

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-15)

ქუთაისი (წყალტუბოს გადასახვევი)-წყალტუბო-ცაგერი-ლენტეხი--ლასდილის საავტომობილო გზის
კმ 81 (80+212)-ზე მდ. ლამანაშაურზე არსებული სახიდე გადასასვლელის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების

მშენებლობის ორგანიზაცია

2019 წელი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-15)
ქუთაისი (წყალტუბოს გადასახვევი)-წყალტუბო-ცაგერი-ლენტეხი--ლასდილის საავტომობილო გზის
კმ 81 (80+212)-ზე მდ. ლამანაშაურზე არსებული სახიდე გადასასვლელის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების

მშენებლობის ორგანიზაცია

2019 წელი

დირექტორი:

თ. შილაგაძე

მთ. ინჟინერი:

მ. გახტაძე

1. სარეაბილიტაციო მოედნისა და ობიექტის დახასიათება

1.1. სარეაბილიტაციო ობიექტის ქვეშ გათვალისწინებული ტერიტორია განთავსებულია ქვემო სვანეთის რეგიონში, ქუთაისი(წყალტუბო)-ცაგერი-ლენტეხი-ლასდილის საავტომობილო გზის 82 (81+267) კილომეტრზე მდ. ლამანაშურზე.

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

1.3. არსებული მდგომარეობა:

შ-1 ქუთაისი(წყალტუბო)-ცაგერი-ლენტეხი-ლასდილის საავტომობილო გზის 81 (80+212) კილომეტრზე, მდ. ლამანაშურზე, არსებული სახიდე გადასასვლელის შემოწმება-დათვალიერება, მისი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების მიზნით, ჩატარდა 2017 წლის აგვისტოს თვეში. არსებული ხიდი აშენებულია გასული საუკუნის 60-იან წლებში (1964 წ.). სამწუხაროდ ვერ იქნა მოძიებული ხიდის მშენებლობის საპროექტო-ტექნიკური დოკუმენტაცია, რის გამოც ჩვენი დასკვნები ეფუძნება ჩვენს მიერ ხიდის ვიზუალურ 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 – 1x22.16 მ.
2. ხიდის საანგარიშო მალა – 21.6 მ.
3. ხიდის სიგრძე – 30.85 მ.
4. ხიდის გაბარიტი – $\Gamma=6.0+2X0.8$ მ.
5. სამალო ნაგებობა – კოჭურ-წიბოვანი, უდიაფრაგმო, დაუძაბავი რკინაბეტონის მალის ნაშენი;
6. კოჭების რიცხვი მალში 5 ცალი.
7. კოჭების (წიბოების) ღერძებს შორის მანძილი თანაბარია და შეადგენს 2.42 მ-მდე.
8. სავალი ნაწილის საფარი – ასფალტბეტონი.
9. ბურჯები: ორივე ბურჯი ანალოგიური კონსტრუქციისაა, აგებულია მონოლითური რკინაბეტონისაგან ბუნებრივ ფუძეზე.

არსებული მდგომარეობა.

სახიდე გადასასვლელის მალის ნაშენი შესდგება კოჭურ-წიბოვანი უდიაფრაგმო მონოლითური წინასწარდაუძაბავი, რკინაბეტონის კოჭებისგან, რომელზეც მოწყობილია სავალი ნაწილი.

მალის ნაშენის კოჭები კარგ დონეზეა შესრულებული. მაგრამ შეინიშნება მთელი რიგი ნაკლოვანებები: ხიდის მთელს სიგრძეზე ადგილი აქვს მალის ნაშენის განაპირა კოჭების ტროტუარის კონსოლური ნაწილის ბეტონის გამოფიტვა-დაშლას, რომელიც გამოწვეულია ატმოსფერული ნალექების დროს ტროტუარდან ჩამოსული წყლის ზემოქმედებით. ხიდზე სავალი ნაწილი ასფალტბეტონისაა, რომლის მდგომარეობაც შეიძლება ჩაითვალოს დამაკმაყოფილებლად, თუ არ ჩავთვლით იმ გარემოებას, რომ ორმხრივქანობიანი სავალი ნაწილის ქანობის სიდიდეები ვერ აკმაყოფილებს ნორმების მოთხოვნებს. სავალ ნაწილს გააჩნია წყალგამშვები ძაბრები, ისინი შევსებულია ნაგვით და მიწით და ვერ ასრულებენ თავიანთ ფუნქციას. სავალ ნაწილს, როგორც ზევით ავღნიშნეთ არ გააჩნია განივი ქანობი. თროტუარი ხიდზე ამჟღავნებული ტიპისაა. ხიდს არ გააჩნია თვალამრიდები.

