

გეოდეზიის ორგანიზების პროექტი

სამშენებლო მოედნის და ობიექტის დახასიათება

ხონის მუნიციპალიტეტში არსებული მიძიგურების უბანში გზის მოწყობის სამუშაოებზე საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია მომზადდა შპს „Tecton“-ს მიერ.

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია საველე-საკვლევადიებო და ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოების საფუძველზე, რომელიც განხორციელდა 2018 წლის აპრილის თვეში, შპს „Tecton“-ის სპეციალისტების მიერ.

საკვლევი ტერიტორია აგეგმილია Leica Total Station-ით UTM WGS-84 კოორდინატთა სისტემაში.

არსებული გზა ძირითადად გადის დასახლებულ პუნქტში. გზაზე შეიმჩნევა ორმოები და ჯდენები. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე დღის წესრიგში დადგა ხონის მუნიციპალიტეტში არსებული მიძიგურების უბანში გზის ასფალტბეტონიანი საფარით მოწყობის აუცილებლობა, მგზავრების კომფორტული და უსაფრთხო გადაადგილების განსახორციელებლად.

2. საპროექტო მონაკვეთის მოკლე აღწერა

გზის არსებული მდგომარეობის შესწავლის, გაანალიზებისა და ტექნიკური დავალების მოთხოვნების საფუძველზე, პროექტირებისას მიღებულია შემდეგი ძირითადი პარამეტრები:

- საანგარიშო სიჩქარე - 40კმ/სთ
- სამომდრეო ზოლის სიგანე შეადგენს - 4,5მ.
- გვერდულების საერთო სიგანე შეადგენს – 1,0მ. (0,5მ.+0,5მ.)

გზის პროექტირებისათვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72:2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“ რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2009 წლის 9 თებერვალს.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა

და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრებული და დანომრილია სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიბმულია სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელთან.

განივი კვეთები აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ.

ყველა გეგმურ-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით, ფოტომასალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მიბმულია ნაციონალური საინფორმაციო ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია UTM კოორდინატთა სისტემასთან.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გზის ორივე მხარეს გვხვდება გაზის მრიცხველები და ელექტრო ბოძები რომლებიც აღნიშნულია ტოპოგადაღებაზე, განთვისების ზოლში მიწისქვეშა კომუნიკაციები არ გვხვდება.

3. ტრასის გეგმა

გზის საპროექტო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 1480 მ-ს.

საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს. მიუხედავად იმისა, რომ პარამეტრების გასაუმჯობესებლად რამოდენიმე ადგილას ხდება საპროექტო ღერძის გასწორება, განთვისების ზოლის საზღვრების რაიმე მნიშვნელოვანი ცვლილება არ იკვეთება.

4. გრძივი პროფილი

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული და გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით.

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული და გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით.

5. ხელოვნური ნაგებობები

5.1 მილები

საპროექტო მონაკვეთზე გვხვდება 21 მილი რომელთა მდგომარეობიდან გამომდინარე მოხდება 20-ის დემონტაჟი და ჩანაცვლება ახალი ლითონის D-400 მილებით სიგრძით 5მ.

5.2 გრუნტის სანიაღვრე

საპროექტო საავტომობილო მონაკვეთი გადის დასახლებულ პუნქტში. მიწის ვაკის რელიეფურიდან გამომდინარე საპროექტო მონაკვეთზე საჭიროებს გრუნტის სანიაღვრის გაწმენდას.

5.3 ბეტონის ფილები

საპროექტო მონაკვეთზე ასევე გვხვდება ეზოში შესასვლელებთან არსებული ძველი და დაზიანებული ბეტონის ფილები, რომლის მდგომარეობიდან გამომდინარე საპროექტო გადაწყვეტილებით მოხდება მათი დემონტაჟი და ეზოებში შესასვლელების მოწყობა ლითონის D-400 მილებით.

6. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ქართული ნორმებისა და ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებების მოთხოვნების შესაბამისად მოცემული ტექნიკური კატეგორიის გზისათვის.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ტექნიკური დავალების მოთხოვნის შესაბამისად საპროექტო ტრასის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის შენარჩუნებით.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები, უბნების ადგილმდებარეობები, მოცულობები, საჭირო მასალები და შესრულების ხერხები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე

7. საგზაო სამოსი

ტექნიკური დავალების მიხედვით საგზაო სამოსის კონსტრუქცია მიღებულია კაპიტალური ტიპის, ასფალტბეტონის საფარით.

