



შპს „ხიდპროექტი“

ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზაზე სოფ. ხორენიაში
(ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი) არსებული სახიდე გადასასვლელის
რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია

(ხიდი მდ. ფარავანზეზე)

მუშა პროექტი

თბილისი

2022

ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზაზე სოფ. ხორენიაში
(ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი) არსებული სახიფე გადასასვლელის
რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია

(ხიდი მდ. ფარავანზე)

დირექტორი:

მ. ბახტაძე

მთ. ინჟინერი:

თ. საგინაშვილი

ტიქსტური ნაწილი

სარჩევი

1. განმარტებითი ბარათი -----
2. მდინარის მოკლე ჰიდროლოგიური დახასიათება -----
3. სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი -----

1. ბანმარტეპითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია

პროექტი შესრულებულია ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერიასთან გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად, (ხელშეკრულება №61, 10 მაისი 2022. სახელმწიფო შესყიდვების ერთიანი ელექტრონული სისტემით გამოცხადებული ელექტრონული ტენდერის **NAT220006858** შედეგების საფუძველზე) რომელიც გულისამობს სოფ. ხორენიაში მდ. ფარავანზე, არსებული სახიდე გადასასვლელის რებილიტაციას. არსებული ხიდი აშენებულია გასული საუკუნის 50-იან წლებში.

მდინარე ფარავანი მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ მთიანეთში და იწყება ფარავნის ტბის სამხრეთ ნაპირიდან ზღვის დონიდან 2073 მეტრზე და ერთვის მდინარე მტკვარს სოფელ ხერთვისთან. მდინარე საზრდოობს მიწისწყვეშა, თოვლისა და წვიმის წყლით. ფარავნის, სადამოსა და სხვა ტბების გავლენით მდინარე ფარავნის ჩამონადენი საკმაოდ რეგულირებულია. მდინარე შედარებით წყალუხვია გვიან გაზაფხულზე, თუმცა ადგილობრივების განცხადებით არსებული ხიდის ბურჯების შუაწელს არასოდეს აცილებია. მდინარეს ნოემბრიდან აპრილამდე ახასიათებს თოში, ყინულნაპირისი და ყინულსვლა.

ხიდის სანაპირო და შუალედი ბურჯები მასიური მონოლითური კონსტრუქციისაა ბუნებრივ ფუძეზე. წლების განმავლობაში ძირითადად ყინულსვლის გამო შუალედი ბურჯები დაზიანებულია. პირველადი ვარიანტით ხიდის მალის ნაშენები წარმოდგენილი იყო მონოლითური მალეების 10X6.0 მ.-იანი სქემით. ახლანდერი მდგომარეობით მალის ნაშენები წარმოადგენენ წინაწარდაძაბულ ღრუტანიან ფილებს, (ინვენტ. №384/43 სერია 3.503-12), სიგრძით L=12.0 მ. სქემით 5X12.0 მ. ამის გამო შუალედი ბურჯები თითოს გამოტოვებით გაუქმებულია. სავალი ნაწილის გაბარიტია 4.8 მეტრი. მალის ნაშენებს არ გააჩნიათ საყრდენი ნაწილები და ზოგიერთ ადგილებში ერთმანეთისგან მცირედით წანაცვლებულია. ხიდის მოაჯირი დაუანგული და დაზიანებულია.

ადგილზე ჩატარებულ იქნა შესაბამისი გეოდეზიური კვლევები (ტოპო გადაღება განხორციელდა ორიგინალურ კოორდინატებში, GPC-ის გამოყენებით).

ფოტო მასალა











ტექნიკური გადაწყვეტილებები:

არსებული ხიდი წარმოადგენს ხუთმალიან სისტემას სქემით 5X12.0 მ. რკინაბეტონის ხიდის გაბარიტია 4.8 მეტრი; საერთო სიგრძე – 64.0 მეტრი.

ხიდის რეაბილიტაციისთვის ტექნიკური გადაწყვეტილებები ხორციელდება შემდეგი მეთოდოლოგიით:

ტერიტორიაზე ეწყობა სამშენებლო ბაზა. მშენებლობის პერიოდში წყლის მოცილების მიზნით და სამშენებლო მოედნის დასაცავად საჭიროა მოეწყოს დროებითი ჯებირები. სარეაბილიტაციო სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ხიდის ჯერ ერთ შემდეგ მეორე ნახევარში. ამისათვის იქმნება ნახევარკუნძულები ბეტონის ბლოკებისა და თიხის ტომრების გამოყენებით. სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობისათვის, სამშენებლო მოედანზე, შემოგვაქვს ქვიშა-ხრეში და იტკეპნება.

