

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-11) ახალციხე-ნინოწმინდას საავტომობილო
გზის კმ6(5+131)-ზე, მდ. მტკვარზე არსებული სახიფათო გადასასვლელის
სარეაბილიტაციო სამუშაოები

მშენებლობის ორგანიზაცია

2019 წელი

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-11) ახალციხე-ნინოწმინდას საავტომობილო
ბზის კმ6(5+131)-ზე, მდ. მტკვარზე არსებული სახიფათო გადასასვლელის
სარეაბილიტაციო სამუშაოები

მშენებლობის ორგანიზაცია

2019 წელი

დირექტორი:

მთ. ინჟინერი:

თ. შილაკაძე

მ. ბახტაძე

1. სარეაბილიტაციო მოედნისა და ობიექტის დახასიათება

1.1. სარეაბილიტაციო ობიექტის ქვეშ გათვალისწინებული ტერიტორია განთავსებულია სამცხე-ჯავახეთში, ახალციხე-ნინოწმინდას საავტომობილო გზის კმ 6 (5+131) მდ. მტკვარზე.

1.2. პროექტი ითვალისწინებს არსებული ხიდის სრულ რეაბილიტაციას - არსებული დეფექტების აღმოფხვრას.

1.3. არსებული მდგომარეობა:

ს-11 ახალციხე-ნინოწმინდას საავტომობილო გზის 6-ე კილომეტრზე, მდ. მტკვარზე, არსებული სახიდე გადასასვლელის შემოწმება-დათვალიერება, მისი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების მიზნით, ჩატარდა 2018 წლის ივლისის თვეში. არსებული ხიდი აშენებულია გასული საუკუნის 70-იან წლების ბოლოს. სამწუხაროდ ვერ იქნა მოძიებული ხიდის მშენებლობის საპროექტო-ტექნიკური დოკუმენტაცია, რის გამოც ჩვენი დასკვნები ეფუძნება ჩვენს მიერ ხიდის ზედაპირულ დათვალიერებას და შ.პ.ს. “საქგზამეცნიერებისა” და “კონსტრუქციების ცენტრის ხიდსაცდელი საგამოცდო ლაბორატორიის” მიერ ზემოხსენებულ ხიდზე ჩატარებული გამოკვლევა-გამოცდის შედეგად წარმოდგენილ ტექნიკურ ანგარიშს.

ხიდზე ჩატარებული აზომვითი სამუშაოების ჩატარების შედეგად დადგინდა მისი საერთო მონაცემები:

1. ხიდის სქემა – 5×21.60 მ.
2. ხიდის საანგარიშო მალი – 21.0 მ.
3. ხიდის სიგრძე – $L=114.70$ მ.
4. ხიდის გაბარიტი – $\Gamma=8.45+2 \times 0.85$ მ.
5. სამაღლო ნაგებობა – წინასწარ დაძაბული რკინაბეტონის უდიაფრაგმო კოჭები.
6. კოჭების (წიბოების) რიცხვი მალში 5 ცალი.
7. მალის ნაშენის წინასწარ დაძაბული რკინაბეტონის უდიაფრაგმო კოჭების (წიბოების) ღერძებს შორის მანძილები თანაბარია და ტოლია 1.95 მ.
8. სავალი ნაწილის საფარი – ასფალტბეტონი.
9. ბურჯები: სანაპირო ბურჯები აგებულია, მასიური მონოლითური ბეტონისაგან, რკინაბეტონის წამწისქვედებით, საკარადე და უკუკედლებით. ხიდზე შუალედი ბურჯი ერთი და იგივე ტიპისაა, რომელთა საძირკველები მოწყობილია ჩასაშვებ ჭებზე, ხოლო ბურჯის ტანი ამოყვანილია წრიული კვეთის

მონოლითური რკინაბეტონის დგარზე ($d=1.6m$), რომლის თავში მოწყობილია ასევე მონოლითური რკინაბეტონის რიგელი.

10. საანგარიშო დატვირთვები 1960-1970 წლებში – H-30 და HK-80.

ხიდის მალის ნაშენი გასაწმენდია მიწისაგან. საერთო შეფასებით მალის ნაშენის არსებული მდგომარეობა ნორმალურია. კოჭების გამონოლითების ნაკერებზე ადგილი აქვს ბეტონის გამოტუტვებს, რიგ ადგილებში ფილის შვერილი არმატურების გაშიშვლებას და შესაბამისად მათზე ჟანგვითი პროცესების მიმდინარეობას. ხიდის მთელ სიგრძეზე მალის ნაშენის განაპირა კოჭების ზოგიერთ უბანზე ადგილი აქვს ბეტონის გამოტუტვას, რომლებიც გამოწვეულია ატმოსფერული ნალექების დროს ტროტუარიდან ჩამოსული წყლისაგან, რაც თავისთავად ხიდის სავალ ნაწილზე წყლის არინების მოუგვარებლობით აიხსნება.