ქვემოთ მოცემულია საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ანგარიში, რომელიც შესრულებულია მოქმედი დროებითი სამშენებლო ნორმების BCH 46_83 მიხედვით.

საგზაო სამოსის კონსტრუქციული გენები სისქეების გაანგარიშება მოხდა დრეკადი ჩაღუნვების მეთოდით, BCH 46_83 „არახისტი საგზაო სამოსების პროექტირების ინსტრუქციის მიხედვით“.

გაანგარიშებისათვის დანიშნულია შემდეგი კონსტრუქცია:

მთავარ გზაზე

1. საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი (მასალის დრეკადობის მოდული $E1 = 3200$ მპა) სისქით $H1 = 5.0$ სმ;
2. საფუძვლის ზედა ფენა - ფრაქციული ღორღი (0-40 მმ) სისქით $H2 = 10.0$ სმ;
3. შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი;

ეზოებში შესასვლელებსა და მიერთებებზე

1. საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი (მასალის დრეკადობის მოდული $E1 = 3200$ მპა) სისქით $H1 = 5.0$ სმ;
 2. საფუძვლის ზედა ფენა - ფრაქციული ღორღი (0-40 მმ) სისქით $H2 = 10.0$ სმ;
- სავალი ნაწილის ქანობი მიღებულია 20%ი, ხოლო გვერდულები 40%ი აგრეთვე მონაცემები მიერთებებზეც იგივეა.

მშენებლობის საინჟინრო მომზადება და მშენებლობის წარმართვის ცალკეული ეტაპები

წარმოდგენილი მოპ-ი დამუშავებულია სნ და წ. 3.01.01-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“-ს და „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების საფუძველზე.

პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი დოკუმენტაცია:

- ქ. ხონის მუნიციპალიტეტის მერიასთან დადებული ხელშეკრულება..
- დამკვეთის საპროექტო დავალება პროექტირებაზე;

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად. მიიღებს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ საპროექტო დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს. ამ პროექტის შედგენა უნდა ხდებოდეს მშენებლობის ორგანიზების პროექტში მიღებული გადაწყვეტილებებთან შესაბამისობაში.

მშენებლობის დაწყება დაიშვება სათანადო ორგანოებიდან მშენებლობის ნებართვის მიღების შემდეგ. ობიექტის ან მისი ნაწილის მშენებლობის ძირითადი სამუშაოების დაწყება შეიძლება მხოლოდ ნატურაში მშენებლობისათვის მოედნის აუცილებელი შემოღობვის მოწყობის და დაკვალითი გეოდეზიური საფუძვლის შექმნის შემდეგ.

ობიექტის მშენებლობის პროცესში უზრუნველსაყოფია სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სტანდარტების, მუშა პროექტის განსაკუთრებული მითითებებისა და ტექნიკური პირობების დაცვა. აკრძალულია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების განხორციელება მშენებლობის ორგანიზების პროექტისა და სამუშაოთა წარმოების პროექტის გარეშე. დაუშვებელია დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციის გადაწყვეტილებებიდან გადახვევა მათი საპროექტო და დამამტკიცებელი ორგანიზაციებთან შეთანხმების გარეშე.

მშენებლობის პროცესში სავალდებულოა ტიპური ფორმების მიხედვით შედგეს შემდეგი დოკუმენტაცია:

- მშენებლობის უსაფრთხოების წესების შესახებ ინსტრუქციის ჟურნალი;
- საავტორო ზედამხედველობის ჟურნალი;
- ტექნიკური ზედამხედველობის ჟურნალი;

მშენებლობის ხანგრძლივობა და მშენებლობის განხორციელების ტექნიკური ნორმალი

მშენებლობის ხანგრძლივობის დასადგენ „სნ და წ“ 1.04-03-85 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმებზე“ დაყრდნობით, სამუშაოთა წარმოებისა სირთულისა და განაშენიანების ფართის სიდიდიდან გამომდინარე, ადგილობრივი კლიმატური პირობების გათვალისწინებით მშენებლობის ნორმატიულ ხანგრძლივობად განისაზღვრა 4 (ოთხი) თვე.

„მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების 67-ე მუხლის მიხედვით საპროექტო ობიექტი მიეკუთვნება საშუალო კლასის მშენებლობას, რომლებიც ხასიათდებიან საშუალო რისკის ფაქტორით. ამავე დადგენილების 86-ე, 87-ე და 88-ე მუხლების საფუძველზე მშენებლობის განხორციელების პროცესი იყოფა რიგებად, ხოლო რიგები ეტაპებად.

მშენებლობის განხორციელების პროცესის რიგითობა და ეტაპები

ობიექტის მშენებლობის განხორციელების პროცესი იყოფა ორ რიგად:

რიგი – მოსამზადებელი სამუშაოები:

- I ეტაპი - გრუნტის დამუშავება ჭრილში მექანიზმით და გადაადგილება საშუალოდ 20მ-ზე ჭრილში.
- II ეტაპი - გრუნტის დამუშავება მექანიზმით და დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე.
- III ეტაპი – ეზოში შესასვლელებთან მოწყობილი ბეტონის ფილებისა და არსებული დემონტაჟი.
- IV ეტაპი – სამშენებლო ნარჩენების დატვირთვა და გატანა.
- V ეტაპი – ტრანშეის გათხრა და ზედმეტი გრუნტის გატანა.
- VI ეტაპი – მიწის ვაკისის მომანდაკება მექანიზირებული წესით.
- VII ეტაპი – ქვესაგები ბალიშის მოწყობა მილის ქვეშ.
- VIII ეტაპი – ლითონის D-400 მილის მოწყობა მილის მოწყობა ეზოებში შესასვლელებთან და გზის მიერთებაზე.
- IX ეტაპი – ბეტონის სათავისების მოწყობა მილებზე მონოლითური ბეტონით B-20 F-100 W-4.
- X ეტაპი – ტრანშეის შევსება მილის თავზე ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით.

XI ეტაპი – შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით 10სმ ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით. K-1,22.

XII ეტაპი – საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ღორღით ფრ. (0÷40)მმ. სისქით 10სმ. დატკეპნის კოეფიციენტი. K-1.26.

XIII ეტაპი – ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 0,6კგ/მ².

XIV ეტაპი – წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის დაგება სისქით 5-სმ.

XV ეტაპი – მისაყრელი გვერდულების მოწყობა.

2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საფუძველზე შედგა მშენებლობის განხორციელების გრაფიკი

ვინაიდან ქსელების მოწყობის საქმშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები განეკუთვნება საშუალო კლასს, ამასთანავე იგი წარმოადგენს მშენებლობას რისკის საშუალო ფაქტორით, „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების 89-ე მუხლის მე-6 პუნქტის შესაბამისად საჭიროებს მშენებლობის ეტაპების დასრულების დადასტურებას და არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე სახელმწიფო ზედამხედველობის ორგანოს მიერ მშენებლობის დასრულების შესახებ ოქმების შედგენას.

მითითებები ბუნების დაცვის ღონისძიებებზე

სამშენებლო მოედანზე წარმოების პროცესში აუცილებელია გარემომცველი ბუნებრივი გარემოს დაცვის ღონისძიებებისა და სამუშაოების განხორციელება ბუნებისდაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისობით.

სამშენებლო მოედნიდან წყლის გაშვება სათანადო დაცვის გარეშე დაუშვებელია, რათა ადგილი არ ქონდეს ნიადაგის გარეცხვას.

ჰაერის დამტვერიალების თავიდან ასაცილებელი მოთხოვნები დაცული უნდა იქნეს სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს.

სამშენებლო მოედანზე წარმოქმნილი საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ჩამოდენები უნდა იწმინდებოდეს და გაუვნებელდეს.

დაუშვებელია არსებულ საკანალიზაციო ჭებში ბეტონ და ხსნარ-მილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

სამშენებლო მოედანზე აკრძალულია ბეტონის ნარევის დამზადება.

სამშენებლო მოედნიდან ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამოსვლის წინ საჭიროებს მათი საბურავების გარეცხვას, რათა ადგილი არ ქონდეს ქუჩების დაბინძურებას.

ზოგადი მოთხოვნები:

სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილი უნდა იყოს პასუხისმგებელი ინჟინერი, რომელიც პასუხს აგებს უსაფრთხოების წესების დაცვაზე.

მუშებსა და ინჟინერტექნიკურ პერსონალს სამშენებლო მოედანზე ყოფნისას უნდა ეხუროთ ჩაფხუტები, ხოლო სპეციალური სამუშაოები უნდა შესრულდეს სათანადო აღჭურვილობის გამოყენებით.