მაღის ნაშენის რეაბილიტაციამდე სავალი ნაწილი იწმინდება დაზიანებული ბეტონისა და ასფალტბეტონის საფარისაგან სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით. ამჟვე კრანის გამოყენებით მაღის ნაშენების ფილები მონტაჟდება რეზინის საყრდენ ნაწილებზე ისე როგორც ნახაზზეა მოცემული. ამის შემდეგ მაღის ნაშენის ფილების გამონოლითება ხდება მონოლითური ბეტონით და ნაკერებში იდება საანკერო არმატურის ღეროები.

ანკერების შვერილებზე ეწყობა სავალი ნაწილის ფილა თვალამრიდით. თვალამრიდებზე გათვალისწინებულია ფოლადის ჩასატანებელი დეტალები, რომლებზეც თავის მხრივ ეწყობა მოაჯირი და ასევე 6 ადგილას განათების ბოძები (მილები $\phi=150$ მმ., $L=9.0$ მ.). ბურჯებთან ეწყობა გადასატანი ხარაჩოები, ბურჯების რიგელები იწმინდება მიწისა და მცენარეული საფარისაგან, ფუნდამენტის გარშემო მუშავდება გრუნტი, შემდეგ სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით მუშავდება ბურჯის ტანი ნახაზზე მოცემულ ზომებში.

იმის გამო, რომ ბურჯები მონოლითურია და დიდი ხნის აშენებულია საჭიროა წყლის მოცილების შემდეგ ჩატარდეს ყველა ბურჯის აზომვა და დამცავი პერანგის ფოლადის ფურცლის ზომები ისე შევარჩიოთ. ამასთან ერთად დამცავი პერანგის შემავსებელი ბეტონის უკეთ მიღების მიზნით ხიდის განივად ბურჯების ფოლადის დამცავ პერანგს ვაგრძელებთ 20-20 სანტიმეტრით ორივე მხარეს.

სანამ ფოლადის ფურცლებს ერთმანეთთან შევადუღებთ ბურჯები იხვრიტება პერფორატორით და ეყრება არმატურის ღეროები ნახახსე მითითებული ზომების მიხედვით. ამის შემდეგ ხდება ფოლადის ფურცლების ერთმანეთთან და არმატურის ღეროებთან შედუღება,, რის შემდეგაც ხდება დამცავი ფოლადის პერანგის შევსება მონოლითური ბეტონით.

ბოლოს დარჩენილი დამუშავებული კედლები ბურჯის ტანზე იფარება ტორკრეტ ბეტონით ნახახზე მოცემულ ზომებში.

სანაპირო ბურჯებზე არსებული საკარადე კედლები უნდა მოინგრეს შესაბამის ნიშნულებამდე სანგრევი ჩაქუჩების საშუალებებით რის შემდეგაც მიღებულ ზედაპირი იბურღება პერფორატორის გამოყენებით და ეწყობა საანკერე არმატურის ღეროები ნახახზე მოცემული ზომების გათვალისწინებით.

საანკერე არმატურის ღეროებზე ეწყობა ბურჯის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქცია, რომელზეც ეწყობა სავალი ფილის კონსტრუქცია თვალამრიდით და მოაჯირით.

1.2 მშენებლობის ორგანიზაცია

სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების სრული დაცვით. პირველ რიგში სამუშაოთა შესასრულებლად საჭიროა სამუშაო მოედნის მოწყობა.

სამშენებლო სამუშაოების შემოთავაზებული ვარიანტი სარეკომენდაციო ხასიათისაა, მშენებელს შეუძლია მისი შეცვლა ინჟინერთან შეთანხმებით.

1.3 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმები (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკითხი, რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისთვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნენ ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა

მოსამსახურეებს განმეორებით ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვეში. ან სამუშაო ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

მოძრაობისათვის სახიფათო ზონები საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები. სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისთვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით. სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით. მუშებისათვის რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტოქსიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ამწე - მექანიზმების მუშაობა ტვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე. ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულება მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება. ობიექტზე უნდა არსებობდეს სპეციალური ჟურნალი, სადაც დაფიქსირდება უსაფრთხოების ტექნიკის დარღვევის ყველა შემთხვევა.