სავალ ნაწილზე შეიმჩნევა ასფალტბეტონის ფენილის დეფორმირება. განსაკუთრებით სადეფორმაციო ნაკერების ზონაში გვაქვს ბზარები. წყალმომცილებელი ძაბრების ნორმალური ფუნქციონირებისათვის ხიდზე დარღვეულია გრივი და განივი ქანობები. ხიდის სადეფორმაციო ნაკერები მოუწყობელია, საიდანაც წვიმის დროს ხდება წყლის ჩადინება საყრდენ ნაწილებსა და ბურჯებზე. საყრდენი ნაწილები წარმოდგენილია ფოლადის ტანგენციალური ტიპის ტიპური ელემენტებით. სახიდე გადასასვლელზე სავალი ნაწილი (გაბარიტი) ტროტუარებიდან გამოყოფილია მონოლითური ბეტონის ბორდიურებით. ხიდის შუალედი ბურჯები აგებულია მონოლითური რკინაბეტონისგან, რომლის ტანი წრიული ფორმისაა. ბურჯის დგარის თავში მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის რიგელი. შუალედური ბურჯების მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ რიგელის ბეტონის გამოფიტულ უბნებს, რომელიც გამოწვეულია სადეფორმაციო ნაკერებიდან წყლის ჩაჟონვით. სანაპირო ბურჯები აგებულია მონოლითური ბეტონისაგან, ხოლო წამწისქვედა ბაქნები და ფრთები (უკუკედლები) მონოლითური რკინაბეტონისაგან. განაპირა ბურჯების ტანის და წამწისქვედას ბეტონის ზედაპირები რიგ უბნებზე გამოფიტულია, ასევე ფრთების ბეტონი გამოფიტულია და წარეცხილია რიგ ადგილებში. საყრდენი ნაწილები დაჟანგულია აუცილებელია მისი გაწმენდა და შეღებვა. ხიდის მისასვლელებთან ტროტუარების შეუღლება არასწორადაა მოწყობილი, რომელიც დიდ საფრთხეს უქმნის ქვეითად მოსიარულეებს და სატრანსპორტო ნაკადს. განაპირა ბურჯების ტერიტორია ძლიერ გატყეიანებულია.

1.4. რეაბილიტაცია:

- დავალებით მოცემული არსებული ხიდის რეაბილიტაციისათვის საჭიროა განხორციელდეს შემდეგი ძირითადი სამუშაოები:
- ხიდის სავალი ნაწილის გაწმენდა მიწისაგან ხელით, მალის ნაშენზე არსებული სავალი ნაწილის საფარის დაშლა კოჭების კონსტრუქციამდე, ხიდზე ტროტუარის კონსტრუქციის დაშლა პნევმოჩაქუნებით, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე;
- ხიდზე არსებული მოაჯირის დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით;
- ხიდის ორივე მხარეს ეწყობა საკომუნიკაციო სამაგრის კონსტრუქცია. ამისათვის განაპირა კოჭების თაროებში ეწყობა ორ ორი ნახვრეტი ყოველ 2 მეტრში. ნახვრეტებში თავსდება 16 მმ დიამეტრის ღეროები, რომლებზეც ქვემოდან საყვდურების და ქანჩების მეშვეობით მაგრდება ტრავერსები;
- ქარხნულად დამზადებული "ტ-100" ტროტუარის ბლოკების ტრანსპორტირება და მონტაჟი ხიდის მალის ნაშენზე;

- ბურჯების უკუფრთებზე ეწეობა ორი ტიპის მონოლითური რკინაბეტონის ტროტუარის კონსტრუქცია, პირველ ტიპზე ეწეობა რკინაბეტონის პარაპეტი, მეორე ტიპზე ლითონის მოაჯირი;
- დამონტაჟებულ ტროტუარის ბლოკებზე ლითონის მოაჯირების მოწეობა და შედგება;
- დრენაჟის მოწეობა ხიდზე მიმდები თუჯის ძაბრებისა და წყალგამშვები პლასტმასის მილების საშუალებით. წყალგამშვები პლასტმასის მილები მაგრდება მალის ნაშენზე;
- ხიდზე შემასწორებელი ბეტონის ფენის მოწეობა;
- ხიდის სადგეორომაციო ნაკერების მოწეობა;
- ხიდზე ჰიდროიზოლაციის მოწეობა;
- ხიდის სავალ ნაწილზე და ტროტუარებზე ა/ბ-ის საფარის მოწეობა;
- განაპირა ბურჯებისა და მიმდებარე ტერიტორიის გაწმენდა მცენარეული საფარისაგან;
- მარჯვენა განაპირა ბურჯის ზედა ბიეფში მონოლითური ბეტონის კბილისა და ქვაყრილის მოწეობა;
- განაპირა ბურჯის ტანზე (კედლების სიმაღლეზე) და უკუფრთებზე ეწეობა რკინაბეტონის პერანგი;
- შუალედი ბურჯების ზედაპირი იწმინდება. ნაწილზე ეწეობა რკინაბეტონის პერანგი, ხოლო ნაწილი იღესება წებოცემენტის ხსნარით;
- მალის ნაშენის კოჭების დაზიანებული ზედაპირების ამოვსება მჭიდრი საცხისით (მასალის ტიპი - ჩლ246 შტო);
- კოჭების შეკეთებული-შეღესილი ზედაპირების (ფასადის მხარეს) შეღებვა საფასადე საღებავით;
- განაპირა ბურჯებთან ეწეობა ტექნიკური კიბეები;
- ხიდთან მისასვლელი ეწეობა ლითონის ზღუდარები.

