

ს ა ქ ბ ზ ა მ ე ც ნ ი ე რ ე ბ ა



ქ. თბილისში, მდინარე მტკვარზე მდებარე საფეხმავლო „მშვიდობის ხიდის“
გამოკვლევის და სარეაბილიტაციო სამუშაოების
საპროექტო დოკუმენტაცია
ტომი III
მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

თბილისი

2022 წ

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

ქ. თბილისში, მდინარე მტკვარზე მდებარე საფეხმავლო „მშვიდობის ხიდის“
გამოკვლევის და სარეაბილიტაციო სამუშაოების
საპროექტო დოკუმენტაცია
ტომი III
მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

შ.პ.ს „საქგზამეცნიერების“
გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

გენერალური დირექტორის მოადგილე
მთავარი ინჟინერი, ხელოვნური
ნაგებობებისა და კონსტრუქციების
ტესტირების ცენტრის უფროსი, ტ.მ.კ

რ. ძნელაძე

ტესტირების ცენტრის
ხიდსაცდელი საგამოცდო
ლაბორატორიის უფროსი ტ.მ.დ.
პროექტის ავტორი

ზ. ორაგველიძე

წამყვანი ინჟინერი

გ. ვარამაშვილი

წამყვანი ინჟინერი

ბ. ვაჭარაძე

შეადგინა



რ. მახვილაძე

სარჩევი

1.	გადასასვლელი ხიდის საექსპლუატაციო მდგომარეობა და საპროექტო გადაწყვეტილებები.	4
2.	რეკომენდაციები სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმართვაზე.	8
3.	სარეაბილიტაციო სამუშაოთა განხორციელების შენაკრები კალენდარული გრაფიკი.	9
4.	სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები.	10
5.	ინსტრუმენტალური კონტროლი.	12
6.	ამწე-მექანიზმების შერჩევა, რეკომენდებული სამშენებლომანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები.	12
7.	სარეაბილიტაციო სამუშაოებზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა.	13
8.	ეკოლოგია და გარემოს დაცვის საკითხები.	14
9.	მოკ-ის შედგენისათვის ნორმატული ბაზა.	15
10.	სარეაბილიტაციო სამუშაოთა გენგეგმა.	16
11.	ექსპლიკაცია და მითითებები.	17

1. საფეხმავლო „მშვიდობის ხიდის“ საექსპლუატაციო მდგომარეობა და საპროექტო გადაწყვეტილებები

1.1. მშენებლობის ორგანიზების პროექტის შედგენას საფუძვლად დაედო:

- ❖ დავალება დაპროექტებაზე;
- ❖ საფეხმავლო მშვიდობის ხიდის რეაბილიტაციის საპროექტო კონსტრუქციული დოკუმენტაცია;
- ❖ შესასრულებელ სამუშაოთა მოცულობების უწყისი;
- ❖ სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია;
- ❖ გავიარეთ კონსულტაცია პროექტის ავტორთან;

1.2. ხიდი აგებულია 2010-2011 წლებში. განმარტებით ბარათში ჩაკრული აზომვითი ნახაზების მიხედვით, იხ. გვერდები 7, 8, და 9 მტკვრის მარცხენა და მარჯვენა სანაპიროებს შორის აგებული ხიდის სიგრძე 183,04 მეტრია, შედგება სამი ნაწილისაგან, შუა ნაწილის სიგანე 4,3 მეტრია, ხოლო სიგრძე ბურჯებს შორის 59,39 მტრი, განაპირა ნაწილების სიგრძეები განსხვავებულია, ხოლო სიგანეები 2,4-2,4 მეტრია.

1.3. საინჟინრო-ტექნიკური გამოკვლევით სავალი ნაწილი დეფორმირე-ბულია, მასზე დაგებული კერამიკული ფილების ნაწილი 34.425 კვადრატულ მეტრ ფართობზე დამტვრეულია და მწყობრიდანაა გამოსული, რაც უხერხულობას უქმნის გამვლელებს, იხილეთ ფოტოები 4 და 5.

1.4. საფეხმავლო ხიდი კონსტრუქციული გადაწყვეტით კომბინირებული სისტემისაა, ხიდის მთავარი შუა მალი კიდური სისტემისაა, მისი საკიდები წრიული კვეთისაა დიამეტრით 3,5 სმ. მათი რაოდენობა 46 ცალია. გამოკვლევებით დადასტურდა, რომ მათი 50% არასაკმარისადაა დაჭიმული და ნაკლებად არიან ჩართული ერთიან მუშაობაში, ნაწილი ზედმეტადაა გადაჭიმული, რაც ძალზე სახიფათო გავლენას ახდენს ხიდის საიმედოობაზე და ცხადია ხანმედგობაზეც.

