

საქართველოს გზათა სამეცნიერო-კვლევითი და
საწარმო-ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს “საქგზამეცნიერება”

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-15)
ქუთაისი (წყალტუბოს გადასახვევი)-წყალტუბო-ცაგერი-ლენტეხი-
-ლასდილის საავტომობილო გზის
კმ 82 (81+267)-ზე მდ. ლახაშურზე არსებული სახიდე გადასასვლელის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების

ტომი I

საპროექტო დოკუმენტაცია
განმარტებითი ბარათი,
მუშა ნახაზები



თბილისი

2019

საქართველოს გზათა სამეცნიერო-კვლევითი და
საწარმოო-ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს “საქგზამეცნიერება“

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის (შ-15)
ქუთაისი (წყალტუბოს გადასახვევი)-წყალტუბო-ცაგერი-ლენტეხი-
-ლასდილის საავტომობილო გზის
კმ 82 (81+267)-ზე მდ. ლახაშურზე არსებული სახიდე გადასასვლელის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების

ტომი I

საპროექტო დოკუმენტაცია
განმარტებითი ბარათი,
მუშა ნახაზები

შ.პ.ს „საქგზამეცნიერება“-ს
გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

მთავარი ინჟინერი

გ. ჩიგოგიძე

პროექტის მთავარი ინჟინერი

მ. ბახტაძე

ინჟინერი

თ. საგინაშვილი

თბილისი

2019

სარჩევი

1. ნაწილი I - ტექსტური ნაწილი
2. ნაწილი II – გრაფიკული ნაწილი

ნაწილი I - ტექსტური ნაწილი

ს ა რ ზ ე ვ ი

1	ტექნიკური დავალება	5
2.	განმარტებითი ბარათი	6
3.	სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	7

1. ტექნიკური დავალება

2. განმარტებითი ბარათი

ხიდის არსებული მდგომარეობა

შ-1 ქუთაისი(წყალტუბო)-ცაგერი-ლენტეხი-ლასდილის საავტომობილო გზის 82 (81+267) კილომეტრზე, მდ. ლახაშურზე, არსებული სახიდე გადასასვლელის შემოწმება-დათვალიერება, მისი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების მიზნით, ჩატარდა 2015 წლის სექტემბრის თვეში. არსებული ხიდი აშენებულია გასული საუკუნის 60-იან წლებში (1969 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 – 1×22.16 მ.
2. ხიდის საანგარიშო მალა – 21.6 მ.
3. ხიდის სიგრძე – $L=30.85$ მ.
4. ხიდის გაბარიტი – $\Gamma=6.16+2 \times 0.75$ მ.
5. სამაღლო 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 მოელი რიგი ნაკლოვანებები: ხიდის მოელს 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 ორმხრივექანობიანი სავალი ნაწილის ქანობის სიდიდეები ვერ აკმაყოფილებს ნორმების მოთხოვნებს. სავალ ნაწილს გააჩნია წყალგამშვები ძაბრები, ისინი შეესაბამება ნაგვით და მიწით და ვერ ასრულებენ თავიანთ ფუნქციას. სავალ ნაწილს, როგორც ზევით ავღნიშნეთ არ გააჩნია განივი ქანობი. ტროტუარი ხიდზე ამალღებული 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 წამწისქვედა ფილა, საკარადე კედელი და კონსოლიანი უკუფრთები რკინაბეტონის პარაპეტებით. ბურჯები ნორმალურ მდგომარეობაშია, მაგრამ აქვს ხარვეზები: საკარადე კედლების, წამწისქვედა 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, რომრლიც მოწყობილია-ჩასმულია წამწისქვედა ფილაში მოწყობილ ნიშებში. უძრავი საყრდენი ნაწილები ასევე ლითონისაა, ტანგენციალური ტიპის. საყრდენი ნაწილების ზედაპირები ძალზე დაუანგუელია, საჭიროებს შეკეთებას.