მშენებლობის ყველა ობიექტზე უნდა იყოს პირველი სამედიცინო დახმარების გასაწევი საშუალებები.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების უბანი და ადგილი ისე უნდა იყოს მოწყობილი, რომ თავიდან იქნეს აცილებული ტრავმატიზმის შესაძლებლობა.

სამშენებლო მოედანი და მშენებლობის პროცესის უსაფრთხოება:

1. ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა მოეწყოს სამშენებლო მოედანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია.

2. სამშენებლო მოედნის ტერიტორია და მისი საზღვრები განისაზღვრება მშენებლობის განხორციელების დოკუმენტებით.

3. სამშენებლო მოედნის საზღვრები, როგორც წესი, უნდა მოექცეს მიწის ნაკვეთის საზღვრებში.

4. იმ შემთხვევებში, როდესაც სამშენებლო მოედნის საზღვრები არ არის საკმარისი სამშენებლო საქმიანობის განსახორციელებლად და ამისათვის არსებობს დასაბუთებული აუცილებლობა, მაშინ იმ მოსაზღვრე მიწის ნაკვეთების ანდა საზოგადოებრივი ტერიტორიის სივრცის გამოყენება, რომელსაც არ ფლობს საკუთრებაში მშენებლობის ნებართვის მფლობელი, განისაზღვრება ხელშეკრულებით, რომელიც მშენებლობის ნებართვის მფლობელსა და ამ მიწის ნაკვეთების ანდა საზოგადოებრივი სივრცეების, ტერიტორიების, მესაკუთრეებს შორის არის გაფორმებული. ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები ადგენენ საზოგადოებრივი ტერიტორიის სივრცის დროებითი სარგებლობის წესს.

5. დასაბუთებული აუცილებლობის შემთხვევაში, მოსაზღვრე მიწის ნაკვეთების მესაკუთრეებს არა აქვთ უფლება შეუზღუდონ მშენებლობის ნებართვის მფლობელს სამშენებლო საქმიანობის განხორციელება.

6. სამშენებლო მოედნის მოწყობა უნდა განხორციელდეს სამშენებლო საქმიანობის სამშენებლო რეგლამენტების მოთხოვნათა დაცვით.

7. სამშენებლო მოედანზე ყველა ის ადგილი, სადაც მესამე პირები შეიძლება სამშენებლო საქმიანობისაგან დაზიანდნენ, უნდა შემოისაზღვროს და აღინიშნოს გამაფრთხილებელი ნიშნებით.

8. სამშენებლო მოედანზე განხორციელებული ღონისძიებები უნდა უზრუნველყოფდნენ შესაბამისი სამშენებლო საქმიანობის სამშენებლო რეგლამენტების მოთხოვნებს, მათ შორის:

ა) მის სისუფთავეს და არ დაუშვებენ მიმდებარე მიწის ნაკვეთებისა და ქუჩების დაბინძურებას, აგრეთვე ამ ქუჩების გზის საფარის დაზიანებას;

ბ) სამშენებლო მოედანზე არსებული ძირითადი და საერთო სარგებლობის საინჟინრო კომუნიკაციები-ნაგებობების დაცვას;

გ) ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოებას;

დ) სათანადო სამუშაო ჰიგიენური პირობების დაცვას;

ე) სამუშაოების წარმოების უსაფრთხოებას;

ვ) საწარმოო ნარჩენებით, ჩამდინარე წყლებითა და ჰაერის დამტვერიანებით მიმდებარე გარემოს, მათ შორის ქუჩებისა და საზოგადოებრივი სივრცეების დაბინძურების თავიდან აცილებას;

ზ) სამუშაოთა წარმოებას ხმაურისა და ვიბრაციის ღონის დასაშვებ ფარგლებში.

9. სამშენებლო მოედანზე უნდა დამაგრდეს საზოგადოებრივი სივრცეებიდან აღქმადი საინფორმაციო დაფა ამ დადგენილების მოთხოვნათა შესაბამისად.

ტექნიკური აღჭურვილობისა და ინსტრუმენტის ექსპლუატაცია:

1. მშენებლობის დროს გამოყენებული ყველა ტექნიკური აღჭურვილობა და ინსტრუმენტი უნდა იყოს მუშა მდგომარეობაში, მათი ექსპლუატაცია უნდა ხდებოდეს მწარმოებლის მიერ განსაზღვრული წესით.