1.5. მდინარე მტკვრის სანაპიროს ორივე მხრიდან ხიდის შუა მალის სავალ ნაწილზე ქვეითად მოსიარულეთათვის ასასვლელი კიბეები მწყობრიდანაა გამოსული, ასევე არასასურველ საექსპლუატაციო მდგომარეობაშია ხიდის მარცხენა სანაპიროს (რიყის მხარეზე) ბურჯი, რომელიც არაკვალიფიციურად ყოფილა აგებული. მისი ტანი გამოფიტულია და ნაწილობრივ დაშლილიც. აუცილებელია მისი ზედაპირის გასუფთავება, მის გარშემო არმატურის გარსაცმის მოწყობა და ბურჯის მოქცევა რკინაბეტონის პერანგში.

1.6. ზემოთ ჩამოთვლილ სამუშაოებთან ერთად საჭიროა კეთილმოსაწყობი სამუშაოების შესრულებაც, სახელდობრ ხიდის სავალ ნაწილზე მოაჯირების მინის

შემავსებლის, მოაჯირების ქვეშ განთავსებული მართვის ბლოკებისა და ქსელების დემონტაჟი და შემდგომ მონტაჟი. აგრეთვე საჭიროა ხიდის მოაჯირების სახელურების დემონტაჟი და შემდგომ მონტაჟი.

1.7. საპროექტო დოკუმენტაციაში ჩაკრულია სარეაბილიტაციო სამუშაოთა უწყისი, რომლის საფუძველზეც შედგენილია სახარჯთ-ალრიცხვო დოკუმენტაცია. უწყისი დაედო საფუძვლად მშენებლობის ორგანიზების პროექტის დამუშავებასაც. ავტორებს მიაჩნიათ, რომ უწყისში მოყვანილი სამუშაოების შესრულებით, ცხადია სამშენებლო ნორმატივების დაცვით საფეხმავლო ხიდს დაუბრუნდება საექსპლუატაციო ხიბლი და საიმედოობაც.

1.8. ქ. თბილისში, მდ. მტკვარზე მდებარე „მშვიდობის ხიდის“ სარეაბილიტაცია სამუშაოების მოცულობების უწყისი

№	სამუშაოების დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ხიდზე სამუშაოების დაწყებამდე (განსაკუთრებით მის სავალ ნაწილზე-ხიდის მთელ სიგრძეზე) აუცილებელია, გამაფრთხილებელი საგზაო ნიშნების და მოციმციმე შუქნიშნების დაყენება	გრძ.მ	188.0	
2	ხიდის მისასვლელთან-მარცხენა ნაპირის ქვედა ბიეფის მხარეს, მოეწყოს სამშენებლო მოედანი (6 მეტრიანი სასაწყობე კონტეინერები დემონტირებული ელექტრო და პროგრამული ბლოკების და სხვა კომპონენტების დასასაწყობებლად)	მ ²	150	
II. ხიდის სავალი ნაწილი				
1	ხიდის სავალ ნაწილზე მოაჯირების მინის (ინტეგრირებული სანათებით და ელექტრონული მართვით) შემავსებლების (ზომით 1.20X1.05) დემონტაჟი, დასაწყობება და შემდგომ მონტაჟი. სამუშაოების დიდი ნაწილი უნდა განხორციელდეს მდ. მტკვრიდან, ბორანზე დამონტაჟებული ამწე კლათიდან. (სამუშაოები მოიცავს: მოაჯირების ქვეშ განთავსებული მართვის ბლოკების და ქსელების ნაწილობრივ დემონტაჟს და მონტაჟს, ასევე შესაბამისი პროგრამული (software) ინსტალაციის სამუშაოებს P.S. აღნიშნული მოაჯირები დამზადებულია ექსკლუზიურად მშვიდობის ხიდისათვის და მასში ინტეგრირებულია სანათი დიოდები რომლებიც თავის მხრივ უხილავი ეფექტისათვის ერთმანეთთან დაკავშირებულია ოქროს ქსელით	ცალი/მ ²	258/325.08	