ტროტუარის ძველი ფილების დემონტაჟი და ახლის მოწეობა, ჩვენი რეკომენდაციით უნდა მოხდეს შემდეგი თანმიმდევრობით: ძველი ტროტუარის ფილის მონგრევა უნდა მოხდეს თანდათანობით დაახლოებით 3 გრძივი მეტრის ფარგლებში, ამის შემდეგ მოსუფთავებულ და მომზადებულ განაპირა კოჭებზე უნდა დამონტაჟდეს ახალი ანაკრები ტროტუარის ბლოკები, რომლებსაც გააჩნიათ სპეციალურად მოწეობილი სამაგრები, მილის დასაყრდნობად. შემდგომშიც ასეთი თანმიმდევრობით მოხდება ახალი ტროტუარის ბლოკებით ძველის ჩანაცვლება.

1.5 ობიექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური

მაჩვენებლები შემდეგია:

საპროექტო ხიდის მაჩვენებლები:

– ხიდის სქემა: – 5X21.6 მ.

–საერთო სიგრძე – L=137.1 მ.

–გაბარიტი – Γ=8.0+2X1.0 მ

1.7. ტერიტორიაზე საინჟინრო კომუნიკაციების სხვადასვა ქსელის არსებობის შემთხვევაში აუცილებელია რეაბილიტაციამდე მათი ჩაჭრა ან გადაღება საექსპლოატაციო ორგანიზაციების მეთვალყურეობის ქვეშ დადგენილი ნორმატიული და კანონმდებლობითი პირობების გათვალისწინებით.

1.8. მშენებლობის მომარაგება მასალებითა და ნაკეთობებით ორიენტირებულია ბაზარზე ამავე დროს სამშენებლო ორგანიზაციას უნდა გააჩნდეს მძლავრი საწარმოო ბაზა. ასევე უნდა იყოს დაკომპლექტებული მაღალი კვალიფიკაციის და თანრიგის მუშებით და შესაბამისი ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალით.

1.9. სამუშაოთა მწარმოებელმა განუხრელად უნდა იხელმძღვანელოს დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციით. კონსტრუქციულ ან სხვა საპროექტო გადაწყვეტილებებში ცვლილებების თვითნებური შეტანა ავტორებთან შეთანხმებისა და ნახაზების კორექტირების გარეშე დაუშვებელია, რაც უნდა მოხდეს დადგენილი წესით შესაბამისი ხელმოწერებით ტექნიკური ზედამხედველისა და საპროექტო ორგანიზაციის ნებისმიერი პასუხისმგებელი პირის მხრიდან.

2. მშენებლობის ხანგრძლივობის დადგენა

2.1. მშენებლობის ხანგრძლივობის ვადებისა და მისი განხორციელების ცალკეული პერიოდების დასადგენად ხელმძღვანელობენ სნ და წ 1.04.03-83 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები და მარაგნაკეთი“. აღნიშნული ნორმებით ასევე გზის გადაკეტვის მინიმალური ვადების შეთანხმებით და რეალური საპროექტო მონაცემების გათვალისწინებით დადგინდა მშენებლობის გეგმიური ხანგრძლივობა 4 თვის პერიოდით.

2.2. ჩვენს მიერ შემოთავაზებულ კალენდარულ გეგმაზე ობიექტის რეაბილიტაციის შემოთავაზებული თანმიმდევრობა რეკომენდებული ხასიათისაა. რეაბილიტაციამდე ტენდერში გამარჯვებული სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ დამკვეთთან შეთანხმებით უნდა შედგეს სამუშაოთა წარმოების პროექტი ე.წ. „ს.წ.პ.“ ; რომელსაც თან უნდა დაერთოს სამშენებლო საწარმოო ბაზაზე და გამოცდილებაზე დაყრდნობით შესრულებული რეალური გეგმა გრაფიკი, მოცემული გრაფიკის კორექტირება შესაძლებელია სამუშაოთა წარმართვის პროცესში დამკვეთის ინტერესების გათვალისწინებით და რეაბილიტაციის პროცესში აღმოჩენილი შესაძლებლობებით.

2.3. ობიექტის რეაბილიტაციის დასრულება გეგმიურ ვადებში სავსებით შესაძლებელია უწყვეტი ფინანსირების პირობებში, აგრეთვე სამშენებლო ორგანიზაციის მძლავრმა საწარმოო ბაზამ.

2.4 აღნიშნულის მიხედვით შედგა რეაბილიტაციის განხორციელების შენაკრები კალენდარული გეგმა.