ხიდზე არსებული ლითონის მოაჯირები საჭიროებს შეცვლას. ხიდს არ გააჩნია სადეფორმაციო ნაკერები.

ხიდის ბურჯები ერთნაერი კონსტრუქციისაა, რომლებიც აგებულია მასიური ბეტონისაგან, ბუნებრივ ფუძეზე. ბურჯებს გააჩნიათ რკინაბეტონის წამვისქვედა ფილა, საკარადე კედელი და კონსოლიანი უკუფრთები რკინაბეტონის პარაპეტებით. ბურჯები ნორმალურ მდგომარეობაშია, მაგრამ აქვს ხარვეზები: საკარადე კედლების, წამვისქვედა ფილის, ბურჯის ტანის და უკუფრთების ზედაპირები ჩამორეცხილი და გამოფიტულია, ასეთივე დეფექტები აღინიშნება პარაპეტების კონსტრუქციაში.

სანაპირო ბურჯებს გააჩნიათ მასიური ბეტონისაგან ბუნებრივ ფუძეზე აგებული სარეგულაციო კედლები. №1 (მარჯვენა) სანაპირო ბურჯის სარეგულაციო კედლების ბეტონის ზედაპირები ჩამორეცხილია, ძლიერ გამოფიტულია და მთლიანად დაფარულია ხეებითა და ბუჩქნარებით. №2 (მარცხენა) სანაპირო ბურჯის სარეგულაციო კედლები ახალი აგებულია და ამიტომ მათი მდგომარეობა ნორმალურია. პირველ ბურჯთან ხიდის ორივე ბიეფის მიმართულებით, უშუალოდ არსებულ რეგულაციებზე მოწყობილია გაბიონის კედლები, რომლებიც ასრულებენ წყლის მოვარდნისგან დამატებით დამცავ ფუნქციას წყალდიდობის პერიოდში.

მაღის ნაშენის კოჭების მოძრავი საყრდენი ნაწილები სექტორული ტიპისაა, რომელიც მოწყობილია-ჩასმულია წამვისქვედა ფილაში მოწყობილ ნიშებში. უძრავი საყრდენი ნაწილები ასევე ლითონისაა, ტანგენციალური ტიპის. შეყრდენი ნაწილების ზედაპირები ძალზე დაჟანგულია, საჭიროებს შეკეთებას.

სანაპირო ბურჯების მისასვლელის კონუსები დაფარულია ხეებით და ბუჩქნარით, განსაკუთრებით ეს ეხება ბურჯი 1-ის მიმდებარე არეალს. ასევე მდ. ღამანაშურის კალაპოტი გავსებულია შემონატანი ქვის დიდი ღოდებითა და დიდი ზომის ხეებით. ზემოთ აღნიშნული ხიდქვეშა ხერცის შემცირებას იწვევს აქედან გამოწვეული შედეგებით.

საპროექტო გადაწყვეტილებები

არსებული ხიდის რეაბილიტაციისათვის საჭიროა განხორციელდეს შემდეგი ძირითადი სამუშაოები:

- ხიდის სავალი ნაწილის გაწმენდა მიწისაგან ხელით, მაღის ნაშენზე არსებული სავალი ნაწილის საფარის დაშლა კოჭების კონსტრუქციამდე, ხიდზე და ბურჯებზე არსებული ზღუდარების, პარაპეტებისა და ტროტუარის კონსტრუქციის დაშლა პნევმოჩაქუნებით, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე;
- ხიდზე არსებული მოაჯირის დემონტაჟი;
- კოჭების რეაბილიტაცია:
 - დაზიანებული (ჩამოშლილი, გამოფიტული, გამოტუტიებული) ადგილების მექანიკური დამუშავება ერთგვაროვან ბეტონამდე დასვლა;
 - კოჭების ხილული ზედაპირების გაწმენდა სილაჭავლური მეთოდით;
 - დაზიანებული ადგილების დამუშავება მჭიდი საცხისით (მასალის ტიპი - CR246 Sto);
 - დაზიანებული ადგილების ამოვსება პოლიმერ ცემენტის დუღაბის მეშვეობით;
 - კოჭების ხილული ზედაპირების შეღებვა საფასადე საღებავით;
 - კოჭებში არსებული წალგამტარი ნახვრეტების გასუფთავება;
 - კოჭების ტროტუარის კონსოლური ნაწილის მონგრევა ხელის პერფორატორის გამოყენებით;
 - კონსოლებზე არმატურის კარკასის მოწყობა და დაბეტონება წყალსარინი სისტემისთვის ნახვრეტების დატოვებით;
 - სავალ ნაწილზე და ტროტუარებზე შემასწორებელი ფენის და შემდგომ ჰიდროიზოლაციის მოწყობა;
 - დამცავი ფენის მოწყობა;
 - დრენაჟის მოწყობა ხიდზე მიმდები თუჯის ძაბრებისა და წყალგამშვები პლასტმასის მილების საშუალებით. წყალგამშვები პლასტმასის მილები მაგრდება მაღის ნაშენზე;
 - კონსოლური ნაწილში წინასწარ მოწყობილ ჩასატანებელ დეტალებზე ახალი მოაჯირის მონტაჟი;
 - სავალ ნაწილზე ორშრიანი, ხოლო ტროტუარებზე ერთშრიანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა;

- ბურჯების რეაბილიტაცია:
 - დაზიანებული (ჩამოშლილი, გამოფიტული, გამოტუტიებული) ადგილების მექანიკური დამუშავება, ერთგვაროვან ბეტონამდე დასვლა;
 - ბურჯების ხილული ზედაპირების გაწმენდა სილაჭავლური მეეთოდით;
 - ბურჯების ტანზე (წყლის დონის სავარაუდო ზემოქმედების ზონაში) რკინაბეტონის პერანგის მოწყობა;
 - ბურჯის ზედა ტანის (იგულისხმება პერანგის ზევით ზედაპირი) ზედაპირი ასევე ფრთები ილესება წებოცემენტის ხსნარით;
 - ბურჯების ლავგარდანების (კარნიზები) აღდგენა პირვანდელ მდგომარეობაში ხორციელდება პოლიმერ ცემენტის დუღაბის გამოყენებით;
 - ბურჯის ტანის შეღებვა საფასადე საღებავით;
- **ხიდის შეუღლება მისასვლელებთან:**

1.5 ობიექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური

მაჩვენებლები შემდეგია:

საპროექტო ხიდის მაჩვენებლები:

– ხიდის სქემა: 1x22.16 მ.

–საერთო სიგრძე – L=30 მ.

–გაბარიტი – $\Gamma=6.0+2X0.8$ მ

1.7. ტერიტორიაზე საინჟინრო კომუნიკაციების სხვადასვა ქსელის არსებობის შემთხვევაში აუცილებელია რეაბილიტაციამდე მათი ჩაჭრა ან გადაღებვა 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 № 1.04.03-83 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები და მარაგნაკეთი“. აღნიშნული ნორმებით ასევე გზის გადაკვეთის 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 თანმიმდევრობის განსაზღვრა.

3.2. რეაბილიტაციის განხორციელების გეგმიური ხანგრძლივობა 4.5 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 სათვალთვალო 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 (ხანგძლივობა 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 თანმიმდევრობა 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 საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:

- დავალება პროექტირებაზე;
- პროექტით მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტები;
- მშენებლობის რაიონის სიტუაციური გეგმა;
- გეოდეზური გეგმები და პროფილები;
- ობიექტის და ტერიტორიის ნატურაში დათვალიერება.
- შპს „საქგზამეცნიერების“ 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 ბეტონდამკისნი. სამუშაოები უნდა შესრულდეს სნ და № III-15-80-ით გათვალისწინებული მოთხოვნების სრული დაცვით.