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



სადეფორმაციო ნაპრაღი



მარჯვენა სარეგულაციო კედელი



მარჯვენა სარეგულაციო გაბიონის დეფორმირებული კედელი



მარცხენა სარეგულაციო რკინაბეტონის კედელი



მარცხენა სარეგულაციო რკინაბეტონის კედელი



მარცხენა სარეგულაციო რკინაბეტონის კედელი



ხიდთან მისასვლელი



მარჯვენა სარეგულაციო დეფორმირებული სარეგულაციო კედელი



მარჯვენა სარეგულაციო დეფორმირებული სარეგულაციო კედელი



ხედი ზედა ბიეფიდან



ხედი ზედა პიეზიდან



ხედი ზედა პიეზიდან



მარჯვენა სანაპირო ბურჯი და ჩამოშლილი რეგულაციის კედლები



მარჯვენა სანაპირო ბურჯის წამწისქვედა დანაგვიანებული ფილა



მარცხენა სანაპირო ბურჯის მდგომარეობა



მარცხენა სანაპირო ბურჯის მდგომარეობა ხელი ქვედა
ბიეფიდან



მარჯვენა სანაპირო ბურჯის მდგომარეობა



მარცხენა სანაპირო ბურჯის სარეგულაციო კედლის
მდგომარეობა



რეპერი №2



ხიდთან მისასვლელი ლენტეხისკენ მიმართულებით



მიწის ვაკისის ხიდთან შეუღლების ადგილი



მთაწილი ხიდზე

საპროექტო გადაწყვეტილებები

არსებული ხიდის რეაბილიტაციისათვის საჭიროა განხორციელდეს შემდეგი ძირითადი სამუშაოები:

- ☐ ხიდის სავალი ნაწილის გაწმენდა მიწისაგან ხელით, მალის ნაშენზე არსებული სავალი ნაწილის საფარის დაშლა კოჭების კონსტრუქციამდე, ხიდზე და ბურჯებზე არსებული ზღუდარების, პარაპეტებისა და ტროტუარის კონსტრუქციის დაშლა პნევმოჩაქუხებით, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე;
- ☐ ხიდზე არსებული მოაჯირის დემონტაჟი;
- ☐ ხიდის მალის ნაშენის კოჭების ზედაპირების გაწმენდა და ფასადური ნაწილის შეღებვა საფასადე საღებავით;
- ☐ კოჭებზე ტროტუარის ანაკრები ფილების მონტაჟი, ბურჯების ფრთებზე მონოლითური ტროტუარის ფილის მოწყობა;
- ☐ ხიდზე სავალ ნაწილის მოწყობა: ჰიდროიზოლაცია, დამცავი ფენა არმირებული ბეტონისაგან და ორშრიანი ასფალტბეტონის ფენა;
- ☐ ბურჯებზე სავალი ნაწილის მოწყობა ორშრიანი ასფალტბეტონით;
- ☐ ხიდის ორივე მხარეს 15-15 მეტრ მანძილზე ახალი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა;
- ☐ ბურჯების წამვისქვედა ფილების გაწმენდა გასუფთავება;
- ☐ ლითონის საყრდენი ნაწილების გაწმენდა და შეღებვა ნიტროსაღებავით;
- ☐ ახალი ლითონის მოაჯირის მოწყობა;
- ☐ კალაპოტის გაწმენდა მცენარეული საფარისაგან და ნატანი ღოდებისაგან.
- ☐ №1 ბურჯთან ხიდის ზედა და ქვედა ბიეფში დანგრეული გაბიონის კედლების დაშლა და ახალი გაბიონის კედლების მოწყობა ბეტონის ფუნდამენტზე;
- ☐ №2 ბურჯთან ხიდის ზედა და ქვედა ბიეფში არსებული ბეტონის კედლების გასუფთავება და გაძლიერება ტორკრეტბეტონის ფენით;
- ☐ №2 ბურჯთან ხიდის ქვედა ბიეფში ახალი საყრდენი კედლის მოწყობა;