეს ერთსა და იმავე საფეხურზე.

3.2.6. მისადგმელი კიბის გამოყენებისას აკრძალულია ზედა სამ საფეხურზე დგომა.

3.2.7. გაშლილი ორსექციანი კიბის გამოყენებისას აკრძალულია ზედა ორ საფეხურზე დგომა

- 3.2.8. გაშლილი სამსექციანი კიბის გამოყენებისას აკრძალულია ზედა ოთხ საფეხურზე დგომა.
- 3.2.9. აკრძალულია ალუმინის კიბის გამოყენება სეგბ-ის ძაბვის ქვეშ მყოფ დენგამტარ ნაწილებზე მუშაობისას: მუშაობის დროს შესაძლოა აღმოჩნდეთ ელექტრული რკალის ან ელექტრული დენის ზემოქმედების ქვეშ. დაიცავით უსაფრთხო მანძილი ელექტროსადენებთან მიახლოებისას. არ მიაყუდოთ კიბე დენგამტარ ნაწილებს.
- 3.2.10. აკრძალულია საჰაერო ხაზის დაცვის ზონაში ალუმინის კიბის ვერტიკალურ მდგომარეობაში გადატანა.
- 3.2.11. დაუშვებელია კიბის გამოყენება ძლიერი ქარის, კოკისპირული წვიმის, თოვლის და ყინვის დროს.
- 3.2.12. სამუშაოს დაწყებამდე კიბე უნდა ვიზუალურად დათვალიერდეს ხომ არ გააჩნია სხვადასხვა სახის დაზიანებები. დარწმუნდით რომ მისი გამოყენება უსაფრთხოა. აკრძალულია დაზიანებული კიბით მუშაობა.
- 3.2.13. კიბე იდგმება სწორ, ჰორიზონტალურ მყარ ზედაპირზე, საყრდენის (ბეტონის, ხის ბოძის, კედლის) მიმართ  $75^{\circ}$  დახრის კუთხით.
- 3.2.14. კიბეზე მუშაობისთვის საჭიროა სპეციფიკული გამოყენება, ზეთებისა და ჭუჭყისაგან სუფთა ძირით.
- 3.2.15. დაუშვებელია კიბის ზეთიან მოსრიალე ზედაპირებზე დაყენება. კიბეს უნდა გააჩნდეს რეზინის ან მოცურების საწინააღმდეგო საძირე ბუნიკები.

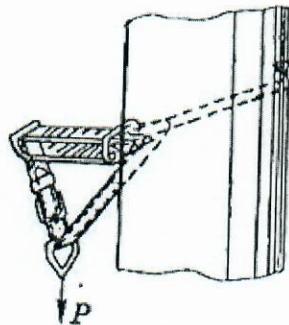
### 3.3. უსაფრთხოების მოთხოვნები დამცავი ქამრის გამოყენების დროს

- 3.3.1. უსაფრთხოების ქამრის გამოყენებამდე უნდა დავრწმუნდეთ, რომ ის არის გამართული და გამოცდილი მდგრადობაზე.
- 3.3.2. უსაფრთხოების ქამრის კარაბინი აღჭურვილი უნდა იყოს დამცავი მოწყობილობით, რომელიც გამორიცხავს მის შემთხვევით გახსნას და უზრუნველყოფს სწრაფ, მოხერხებულ და საიმედო დამაგრებას და მოხსნას ერთი ხელით დათბილული ხელთათმანით.
- 3.3.3. უსაფრთხოების ქამარი დარეგულირებული უნდა იყოს სიგრძის მიხედვით და უზრუნვლეყოფდეს მომუშავის საყრდენ ბოძზე ასვლისას მოხერხებულ და საიმედო გადაადგილების პირობებს.
- 3.3.4. მაღლივ სამუშაოებზე დამცავი ქამრით მუშაობა დასაშვებია მხოლოდ მაღლივ სამუშაოებზე მუშაობის მეთოდებისა და ხერხების სწავლების შემდეგ.
- 3.3.5. დამცავი ქამარი გაიცემა ერთ კონკრეტულ თანამშრომელზე. ოპერატიულ გამსვლელი ბრიგადის შემთხვევაში გაიცემა მორიგე დაცვის საშუალებები.
- 3.3.6. მუშაობის დაწყებამდე ყურადღებით დათვალიერდეს ქამარი (ნაკერები, ბალთა, ქამრის მარეგულირებელი) ხომ არა აქვს მექანიკური დაზიანებები. დაზიანების შემთხვევაში ქამარი ამოღებული უნდა იყოს ექსპლუატაციიდან.
- 3.3.7. ქამრის ექსპლუატაციის დროს საჭიროა მისი ზეთების, მუვა და ტუტე ნაერთების, სხვადასხვა გამხსენელების, ღია ცეცხლის, გამდნარი ლითონის შხეფების, მახვილი მჭრელი ნაწილურებისაგან და სხვა მორიდება.
- 3.3.8. რკინაბეტონის საყრდენებზე მუშაობისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ქამრის ჯამბარის რგოლების და კარაბინის ტექნიკურ მდგომარეობას.
- 3.3.9. ქამრის ანკერული შეერთების სიმტკიცე უნდა იყოს არანაკლებ 150 კგ.
- 3.3.10. მაიზოლირებელ საკიდარზე მუშაობის დროს დამცავი ქამრის ჯამბარა უნდა დამაგრდეს ტრავერსზე.
- 3.3.11. ბრჭყალებით ან მცოცებით საყრდენ ბოძზე მუშაობის დროს საჭიროა დამცავი ქამრის გამოყენება. საყრდენის დგარზე მუშაობისას საჭიროა ისეთ პოზიციაში დგომა, რომ ძაბვის ქვეშ მყოფი უახლოესი სადენები ყოველთვის იყოს მხედველობის არეში. ხის და რკინაბეტონის საყრდენზე ასვლისას დამცავი ქამრის ჯამბარა უნდა გადაეცვას დგარზე. კუთხურ მაჭვალიან იზოლატორიან