მშენებელი ვალდებულია შეასრულოს ზემოთ აღნიშნული ყველა მოთხოვნა და ის მოთხოვნებიც, რომლებიც მითითებულია ზემოთხსენებულ სამშენებლო ნორმებსა და წესებში.

1.4 ბარემოს დაცვითი ღონისძიებები, გუნდის დაცვა და რეკონსტრუქცია

სამშენებლო ბაზა და მოედანი, როგორც წესი, ეწყობა მოუსავლიან მიწაზე თუ ეს შესაძლებელია.

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო - სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებით და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- განალაგოს სამშენებლო მოედანი და დროებით შენობა - ნაგებობები საავტომობილო გზის გათვისების ზოლში, თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს;
- სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ მშენებლობის ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან, მათი გატანა უნდა მოხდეს ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილზე;
- უნდა მოხდეს დაზიანებული მიწის მცენარეული ფენის აღდგენა;
- ტექნოლოგიურ დანადგარებთან, საიდანაც შესაძლებელია მტვრისა და სხვა მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევა, უნდა მოექყოს სპეციალური მტვრის დამჭერი ფილტრები და დანადგარები.
- ტერიტორიის მომზადებისა და მწვანე ნარგავების გაჩეხვა უნდა მოხდეს მხოლოდ პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე.

1.5 ტექნიკის ჩამონათვალი

N	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
2	ავტომწე	„	2	
3	ავტოთვითმცლელი	„	5	
4	ექსკავატორი	„	2	
5	სატკეპნი გლუვვალციანი	„	1	
6	ავტოგუდრონატორი	„	1	
7	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	„	1	

მდინარის მოკლე ჰიდროლოგიური აღსასიათება

მდინარე ფარავანი მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ მთიანეთში და იწყება ფარავნის ტბის სამხრეთ ნაპირიდან ზღვის დონიდან 2073 მეტრზე და ერთვის მდინარე მტკვარს მარჯვნიდან სოფელ ხერთვისთან. მდინარე საზრდოობს მიწისწყლმა, თოვლისა და წვიმის წყლით. მდინარის მთლიანი სიგრძე შეადგენს 74 კილომეტრს, ხოლო წყალშემკრები აუზის მთლიანი ფართობია 2352 კმ²-ია.

ფარავნის, საღამოსა და სხვა ტბების გავლენით მდინარე ფარავნის ჩამონადენი საკმაოდ რეგულირებულია. მდინარე შედარებით წყალუხვია გვიან გაზაფხულზე, თუმცა ადგილობრივების განცხადებით არსებული ხიდის ბურჯების შუაწელს არასოდეს აცილებია. მდინარეს ნოემბრიდან აპრილამდე ახასიათებს თოში, ყინულნაპირისი და ყინულსვლა.