3. რეაბილიტაციის განხორციელების ტექნოლოგიური ნორმალი

3.1. კალენდარული გეგმით გათვალისწინებული ფინანსური უზრუნველყოფისა და შესაძლებლობების საფუძველზე უნდა მოხდეს სამუშაოთა თანამიმდევრობის განსაზღვრა.

3.2. რეაბილიტაციის განხორციელების გეგმიური ხანგრძლივობა 5.5 თვეა, სამუშაოები უნდა წარიმართოს კალენდარული გეგმის მიხედვით. (იხ. კალ. გრაფიკი)

3.3 რეაბილიტაცია უნდა წარიმართოს წინასწარ შეთანხმებული სამუშაოთა წარმოების პროექტით (რომლის საფუძველს წარმოადგენს მოცემული მოპ-ი) და მასზე თანდართული გეგმა გრაფიკით.

3.4. I ეტაპი (ხანგრძლივობა 9 კვირა) ეთმობა მოსამზადებელ სამუშაოებს: სამუშაო ზონის შემოფარგვლას და გზის ინვენტარული ნიშნებით აღჭურვას; №1 ბურჯთან სათვალთვალ კონსტრუქციის მოწყობას და სანაპირო და შუალედი ბურჯების სარეაბილიტაციო სამუშაოებს.

3.5. II ეტაპი (ხანგრძლივობა 11 კვირა) მალის ნაშენის ხილული კონსტრუქციის დაზიანებული ზედაპირის რეაბილიტაცია; მალის ნაშენის სავალ ნაწილზე და განაპირა ბურჯებზე სავალი ნაწილის მონგრევა და სხვა სადემონტაჟო სამუშაოები; ხიდზე და ბურჯებზე სავალი ნაწილის მოწყობის სამუშაოები; ხიდზე და ბურჯებზე სავალი ნაწილის მოწყობის სამუშაოები; I მალში №1 სანაპირო ბურჯზე დაზიანებული საყრდენი ნაწილების შეცვლა.

3.6. III ეტაპი (ხანგრძლივობა 2 კვირა) ხიდზე და ბურჯებზე ასფალტობეტონის მოწყობის სამუშაოები; ხიდის თავში და ბოლოში ლითონის ზღუდარის მოწყობის სამუშაოები; ბოლო თვეებში უნდა დაიგეგმოს ტერიტორიის მოსუფთავება ობიექტის ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშაოები.

3.8. რეაბილიტაციის განხორციელების შენაკრებ კალენდარულ გეგმაზე ობიექტის რეაბილიტაციის შემოთავაზებული თანამიმდევრობა რეკომენდებული ხასიათისაა. მისი კორექტირება შესაძლებელია სამუშაოთა წარმართვის პროცესში დამკვეთის ინტერესების გათვალისწინებით და მშენებლობის პროცესში აღმოჩენილი შესაძლებლობებით.

4. მშენებლობის საინჟინრო მომზადება და მშენებლობის წარმართვის ცალკეული ეტაპები

4.1. ჩვენს მიერ შედგენილი მოპ-ი ითვალისწინებს სნ და 3.01-01-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“ მოთხოვნებს მშენებლობაზე ხანძარსაწინააღმდეგო და მშენებლობის უსაფრთხო წარმოების ღონისძიებათა დაცვით.

4.2. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებას საფუძველად დაედო შემდეგი მონაცემები:

- დავალება პროექტირებაზე;
- პროექტით მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტები;
- მშენებლობის რაიონის სიტუაციური გეგმა;
- გეოდეზური გეგმები და პროფილები;

- ობიექტის და ტერიტორიის ნატურაში დათვალიერება.
- შპს „საქგზამცნიერების“ მიერ დამუშავებული ხიდის გამოკვლევა-გამოცდის ტექნიკური ანგარიშისა.

4.3. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების (მათ შორის ხანძარფეთქებადი უსაფრთხოების) შესაბამისობით.

4.4. მიიღებს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ საპროექტო დოკუმენტაციას,

სამშენებლო ორგანიზაცია საჭიროების შემთხვევაში ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს (ПНР). ამ პროექტის შედგენა უნდა ხდებოდეს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მიღებული გადაწყვეტილებების შესაბამისობით.

4.5. სამუშაოთა დაწყება დაიშვება საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროში არსებული სავტომობილო გზების დეპარტანემენტის შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, ვადები აითვლება ხელშეკრულებით გათვალისწინებული თარიღების მიხედვით.

4.6. სამშენებლო წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მშენებლობის წარმართვა ცხრილში ჩამონათვალი მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარებით. ბეტონის მიწოდებისთვის უნდა გამოვიყენოთ მიქსერები და ბეტონდამჟიხნი. სამუშაოები უნდა შესრულდეს სნ და წ III-15-80-ით გათვალისწინებული მოთხოვნების სრული დაცვით.