საყრდენზე აკრძალულია ასვლა და მუშაობა შიგა კუთხის მხრიდან. მუშაობის დროს საჭიროა ორივე ბრჭყალზე ან ორივე მცოცზე დაყრდნობა.

### 3.4. უსაფრთხოების მოთხოვნები ბრჭყალების და მცოცების გამოყენების დროს

- 3.4.1. მონტიორის ბრჭყალები გამოიყენება 10 და 0,4 კვ ძაბვის საჭარო ელექტროგადამცემი ხაზების ხის, აგრეთვე რკინაბეტონის საძირეების მქონე ხის საყრდენებზე სამუშაოების შესასრულებლად.
- 3.4.2. მონტიორის მცოცები გამოიყენება რკინაბეტონის საყრდენებზე სამუშაოების შესასრულებლად.
- 3.4.3. ბრჭყალებისა და მცოცების ლითონის დეტალებს არ უნდა ჰქონდეს ბზარები, ნატეხი ადგილები, მახვილი, მჭრელი ნაწიბურები. შედუღების ადგილები უნდა იყოს თანაბარი, გლუვი, ღრმულებისა და სხვა დეფექტების გარეშე. ლითონის კბილები (შიპები) არ უნდა იყოს დაბლაგვებული ან გატეხილი.
- 3.4.4. მუშაობისას სამაგრი ქამრების მასალა და კონსტრუქცია უნდა უზრუნველყოფდეს მოხერხებულობას და საიმედოობას.
- 3.4.5. საყრდენ ბოძზე ასვლამდე საჭიროა ყურადღებით დათვალიერდეს ბრჭყალები და მცოცები ხომ არა აქვს ექსპლუატაციისთვის შეუსაბამო დაზიანებები, მ.შ. შედუღების ადგილების, თასმების ნაკერების და შეკვრის, მყარი შენადნობის კბილების და სხვა.
- 3.4.6. აკრძალულია დაბლაგვებული და გატეხილი კბილების მქონე ბრჭყალებისა და მცოცების გამოყენება.
- 3.4.7. ბრჭყალები და მცოცები ექვემდებარება პერიოდულ სტატიკურ გამოცდას არანაკლებ 6 თვეში ერთხელ 150 კგძ-ზე. გამოცდის ჩატარებისას სტატიკურ დატვირთვას სდებენ თითოეულ მცოცსა და ბრჭყალს 5 წუთის განმავლოვბაში.
- 3.4.8. ბრჭყალის და მცოცის სიმტკიცე სტატიკურ დატვირთვაზე მოწმდება მუშა მდგომარეობაში შესაბამისი ზომის საყრდენზე. ბრჭყალი და მცოცი უნდა უძლებდეს დატვირთვას, ნარჩენი დეფორმაციის და შედუღებული ადგილების, ასევე სამაგრი ქამრის წყვეტის გარეშე.