	და იმართება ელექტრონულად. შესაბამისად მასთან მიმართებაში აუცილებელია სიფრთხილის მაქსიმალური ზომების გამოყენება			
2	ხიდის მოაჯირების უჟანგავი ლითონის სახელოებების მოხსნა, დასაწყობება და შემდგომ მონტაჟი სტრუქტურული სილიკონით	ცალი/გრძ.მ	2/312.0	
3	ხიდის სავალი ნაწილის რიგ ადგილებზე კერამიკული ფილები (0.45X0.45) მწყობრიდანაა გამოსული, საჭიროა მათი აღება გასუფთავება და მათ ნაცვლად ახალი ფილების მოწყობა სამ კომპონენტთან ელასტიურ ფენაზე (არსებულის შესაბამისად)	ცალი/მ ²	170/34.425	
4	ხიდზე შიდა და გარე კარტერების დაშლა (624 გრძ.მ) და მასში არსებული ელექტრო პროგრამული ქსელის და მართვის ბლოკების დემონტაჟს, შესაბამისი პროგრამული გათიშვებით, IP მისამართების დალაგებით და შემდეგ მონტაჟი -გარე კარტერი -შიდა კარტერი	გრძ.მ გრძ.მ გრძ.მ	624.0 312.0 312.0	
5	ხიდზე არსებული წრიული კვეთის საკიდების ღეროების გვერდით (საკიდების რაოდენობა ხიდზე არის 46 ცალი) პარალელურ პოზიციაში უნდა დამონტაჟდეს ე.წ ტალი და ღვედი 5 ტონიანი ტვირთამწეობით -ტალი -ღვედი	ცალი ცალი/გრძ.მ	46 92/460	
6	საკიდი ღეროების დამაბულობის საპროექტო პარამეტრების განსაზღვრა	ცალი	46	
7	მიმდინარე სამუშაოების ზედამხედველობა (მშენებელი კომპანიის წარმომადგენლის მიერ)			
III. ხიდის მარცხენა სანაპირო ბურჯი				
1	ხიდის ბურჯის ტანის მონოლითური ბეტონის გამოფიტული -ჩამოშლილი ზედაპირის გაწმენდა-გასუფთავება რკინის ჯაგრისით და წყლის ჭავლით	მ ²	8.0	
2	ბურჯის შეკეთების პერიოდში მის მიმდებარედ დროებითი ლითონის საყრდენების მოწყობა. - სწორკუთხა კვეთის პროფილის დგარები -სიხისტის წიბოები, ლითონის ფურცლები -არმატურა Ø18 AI დგარების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	ცალი/კვ კვ ცალი/კვ კვ	2/154.0 82.33 2/4.60 240.93	ნახ. №6 180X180X10
3	ბურჯის საძირკვლის შენაჭრის სიბრტყიდან ჩაღრმავებით გრუნტის დამუშავება ხელით, თვითმცლელზე დატვირთვით, გატანა ნაგავსაყრელზე, თბილისის შემოვლითი გზის მე 15 კმ-ის მიმდებარედ, შემდგომ ქვიშა-ხრეშოვანი მასის ჩაყრა დატკეპვით	მ ³	1.0	

4	ბურჯის მთელ კონტურზე, ბურჯის შენაჭრის სიბრტყიდან 0.15მ ჩაღრმავებით მონოლითური რკინაბეტონის ფილის მოწყობა -არმატურა A-III Ø 16	მ ³ კბ	0.15 28.0	B30 F200 W6 ნახ. №7
5	მარცხენა სანაპირო ბურჯის მოქცევა რკინაბეტონის პერანგში <u>არმატურა A-III</u> Ø 16 Ø 12 Ø 10	მ ² /მ ³ კბ კბ კბ	8.0/1.9 539.18 42.0 13.0	B30 F200 W6 ნახ. №7, ნახ. №8, ნახ. №9,
6	მარცხენა სანაპირო ბურჯზე ანტისეისმური საბჯენების მოწყობა -ბეტონი -არმატურა A-III Ø 16	ცალი/მ ³ კბ	2/0.07 21.18	B30 F200 W6 ნახ. №8

შეადგინა

/ ზ. ორაგველიძე/

1.9. მშენებლობის განხორციელებასთან და წარმართვასთან დაკავშირებული ტექნიკური საკითხები, გაანგარიშებები და რეკომენდაციები ჩამოყალიბებული და განმარტებულია მოპ-ის შესაბამის თავებში

1.10. მშენებლობის მომარაგება მასალებითა და ნაკეთობებით ორიენტირებულია ბაზარზე. სასურველია სამშენებლო ორგანიზაციას გააჩნდეს საწარმოო ბაზა.