სამუშაოთა მოცულობათა უწყისი

სოფელ ხორენიაში, მდინარე ფარავანზე არსებული ხიდის რეაბილიტაცია

№	სამუშაოს დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	მშენებლობის პერიოდში გზის ინვენტარული ნიშნებით აღჭურვა			
1.1	ინვენტარული სტანდარტული შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები, ბრტყელი III ტიპიური ზომის ГОСТ 10807-78 მიხედვით:			2 ჯერადი გამოყენება
	მართკუთხა: – 1000X1000მმ	ც	16	
	– 500X1000მმ	ც	4	
1.2	ინვენტარული საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე, გამაფრთხილებელი, პრიორიტეტის, ამკრძალავი, მიმითვებელი, საინფორმაციო ერთ საყრდენზე:			
	ლდ-5/2.5 –70მმ	ც/ტ	2/0.04	
	ლდ-5/3.5 –70მმ	ც/ტ	6/0.15	
	ლდ-5/4.0 –70მმ	ც/ტ	2/0.06	
	სულ ლითონის დგარები	ც/ტ	10/0.25	
	ბეტონის ქვესადგამი	ც/მ ³	10/1.0	
1.3	ინვენტარული მზის ენერგიაზე მომუშავე შუქნიშნის მოწყობა	ც	2	
2	მოსამზადებელი სამუშაოები			
2.1	ტრასის დაკვალვა	კმ	0,15	
2.2	ხიდის ქვეშ კალაპოტში ჯერ ერთ ნახევარში შემდეგ მეორე ნახევარში წყალდამჭერი ზღუდარების მოწყობა, შემდგომი დემონტაჟით:			
	ბეტონის ბლოკები 150X100X100 სმ	ც/მ ³	104/156	
	თიხის ტომრები	მ ³	278	
2.3	დროებითი მისასვლელი გზებისა და სამშენებლო მოედნის მოწყობა ბურჯებთან:			
	ტერიტორიის მოსწორება ბუღლოზერით 50მ გადაადგილებით	მ ²	2359	
	მისასვლელი გზის, ასევე ბურჯებთან სამშენებლო მოედნების მოხრეშვა ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით და დატკეპნა	მ ² /მ ³	2359/1180	h=50სმ
2.4	სამშენებლო ბაზის მოწყობა:			
	გრუნტის დამუშავება ბუღლოზერით, გადაადგილება 25 მ-დე	მ ³	280	33გ ჯგIII
	სამშენებლო ბაზის მოხრეშვა და დატკეპნა ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით, ბუღლოზერით გადაადგილებით 25 მ-დე	მ ² /მ ³	280/112	6ბ ჯგIII
	ხის ბოძები	მ ³	1,2	
	სამშენებლო მოედნის შემორავვა მავთულბლით, ხის ბოძებზე	გრძ.მ/მ ²	40/105	
3	ხიდის ბურჯების სარეაბილიტაციო სამუშაოები			
	სანაპირო ბურჯები			
3.1	სანაპირო ბურჯების უკან გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ადგილზე დაყრით	მ ³	24	
3.2	იგივე ხელით	მ ³	1,2	
3.3	№1 და №10 სანაპირო ბურჯების რიგელების მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით	მ ³	4,1	
3.4	სანაპირო ბურჯების დამუშავებულ ზედაპირზე ანკერების მოწყობა			
	მონოლითურ ბეტონში Φ 22 მმ ბურდილების მოწყობა L=0.50მ	ც/გრძ.მ	112/56	
	ბურდილის დამუშავება ეპოქსიდის მასტით	ც/კგ	112/25,6	
	არმატურის ანკერების მოწყობა ბურდილებში ჩაჭედვით, არმატურა A III Φ20 მმ.	ც/ტ	112/0,284	
3.5	სანაპირო ბურჯებთან მონოლითური რკინაბეტონის გრუნტის ყრილთან შეუღლების კონსტრუქციის მოწყობა:			
	ღორღის ბალიშის მოწყობა:	მ ³	6,7	
	ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა, ბეტონი B22,5 F200 W6	მ ³	2,8	