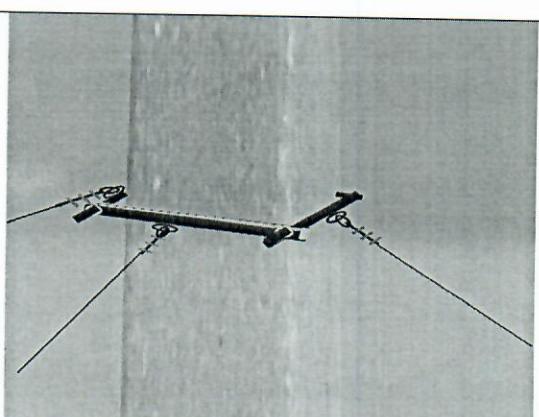
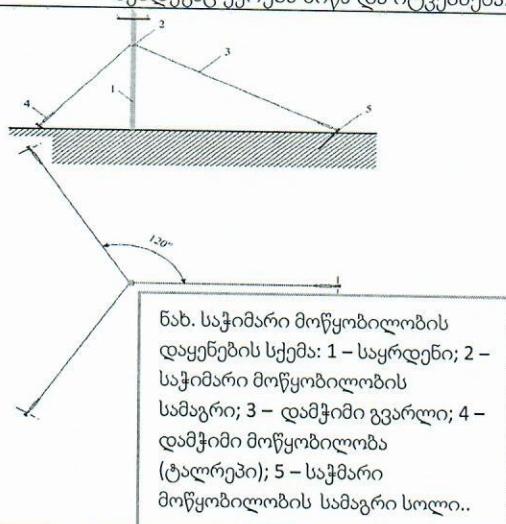
ნახ. 1. მონტიორის ბრჭყალების გამოცდის  
სქემა (P – საცდელი დატვირთვა)

- 3.4.9. აკრძალულია ბრჭყალებისა და მცოცების გამოყენება გაყინულ საყრდენებზე, საჭარო ხაზის სადენებზე და საყრდენ კონსტრუციებზე ყინულმოცვის შემთხვევებში, რაც უქმნის საყრდენებს დასაშვებზე მეტ დატვირთვას.

### 3.5. მუშაობა ანძებზე. უსაფრთხოების მოთხოვნები საჭიმარების გამოყენების დროს

- 3.5.1. სეგბ-ის ანძებზე ელემენტების შეცვლის, ანძების და სადენების დემონტაჟის სამუშაოები უნდა წარმოებდეს ტექნოლოგიური რუკით ან სამუშაოს წარმოების პროექტის მიხედვით და სამუშაოს ხელმძღვანელის მონაწილეობით.
- 3.5.2. ანძებზე ასვლა და მასზე მუშაობა წებადართულია ანძების, განსაკუთრებით მისი ფუძის, მდგრადობის საკმარისობასა და სიმტკიცეში დარწმუნების შემდეგ.
- 3.5.3. ხის ანძების სიმტკიცის შემოწმებისას ანძების ფუნდამენტი უნდა ამოითხაროს არანაკლებ 0,5 მეტრ სიღრმეზე და გაიზომოს მერქნის ლპობა.
- 3.5.4. ლპობის აღმოჩენის შემთხვევაში საჭიმარის დაყენებამდე უნდა განხორციელდეს ძირის გამაგრების სამუშაოები, კერძოდ, საყრდენის ფუძეში მიწა ამოითხაროს 70-80 სმ სიღრმეზე, გამოყენებული იქნას ძველი საყრდენი ბოძის ჯანსაღი ნაწილი ან გადაჭრილი ხის დაახლოებით 3 მ სიგრძის მორი, რომელიც უნდა მიემაგროს საყრდენზე ლითონის ბანდაჟის მეშვეობით.
- 3.5.5. აკრძალულია დამპალი სამირის მქონე ხის საყრდენზე ძირის გამაგრების სამუშაოების გარეშე საჭიმარის დაყენება.
- 3.5.6. რკინაბეტონის ანძების და მისაბრჯენების სიმტკიცის განსაზღვრისას უნდა შემოწმდეს ხომ არა აქვს ბეტონს დაუშვებელი ბზარები, ანძების გარშემო გრუნტი ხომ არ არის დამჯდარი ან ამობურცული, აგრეთვე, ხომ არ არის დარღვეული ანძების (მისაბრჯენის) ბეტონი.
- 3.5.7. ანძების, რომლის სიმტკიცე იწვევს ეჭვს (ჩამაგრების არასაკმარისი სიღრმე, გრუნტის ამობურცვა, მერქნის ლპობა, ბზარები ბეტონში და ა.შ.), გამაგრების აუცილებლობა და მეთოდები განისაზღვრება ადგილზე სამუშაოს მწარმოებლის ან ხელმძღვანელის მიერ.
- 3.5.8. თუ მოსალოდნელია სადენების და გვარლების მხრიდან ორმხრივ ჭიმვაზე გაანგარიშებული ანძის მოხვედრა ცალმხრივი ჭიმვის ქვეშ, მისი წაქცევის თავიდან ასაცილებლად წინასწარ უნდა ჩატარდეს გამაგრების ღონისძიებები. შუალედური ანძების წინასწარი გამაგრების გარეშე აკრძალულია სადენების მთლიანობის დარღვევა და ანძებზე გადაბმების მოხსნა.
- 3.5.9. ანძებზე ასვლის წებართვა ეძლევათ ბრიგადის წევრებს, რომლებიც დაშვებულნი არიან მაღლივ სამუშაოებზე და აქვთ შემდეგი ჯგუფები:
- ყველა სახის სამუშაოზე ანძის წვერამდე - უსაფრთხოების III ჯგუფი;
  - გამორთულ ხაზზე ანძის წვერამდე, ხოლო ჩართულ სეგბ-ის დენგაუმტარ ნაწილებზე მომუშავის თავიდან სეგბ-ის ქვედა სადენებამდე არანაკლებ 2 მ მანძილისა - უსაფრთხოების II ჯგუფი;
  - ცალკეული სახის სამუშაოები სიმაღლეზე უნდა შეასრულოს არანაკლებ ორმა პირმა, რომელთაც აქვთ ასეთი სამუშაოების შესრულებისათვის უსაფრთხოების შესაბამისი ჯგუფები.
- 3.5.10. ანძების დეტალების შეცვლისას მიღებულ უნდა იქნას ზომები მათი წანაცვლების ან ჩამოვარდნის აღსაკვეთად.
- 3.5.11. ანძებზე საყრდენის წაქცევისა და დაყენების მეთოდებს, მისი გადახრის აღმკვეთ გამაგრების საშუალებებს განსაზღვრავს სამუშაოს ხელმძღვანელი, ხოლო თუ იგი არ არის დანიშნული, განწესის გამცემი.
- 3.5.12. მაიზოლირებელ საკიდარზე მუშაობის დროს დამცავი ქამრის ჯამბარა უნდა დამაგრდეს ტრავერსაზე.
- 3.5.13. საჭიმარების მეშვეობით ანძების გამაგრების სამუშაო უნდა შესრულდეს ანძებზე აუსვლელად, ე.ი. ანძების გვერდით დაყენებული ტელესკოპური კოშკურიდან ან ადამიანების ამწევი სხვა მექანიზმიდან. ანძაზე ასვლა წებადართულია 5 მ-მდე კიბის გამოყენებით.