4.7. გეოდეზურ-დაკვალვითი სამუშაოები სრულდება სნ და წ 3.01-01-85 „გეოდეზური სამუშაოები მშენებლობაში“ მოთხოვნათა გათვალისწინებით. წითელ ხაზებში მოქცეული ტერიტორია უნდა დადასტურდეს ქალაქის მთავარი არქიტექტორის სამსახურის მიერ შენობების დაკვალვასთან ერთად.

4.8. რეაბილიტაცია უნდა ხორციელდეს საავტორო და ტექნიკური ზედამხედველობის ქვეშ. დახურული სამუშაოების მიღება ავტორების კონტროლის ქვეშ დადგენილი წესით აუცილებელია.

5. რეაბილიტაციის წარმოების წესები და მეთოდები

5.1. რეაბილიტაციის ორგანიზაცია და სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვა უნდა მოხდეს მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობით. 1987წ. მშენებლობის სამინისტრომ ქართულ ენაზე გამოსცა „კრებული სამახსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები“-ამონაკრები მომქმედი ნორმატიული დოკუმენტებიდან. მათი ნაწილი (ტირაჟიდან შემორჩენილი) ინახება სამინისტროს შპს „მშენაღდგენაში“ და დღესაც ინარჩუნებს აქტუალობას.

ყველა ნებართვის აღების შემდეგ დაიწყება მოსამზადებელი სამუშაოების წარმოება უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით თანახმად საქართველოში მოქმედი: 1) “მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის თაობაზე, (დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 27.05.2014წ. №361 დაგენილებით); 2) „მშენებლობის უსაფრთხოების წესების“ (დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 28.03.2007წლის №62 დადგენილებით) და 3) „სნ და წ 111-4-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში“; „მშენებლობის უსაფრთხოების წესები“ და სხვა ნორმატიულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით, კერძოდ:

5.2. მოედნის მოზანდაკებისა და საძირკვლის ქვეშ ქვაბულის ამოღების სამუშაოები უნდა წარიმართოს მექანიზებული წესით თანახმად სნ და წ 3.02.01-83-ისა.

5.3. ყველაზე შრომატევად და საპასუხისმგებლო სამუშაოებად გვევლინებიან დაარმატურებისა და დაბეტონების პროცესები. მათი შესრულება აუცილებელია სნ და წ 111-15-76 მოთხოვნების დაცვით.

5.4. ფუძე საძირკვლების მოწყობისას ხელმძღვანელობენ სნ და წ 3.02.01-83 ნორმებით ფუძეები და საძირკვლები.

5.5. ქვემოთ ჩამოთვლილია მომქმედი ნორმები და წესები, რომლებითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშებლო ორგანიზაციამ სამშენებლო – სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;

- სნ და წ 111-18-79 „ლითონის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ 111-20-74 „ბურულები, ჰიდროიზოლაცია; ორთქლიზაცია და თბოიზოლაცია“;
- სნ და წ 111-16-80 „ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“
- სნ და წ 3.04.03-85 „კოროზიისაგან დაცვა“;
- სნ და წ 111-4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკაში“;
- სახანძრო უსაფრთხოების წესები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;
- ინსტრუქცია „სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხის შეფასების შესახებ“;
- ინსტრუქცია „მშენებლობით დამთავრებული ობიექტების ექსპლუატაციაში მიღება“.

5.6. აგრეთვე საჭიროა საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებული შემდეგი კანონებით ხელმძღვანელობაც:

- გარემოს დაცვის თაობაზე, 1996 წელი;
- წყლის გამოყენების შესახებ, 1997 წელი;
- მავნე ქიმიური ელემენტები, მათი კლასიფიკაცია და უსაფრთხოება, 1998 წელი.

გარემოს დაცვის შესახებ კანონი განსაზღვრავს ჰაერის დაბინძურების, წყლის დაბინძურების, წყლის აღებისა და ჩაშვების, ნახაზების უტილიზაციის, ხმაურისა და სხვათა შესახებ საკითხებს, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პროცესში.

ასევე კანონით წყლის შესახებ განსაზღვრულია ზედაპირული, მიწისქვეშა და სანაპირო წყლების აღება და ჩაშვების ლიცენზიებთან დაკავშირებული საკითხები.

კანონი ატმოსფერული ჰაერის შესახებ ითვალისწინებს ჰაერის კონტროლსა და დაბინძურების შეზღუდვის მეთოდებს, ჰაერის ხარისხიანობის სტანდარტებს და განსაზღვრავს დასაშვებ ზღვრებს სამშენებლო საქმიანობის პირობებში.

მაგნე ქიმიური ელემენტების შესახებ კანონი მოიცავს მაგნე ნივთიერებათა კლასიფიკაციას და მათ უსაფრთხო მოხმარების საკითხებს. მაგალითად საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა აუცილებელია სპეციალური ბუნკერებით, ხოლო სამშენებლო ნაგვისა დამოკიდებულია სამშენებლო სამუშაოების მტვერშემცველობაზე. თუ სამშენებლო ნაგავი მტვერის გაბნევის საშიშროებას მოიცავს თვითმცლელ მანქანებზე გადატანის შემდეგ მას აუცილებელია გადაფაროს სახურავი ბრეზენტისაგან ან მყარი მასალისაგან.