4.7. გეოდეზურ-დაკვალვითი სამუშაოები სრულდება სნ და № 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 „მშენადგენაში“ 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 დაგეგნილებით); 2) „მშენებლობის უსაფრთხოების წესების“ (დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 28.03.2007წლის №62 დადგენილებით) და 3) „სნ და № III-15-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში“; „მშენებლობის უსაფრთხოების წესები“ და სხვა ნორმატიულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით, კერძოდ:

5.2. მოედნის მომანდაკებისა და საძირკვლის ქვეშ ქვაბულის ამოღების სამუშაოები უნდა წარიმართოს მექანიზებული წესით თანახმად სნ და № 3.02.01-83-ისა.

5.3. ყველაზე შრომატევად და საპასუხისმგებლო სამუშაოებად გვევლინებიან დაარმატურებისა და დაბეტონების პროცესები. მათი შესრულება აუცილებელია სნ და № III-15-76 მოთხოვნების დაცვით.

5.4. ფუძე საძირკვლების მოწყობისას ხელმძღვანელობენ სნ და № 3.02.01-83 ნორმებით ფუძეები და საძირკვლები.

5.5. ქვემოთ ჩამოთვლილია მომქმედი ნორმები და წესები, რომლებითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშენებლო 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.

მავნე ქიმიური ელემენტების შესახებ კანონი მოიცავს მავნე 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 გადაეფაროს 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 ღერძების 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 შემომსახდვრავი 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 ღონეზე. ამის შემდეგ უნდა განლაგდეს დროებითი სადარაჯო ჯიხური; დროებითი საყოფაცხოვრებო ფარდული, ფარდული. დროებით სათავსებად (მუშების გარდერობი). უნდა მოეწყოს მცირე ზომის დროებითი შენობები ან ამისათვის სამშენებლო ფირმამ 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 ადჭურვილი 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 გასასუფთავის ფილებამდე ხელის საბურღი მექანიზმების მეშვეობით (ე.წ. ხელის პერფორატორებით). მოხსნილ-დემონტირებული მასალა პარალელურად უნდა დაიტვირთოს ავტოთვითმცლელზე 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	მოსაფრეზი დანადგარი	სხვადასხვა	1
3	ავტოგუდრონატორი	სხვადასხვა	1
4	ავტომწე 12ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	1
5	ავტომწე 60 ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	2
6	კომპრესორი მოძრავი	სხვადასხვა	2
7	ექსკავატორი	სხვადასხვა	2
8	ავტობეტონმრევი	სხვადასხვა	2
9	ბუღლოზერი	სხვადასხვა	2

10	ელ. შედუღების დანადგარი	სხვადასხვა	4
11	ავტოთვითმცლელი 5 ტონამდე ტვირთამწეობით	სხვადასხვა	4
12	ავტოთვითმცლელი 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: ნიბები, ბარები, ლომები, 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 ავტოთვითმცლელზე უნდა წარმოებდეს გვერდიდან ან უკანა მხრიდან.

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

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

10.6. საპიდროიზოლაციო 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 დასაწყოება 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 შესადულებელი აპარატები და სხვა) საცხოვრებელი უბნების ელექტროქსელში აკრძალულია. ელექტროქსელის სამსახურის ტექზედამხედველობის 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 პერიოდში 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. ავტოამწის 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 აღჭურვა 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 მოსახვითი სამუშაოების შესრულების პერიოდში ფასადებს საჭიროა ჩამოეფაროს ფარდა, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხდეს მტვრის 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 ნორმატული 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-სამახსოვრო „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 გათავალისწინებულია სნ და წ 3.01.01-85, დანართი 2, პუნქტი 3-ის მოთხოვნა საცხოვრებელ სახლებზე მშენებლობით ათვისებულ რაიონებში მოპ-ის შემადგენლობა და მოცულობის თაობაზე.