2. ტექნიკური აღჭურვილობის და ინსტრუმენტის ექსპლუატაციისას დაუშვებელია არა ქარხნული (კუსტარული) წესით დამზადებული დეტალის ანდა სათადარიგო ნაწილის გამოყენება.

3. დისკოიანი სამშენებლო ინსტრუმენტები უნდა იყოს აღჭურვილი დამცავი გარსაცმით.

სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების ექსპლუატაცია:

1. მანქანამექანიზმების ექსპლუატაცია და ტექნიკური მომსახურება უნდა განხორციელდეს მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესების შესაბამისად.

2. მანქანამექანიზმების მუშაობის ზონაში უნდა განთავსდეს გამაფრთხილებელი ნიშნები.

3. სამშენებლო მოედანზე მანქანამექანიზმების განლაგების ადგილი განისაზღვრება პროექტით. ელექტრომძრავიანი მექანიზმების ექსპლუატაცია უნდა განხორციელდეს დადგენილი წესების შესაბამისად.

4. ელექტრომძრავიანი მანქანა-მექანიზმების ტექნიკური მომსახურების დროს მიღებულ უნდა იქნეს ზომები ძაბვის უკონტროლო ჩართვის თავიდან ასაცილებლად.

დატვირთვადების სამუშაოები:

1. ტვირთის ჩაბმა ასაწევად არ უნდა მოხდეს თვითნაკეთი ჩასაბმელით და უნდა განხორციელდეს ამწე მექანიზმის ქარხნული ჩასაბმელით ან ტვირთის ჩასაბმელი სპეციალური მოწყობილობით. ჩაბმის ხერხი უნდა გამორიცხავდეს ტვირთის ვარდნის ან სრიალის შესაძლებლობას.

2. სატრანსპორტო საშუალებებზე ტვირთის დადგმა (დაწყობა) უნდა უზრუნველყოფდეს მათ მდგრად მდგომარეობას ტრანსპორტის მოძრაობის დროს და კონტროლირებად გადაადგილებას დაცლის დროს.

3. ავტომანქანის ამწევი მექანიზმებით დატვირთვისას როგორც მძღოლს, ისე სხვა პირებს ეკრძალებათ მანქანის კაბინაში ყოფნა, თუ ამ უკანასკნელს არა აქვს დამცავი საფარი.

სამონტაჟო სამუშაოები:

1. ძირითადი სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების დაწყებამდე საჭიროა მონტაჟის წარმოების ხელმძღვანელსა და მემანქანეს შორის პირობითი სიგნალის შეთანხმება.

2. სამშენებლო მასალების აწევა დასაშვებია მხოლოდ გვერდზე მიმაგრებული მარყუჟის ან ტრავერსის ჩაბმით. ამწის მემანქანესა და მემონტაჟეს შორის უნდა არსებობდეს კომუნიკაციის საშუალება.

3. მუშების ყოფნა კონსტრუქციისა და დანადგარის ელემენტებზე მათი გადაადგილების დროს სასტიკად აკრძალულია.

4. საპროექტო მდგომარეობაში დაყენებული ელემენტების ჩახსნა უნდა განხორციელდეს მათი დროებით ან მუდმივად საიმედო დამაგრების შემდეგ.

5. დაუშვებელია სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულება სიმაღლეზე ღია ადგილებში ქარის 15 მ/წმ და მეტი სიჩქარის, ჭექაქუხილისა და ნისლის დროს, როდესაც სამუშაო ფრონტის ფარგლებში მხედველობა შეზღუდულია. პანელებისა, ლითონის მზიდი

კონსტრუქციებისა და მათი მსგავსი კონსტრუქციების გადაადგილება და მონტაჟი 10 მ/წმ და მეტი სიჩქარის ქარის დროს უნდა შეწყდეს.

6. სამუშაოთა შეწყვეტისას სამშენებლო მასალების და დანადგარების დატოვება დაკიდებულ მდგომარეობაში დაუშვებელია.

7. თუ მომუშავეთა ყოფნა დანადგარების ქვეშ მათი დაყენების დროს აუცილებელია, მაშინ უნდა განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მომუშავეთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფად.

8. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ექსპლუატაციაში მყოფი ელექტროქსელი უნდა გამოირთოს.

პროექტის მთავარი ინჟინერი

გ. გუბათაშვილი