6. ინსტრუმენტალური კონტროლი

6.1 გეოდეზური კონტროლის დროს მოწმდება საპროექტო ნაგებობის ელემენტებისა და ცალკეული კონსტრუქციების შესაბამისობა პროექტთან მათი მოწყობის პროცესში.

6.2 თავდაპირველად ამაგრებენ დაკვალვის გარე ქსელს სამშენებლო მოედანზე ნახაზზე მიღებული ღერძების გადატანით ნატურაში. სანიველირო და დგომითი დაკვალვის წერტილები უნდა იყოს გაერთიანებული.

6.3 ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, ჩასატანებელი დეტალების დაყენების სიზუსტე მოწმდება ნაგებობის დაკვალვის ნიშნულებიდან.

7. მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწყობა

ყველა საჭირო ნებართვისა და დამკვეთან დადებული შეთანხმებული ვადების მიხედვით (შესაბამისი ხელშეკრულებით) უნდა დაიწყოს სამუშაოთა წარმოება,

7.1. თავდაპირველად უნდა განხორციელდეს დროებითი შემომსაზღვრავი ღობის მოწყობა კონკრეტულ სარეაბილიტაციო მონაკვეთებში და სამუშაოების კონკრეტულ ადგილებზე. ასევე დროებითი სამშენებლო მოედნის ირგვლივ: დროებითი ღობის მოწყობა აუცილებელია (გადასატან კონსტრუქციებში ჩაბეტონებული კარკასზე მოწყობილი ეკლიანი მავთულით და ბადით).

7.2. დროებითი ღობე უნდა აღიჭურვოს სარეაბილიტაციო საინფორმაციო ბანერებით, განათებების სიტემით ღამის საათებში და დაცვითი სამეთვალყურეო სისტემებით.

7.3. ღობის დასრულების შემდეგ უნდა განხორციელდეს დროებითი მოედნის მოწყობა. უნდა მოსწორდეს და მოშანდაკდეს ტერიტორია, საჭიროების შემთხვევაში მოედანზე შეტანილ უნდა იქნას ინერტული მასალა, რომელიც უნდა გაიშალოს და დაიტკეპნოს შესაბამისი ნიშნულების დონეზე. ამის შემდეგ უნდა განლაგდეს დროებითი სადარაჯო ჯიხური; დროებითი საყოფაცხოვრებო ფარდული, ფარდული. დროებით სათავსებად (მუშების გარდერობი). უნდა მოეწყოს მცირე ზომის დროებითი შენობები ან ამისათვის სამშენებლო ფორმამ უნდა უზრუნველყოს დროებითი ე.წ. საცხოვრებლების შემოტანა-დადგმა.

ხიდის ორივე მხარეს უნდა განთავსდეს დროებითი ბიო ტუალეტი (სპეც ტექნოლოგიით აღჭურვილი) უნდა მოეწყოს დროებითი ღია სასაწყობე ფართი სადემონტაჟო კონსტრუქციების განსათავსებლად ხიდის (ხიდის ქვეშ მშრალ ტერიტორიაზე) ასევე ღია სასაწყობე ფართი ახალი სამონტაჟო მასალების დასასაწყობებლად. ასევე უნდა მოეწყოს დროებით გადახურული ფარდული ცემენტის, საღებავების და სხვა ისეთი მასალებისათვის რომელთა დასველება ბუნებრივი ნალექის შემთხვევაში არ უნდა განხორციელდეს.

7.4. დროებითი შენობა-ნაგებობის პარალელურად სამშენებლო მოედანი უნდა უზრუნველყოფილ აღჭურვილი იქნას საინჟინრო ქსელებით, ასევე ტერიტორიაზე უნდა განთავსდეს გენერატორი მინ. 125 კვა. სიმძლავრის. რომელზე დაერთდება სამშენებლო მოედნის ობიექტები და ასევე გამოყენებულ იქნება რეაბილიტაციის პროცესებში.

7.5 სამუშაოების მიმდინარეობის პარალელურად უნდა იწარმოოს სამუშაოთ შესაბამისი აქტები დამკვეთისა და ზედამხედველთან შეთანხმებისამებრ.

7.6 ხიდის სამუშაოების წარმოების პარალელურად ორგანიზაციამ უნდა აწარმოოს დასაქმებულ მუშა-მოსამსახურეთა ყოველდღიური ინსტრუქტაჟი შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე. რისთვისაც უნდა აწარმოოს შესაბამისი ჟურნალი სადაც დაფიქსირდება ინსტრუქტაჟის საკითხები და მუშა-მოსამსახურეთა ინსტრუქტაჟის მიღების დამადასტურებელი ხელმოწერები.

8. სადემონტაჟო-გასასუფთავებელი სამუშაოები

მოსამზადებელი სამუშაოების და დროებითი სამშენებლო მოედნის მოწყობის დასრულების შემდეგ დაიწყება გასასუფთავებელ-სადემონტაჟო სამუშაოები:

8.1. თავდაპირველად უნდა განხორციელდეს ხიდის მთლიანი მოპირკეთების მოხსნა, კერძოდ: მოიფრეზოს მთლიანად ასფალტის ფენა სავალ ნაწილზე.