### 3.5.14. საჭიმარი მოწყობილობის მონტაჟის ტექნოლოგია

	
<p>საყრდენზე ასვლამდე მოწმდება მისი მთლიანობა. ფასდება საყრდენის ბეტონის მდგომარეობა. მიწა ითხრება 0,5 მ სიღრმეზე, მოწმდება მისი ძირი, რის შემდეგაც ეყრება მიწა და იტკეპნება.</p>	<p>საჭიმარი მოწყობილობის საყრდენზე სამაგრი კონსტრუქცია</p>
 <p>ნახ. საჭიმარი მოწყობილობის დაყენების სქემა: 1 – საყრდენი; 2 – საჭიმარი მოწყობილობის სამაგრი; 3 – დამჭიმი გვარლი; 4 – დამჭიმი მოწყობილობა (ტალრეპი); 5 – საჭიმარი მოწყობილობის სამაგრი სოლი.</p>	<p>მოწყობილობის საყრდენზე დაყენებამდე მოწმდება მისი ელემენტების ვარგისიანობა. საჭიმარების გვარლები ერთმანეთის მიმართ მიწაზე ლაგდება <math>120^\circ</math> კუთხით, ისე, რომ ერთ-ერთი მათგანი მიმართული იყოს საპარო ხაზის სადენის შესაძლო ჭიმვის მიმართულლებით. სამაგრი სოლები მიწაში ერჭობა <math>0,8\text{--}0,9</math> მ სიღრმეზე <math>45^\circ</math> დახრის კუთხით, სიბრტყით მიმართული საყრდენისკენ. საჭიმი მოწყობილობა (ტალრეპი) ამოიხრახნება მაქსიმალურ მდგომარეობაში და ებმება სამაგრი სოლის რგოლს. შემდეგ ტალრეპი იხრახნება თანაბრად, სანამ სამივე გვარლი არ აღმოჩნდება ნორმალურ დაჭიმულ მდგომარეობაში, ის რომ შენაჩრბუნდეს საყრდენი ბოძის ვერტიკალური მდგომარეობა.</p>

3.5.15. სამაგრი სოლები ერჭობა მიწაში მორიგეობით. მყარ გრუნტში მოხვედრის შემთხვევაში შეიძლება მისი გადაადგილება 30-50 სმ-ით. სამაგრი სოლის მიწაში ჩარჭობისას მყარი გრუნტის არსებობის შემთხვევაში დასაშვებია გრუნტის გახვრეტა არაუმეტეს 30 მმ დაიმეტრის მქონე ბურღით.



საჭიმი გვარლები ებმება სამაგრი სოლების რგოლებს და იჭიმება ტალრეპებით. მოწმდება დაჭიმულობა და დაჭიმვის საიმედობა გვარლებზე ხელის მოკიდებით. გვარლების დაჭიმულობის შესუსტება არ უნდა ხდებოდეს 10...12 წამის განმავლობაში.