	კონსტრუქციის არმატურა AIII	ტ	0,901	
	კონსტრუქციის ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	11,0	
	შუალედი ბურჯები			
3.6	ბურჯების გაწმენდა მიწისა და მცენარეული საფარისაგან	მ ²	44	
3.7	ბურჯების გარშემო გრუნტის დამუშავება და გვერდით დაყრა	მ ³	65	
3.8	იგივე ხელით	მ ³	3,24	
3.9	ბურჯების ტანის დამუშავება სანგრევი ნაქუნების გამოყენებით	მ ³	7,6	
3.10	შუალედი ბურჯების ტანზე ხიდის გრძივად გამჭოლი Φ 22 მმ ბურღილებს მოწყოლა $L=1.3$ მ			
3.11	არმატურის დეროების მოწყოლა ბურღილებში, არმატურა A III Φ 20 მმ, $L=1,35$ მ.	ტ	0,124	
3.12	ლითონის დამცავი პერანგის მოწყოლა შუალედ ბურჯებზე	ტ	6,672	
3.13	ბურჯებზე ლითონის დამცავ პერანგსა და ბურჯის ტანს შორის სიცარიელის შევსება მონოლითური ბეტონით, B30 F200 W6	მ ³	17,2	
3.14	ბურჯების ტანის დარჩენილ ნაწილზე ტორკრეტ ბეტონის მოწყოლა, B30 F200 W6	მ ³	5,6	
4	მაღის ნაშენი და საგალი ნაწილი			
	მაღის ნაშენი			
4.1	ხიდის გასუფთავება მიწისაგან ხელით, დატვირთვა ავტოთვიომცლელელებზე და გატანა ნაყარში 5 კმ-ზე	მ ³	6	
4.2	მაღის ნაშენის ფილებს შორის ნაკერებისა და მაღის ნაშენზე არსებული ბეტონის საფარის დაშლა პნევმოჩაქუნებით კოჭების კონსტრუქციამდე, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე	მ ³	22	
4.3	ხიდზე არსებული მოაჯირის დემონტაჟი და გატანა ჯართში	ტ	7,92	
4.4	მაღის ნაშენის ფილების წამოწევა ავტოამწით	ც	25	
4.5	რეზინის საყრდენი ნაწილების მოწყოლა:			
	რეზინის საყრდენი ნაწილი 250x200x32	ც	50	
	ეპოქსიდური წებო	კბ	10	
4.6	მაღის ნაშენის ფილების გამონოლითების ნაკერის მოწყოლა:			
	არმატურა AIII	ტ	0,439	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	9,6	
	ხიდის საგალი ნაწილი			
4.7	მაღის ნაშენებზე და სანაპირო ბურჯებზე მონოლითური საგალი ფილისა და თვალამრიდების მოწყოლა:			
	არმატურა AIII	ტ	6,027	
	ფურცვლოვანი ფოლადი	ტ	0,179	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	79,2	
	დანამატი "Penetron Admixs", 0,8% ცემენტის წონასთან	კბ	237,6	
	წყალგამშვები პლასტმასის $\varnothing=150$ მმ, $L=0.4$ მ სიგრძის მილები	გრძ.მ.	15,4	
4.8	დახურული ტიპის სადეფორმაციო ნაკერის მოწყოლა:	გრძ.მ.	33,0	
	კომპენსატორი მოთუთიებული ფოლადი $\delta=1.0$ mm	კბ	178,6	
	დიუბელები $L=12$ სმ.	კბ	4,5	
	თვითმჭრელი სჭვადი $\varnothing=12$ მმ.	კბ	18,0	
	ლითონის ფურცელი 5X40X3000 მმ.	კბ	75,4	
	ბიტუმის მასტიკა	კბ	120	
	ფოროვანი შემავსებელი	კბ	138	
	შენადული ბადე AI, $\varnothing=6$ მმ. 10X10	კბ	640	
4.9	ლითონის მოაჯირის, სექციების დამზადება ქარხანაში, ტრანსპორტირება და მონტაჟი თვალამრიდებზე	ტ	2,405	
4.10	ლითონის მოაჯირის, შედგება ნიტროსაღებავით	ტ	2,405	
4.11	მაღის ნაშენის სავალ ნაწილზე და სანაპირო ბურჯებზე ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყოლა:			
	საფარის პირველი ფენის მოწყოლა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h=4სმ.	მ ²	332	
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,3კგ/მ ²	კბ	99	

	საფარის მეორე ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-3სმ.	გ ²	332	
4.12	ხიდის მაღის ნაშენზე და ბურჯებზე თვალამრიდების "ზებრა" შეღებვა ფასადური საღებავით (ორჯერ)	გ ²	119	
5	ხიდის ორივე მხარეს მისასვლელების მოწყობა			
5.1	გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით, 50 მ-მდე გადაადგილებით, და გვერდით დაყრა	გ ³	117	
5.2	ხიდის ორივე მხარეს ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა:	გ ²	212	
	საფუძვლის ქვედა ფენის მომზადება ქვიშახრეშოვანი ნარევით, სისქით 28სმ, ტკეპნის გათვალისწინებით K-1,22	გ ²	259	
	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) სისქით h=15სმ, ტკეპნის გათვალისწინებით K-1,22	გ ²	259	
	საფუძვლის ზედა ფენაზე თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1 მ ² -ე 700 გრ.	ტ	0,148	
	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-5სმ.	გ ²	212	
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,3კგ/მ ²	ტ	0,064	
	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-4სმ.	გ ²	212	
5.3	გვერდულების მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით, ტკეპნის გათვალისწინებით K-1,23	გ ³	34	
6	ხიდის განათების მოწყობა			
6.1	ხიდზე განათების კონსტრუქციის მოწყობა:			
	განათების ლითონის ბოძი d=159 სისქე 6 მმ ლ=9,0 მ.	ტ	1,056	
	ფურცლოვანი ფოლადი	ტ	0,078	
	არმატურა AIII	ტ	0,005	
6.2	სანათების მოწყობა	ც	6	
6.3	განათების ლითონკონსტრუქციის შეღებვა	ტ	1,134	