8.2. მოფრეზვის შემდეგ უნდა მოიხსნას ლითონის მოაჯირები და დანიშნულებისამებრ უნდა იქნას გატანილი ობიექტიდან.

8.3. მოაჯირების დემონტაჟის შემდეგ ხიდიდან უნდა მოიხსნას ტროტუარის ბლოკები, ავტოამწის გამოყენებით შემდეგნაირად, ხელის საჭრელი მექანიკური საჭრელებით ჩაიჭრება ლითონის გადაბმები არსებულ ხიდის კონსტრუქციასთან, შემდეგ ამწის საშუალებით სათითაოდ განთავსდეს მიმდებარედ მყოფ ავტოთვითმცლელზე.

8.4. ბლოკების მოხსნა-გატანის შემდეგ უნდა მოინგრეს მონოლითური ბეტონის ხიდის ზედა ნაწილი გასახურვის ფილბამდე ხელის საბურღი მექანიზმების მეშვეობით (ე.წ. ხელის პერფორატორებით). მოხსნილ-დემონტირებული მასალა პარალელურად უნდა დაიტვირთოს ავტოთვიმცლელებზე და გატანილ იქნას ტერიტორიიდან.

8.5. ზედაპირული მოპირკეთებების მოხსნის შემდეგ ხიდის სამუშაოები პირობითად უნდა გაიყოს 2 ნაწილად-ფრონტად შუა წელიდან ორ საპირისპირო მიმართულებით. ამის შემდეგ სამუშაოები პარალელურ რეჟიმში უნდა წარმოებდეს ხიდის ორივე მხრიდან ერთდროულად.

8.6. სამუშაოები აუცილებელია წარიმართოს ინსტრუმენტალური კონტროლისა და საავტორო ზედამხედველობის ქვეშ შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების განუხრელი დაცვით.

8.7. ობიექტი ვერ ჩაბარდება ექსპლოატაციაში ნაგებობის სრული დამთავრებისა და მიმდებარე ტერიტორიის დასუფთავების გარეშე.

8.8. ცალკეული სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულება აუცილებელია საპროექტო დოკუმენტაციის შესაბამისობითა და მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით.

8.9 ცალკეულ სამუშაოებზე მათი შესრულების მეთოდებისა და წესების შესახებ, აგრეთვე შრომის უსაფრთხოების წესების თაობაზე დოკუმენტები ქართულ ენაზე თავმოყრილია მშენებლობის სამინისტროს მიერ 1986 წელს გამოცემული კრებულ-სამახსოვროში „სამშენებლო წარმოების წესები და ნორმები“.

8.10 ცხადია ჩვენი მოსაზრებები სარეკომენდაციოა. მშენებლობის პროცესში დადგინდება აღნიშნულის მიზანშეწონილობა. მათი გათვალისწინებით შედგა მშენებლობის განხორციელების გენერალური გეგმა.

9. რეკომენდებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები,

მექანიზმები და ინსტრუმენტები

9.1. მშენებლობის ნორმების უწყვეტი რიჟიმისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მისი აღჭურვა თანამედროვე ტექნიკური საშუალებებით. მათი რეკომენდირებული ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილში:

№	დასახელება	მარკა	რაოდენ. ცალ
1	2	3	4
1	ავტოგრეიდერი	სხვადასხვა	2
2	მოსაფრეხი დანადგარი	სხვადასხვა	1

3	ავტოგუდრონატორი	სხვადასხვა	1
4	ავტოამწე 12ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	1
5	ავტოამწე 60 ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	2
6	კომპრესორი მოძრავი	სხვადასხვა	2
7	ექსკავატორი	სხვადასხვა	2
8	ავტობეტონმრევი	სხვადასხვა	2
9	ბუღდოზერი	სხვადასხვა	2
10	ელ. შედუღების დანადგარი	სხვადასხვა	4
11	ავტოთვითმცლელი 5 ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	4
12	ავტოთვითმცელი 8 ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	4
13	ბორტიანი მანქანა 10 ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	2
14	ასფალტის დამგები	სხვადასხვა	1
15	სატკეპნი ვიბრაციული	სხვადასხვა	1
16	სატკეპნი გლუვ ვალციანი	სხვადასხვა	1
17	გზის მოსანიშნი დანადგარი	სხვადასხვა	1
18	დიზელ გენერატორი 125კვა.	ცალი	1
19	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, სანგრევი, ხრახნდამჭერი და სხვა	კომპ.	10
20	სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრუმენტები: ნიჩბები, ბარები, ღომები, წერაქვები და სხვა.	კომპ.	20

9.2. რეკომენდებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობები შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.

10. მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა

მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე უნდა იყოს დაცული თანახმად „სნ და წ 111-4-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში“ და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე: საქართველოში მოქმედი “მშენებლობის უსაფრთხოების წესები” (დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 28.03.2007 №62 დაგენილებით);” და „სნ და წ 111-4-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში“ და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით) კერძოდ:

10.1. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილ უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.

10.2. ბეტონის ტუმბოს გამოყენებისას ნარევის მიწოდება და ჩასხმა ქარგილებში უნდა მოხდეს ერთ მეტრზე ნაკლები სიმაღლიდან.

10.3. ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ავტოთვიომცდელებზე უნდა წარმოებდეს გვერდიდან ან უკანა მხრიდან.

10.4. მშენებლობაში საჭიროა სერტიფიცირებული მასალების და ნაკეთობების გამოყენება მათი ტოქსიურობის გათვალისწინებით დაშვებულ ნორმებში.

10.5. ადგილად აალებადი სამღებრო, საიზოლაციო და სხვა მასალების, აგრეთვე მომწამლავი ნივთიერებების დღიური რაოდენობა სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ზონაში არ უნდა აღემატებოდეს დღიურ მოთხოვნილებას.

10.6. საჰიდროიზოლაციო სამუშაოთა შესრულებისას მუშები უნდა იყენებდნენ სპეცტანსაცმელს, რესპირატორებსა და თავსაბურავებს.

10.7. საყალიბო ქარგილები დაყენების შემდეგ მოწმდება საიმედოობაზე მათში ბეტონის ჩასხმამდე. ასევე მოწმდება ბადიის საიმედოობაც და წესრიგიანობაც სამაგრების თვითგახსნა რომ არ მოხდეს.

10.8. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექნოლოგიური მოთხოვნების პირობათა გათვალისწინებით; ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურებაც არ მოხდეს.

10.9. ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია საქ. სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

10.10. იკრძალება ვიბრატორის სხვა ადგილას გადატანა მისი ელექტროქსელიდან გამორთვის გარეშე. სამუშაოს შესრულების შემდეგ ვიბრატორი სუფთავდება და მშრალად იწმინდება.

10.11. სამშენებლო მოწყობილებათა ჩართვა (საწვევლები, სხვადასხვა დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საცხოვრებელი უბნების ელექტროქსელში აკრძალულია. ელექტროქსელის სამსახურის ტექნიკამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ნებადართული სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

10.12. მობილური ამწეების; ბეტონდამჭიხნი დანადგარების („პომპა“); ელექტროსაწვევლას და სხვა მანქანა მექანიზმების მუშაობის პეროდში მის ქვეშ ან სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

11. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება ამწის მუშაობის პერიოდში

11.1 უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე და მის სიახლოვეს სახიფათო ზონაში დაუშვებელია. ავტომწის ამწის მუშაობის დროს მოშორებით დგება მესიგნალე და აწესრიგებს როგორც ფეხმავალთა, ასევე ავტოტრანსპორტის მოძრაობას.

11.2. იკრძალება ისარზე ჩამოკიდებული ტვირთით ისრის შემობრუნება ქუჩის მხარეს, ცხადია ისრის ტრიალიც ღერძის გარშემო.

11.3 აუცილებელია შეზღუდვის საზღვრების მითითება დროებით ღობეზე და სხვა თვალსაჩინო ადგილებში ავტოტრანსპორტის მოძრაობის შემზღუდავი ფირნიშებთან ერთად და მათი განათების უზრუნველყოფა ღამის საათებში.

11.4 სამუშაოთა უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მშენებლობის ადგილზე ცხრილში ჩამოთვლილი მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით.

12. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

12.1. მშენებლობის პროცესში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდებარე ტერიტორიის დამტკვრიანების თავიდან ასაცილებლად.

12.2. საბათქაშო და მოსახვეთი სამუშაოების შესრულების პერიოდში ფასადებს საჭიროა ჩამოეფაროს ფარდა, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხდეს მტკრის გაბნევა სელიტებულ ზონაში.

12.3. დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭებში ბეტონ და ხსნარმილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

12.4. ასევე არსებული საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზანშეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

12.5. გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე მშენებლობის ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ხეების და ნარგავების მოჭრა-განადგურება.

12.6. ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე მშენებლობა უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მომქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისობით.

13. მოპ-ის შედგენისათვის ნორმატული ბაზა

13.1. სნ და წ 3. 0.1 0.1-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“.

13.2. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენის ეტალონი სახრეთის მთიანი რაიონებისათვის.

13.3. კრებული-სამასსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები „ამონაკრები მომქმედი სამშენებლო ნორმებიდან და წესებიდან“, ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს გამოცემა, თბილისი, 1987 წელი ქართულ ენაზე.

13.4. სნ და წ III - 4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“.

13.7. ამავე დროს გათვალისწინებულია სნ და წ 3.01.01-85, დანართი 2, პუნქტი 3-ის მოთხოვნა საცხოვრებელ სახლებზე მშენებლობით ათვისებულ რაიონებში მოპ-ის შემადგენლობა და მოცულობის თაობაზე.