1.11. როგორც აღინიშნა სარეაბილიტაციო სამუშაოების მოცულობების უწყისის მიხედვითაა შედგენილი ლოკალურ-რესურსული და საობიექტო ხარჯთაღრიცხვა 2021 წლის IV კვარტლის რესურსულ ფასებში. უნდა აღინიშნოს, რომ საბაზრო ურთიერთობათა პირობებში სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია განსაზღვრავს მშენებლობის წინასწარ ღირებულებას და არ წარმოადგენს დამკვეთსა და მოიჯარეს შორის გადახდის საშუალებას. მათ შორის ანგარიშსწორება ხდება ფაქტიური დანახარჯების მიხედვით სათანადო დოკუმენტაციის წარდგენით. ეს მოსალოდნელიცაა ვინაიდან გეგმიური საინფლაციო მოვლენები, მტკივნეულად აისახება სამშენებლო მასალა-ნაკეთობების გაძვირებაზე, რამაც შესაძლებელია წარმოდგენილ ხარჯთაღრიცხვებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები გამოიწვიოს.

1.12. 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 ავტორების მხრიდან.

2. რეკომენდაციები სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმართვაზე

2.1. „მშვიდობის ხიდზე“ სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარებისას ადგილმდებარეობის სიტუაციიდან გამომდინარე აუცილებელია სამშენებლო მოედნის მოწყობა მტკვრის მარცხენა ნაპირის მხარეზე, ხიდის მისასვლელთან, რიყეზე, ფართობით 150 მ². აღნიშნული იხილეთ სამშენებლო გენგეგმაზე. აქ გათვალისწინებულია 6 მეტრიანი სასაწყობო კონტეინერები დემონტირებული ელექტრო და პროგრამული ბლოკების და სხვათა დასაწყობებად, აგრეთვე საინჟინრო პერსონალის-ათვის და მომუშავეთათვის სამუშაო და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების შენობების ჩადგმა. აუცილებელია სამშენებლო საწყობებად გამოყოფილი ტერიტორიის შემოკავება დროებითი ღობით. ამავე დროს უნდა ჩაიკეტოს დროებითი ღობით ხიდზე მოსახვედრი სივრცეები და კიბეებიც. სამუშაოებზე დაუსაქმებელი ადამიანების მოხვედრა სამშენებლო ტერიტორიაზე და ხიდზე გადაადგილებაც უნდა აიკრძალოს.

2.5. მტკვარზე მდებარე საფეხმავლო ხიდზე საექსპლუატაციო მდგომარეობა მძიმეა, რაც სარეაბილიტაციო-სარემონტო სამუშაოების ჩატარებისას კვალიფიციურ მუშახელს საჭიროებს, აღნიშნული ნიშნავს, რომ ხიდზე მშენებლობის პროცესში მარტო უსაფრთხოების ზომების დაცვა არ არის საკმარისი (არადა ეს ერთ-ერთი უმთავრესი საკითხია). საჭიროა სამუშაოების ჩატარების მკვეთრად გამოხატული თანმიმდევრობა, რომ მთლიანობაში სახიდე გადასასვლელზე შესრულებული სარეაბილიტაციო სამუშაოები კვალიფიციურად იქნას ჩატარებული.

2.7. ვადების დაცვა დამოკიდებულია სამშენებლო ფირმის მხრიდან კონტრაქტით გათვალისწინებულ ვადებში სამუშაოთა განხორციელებაზე, ხოლო დამკვეთის მხრიდან უწყვეტ ფინანსირებაზე. თბილისის რბილი კლიმატური პირობები შესაძლებლობას იძლევა მშენებლობის შეუფერხებელ წარმართვაზე მთელი წლის პერიოდში.

2.8. თავში 3-ში წარმოდგენილია კალენდარული გრაფიკი სამუშაოთა ცალკეული ეტაპების განხორციელებაზე. ცხადია სამუშაოთა წარმატებით განვითარება და დასრულება უნდა მოხდეს კალენდარულ გეგმაში წარმოდგენილი მოყვანილი რეკომენდაციებითა და მოსაზრებებით. სამუშაოთა წარმოების თანამიმდევრობას საზღვრავს სამუშაოთა მწარმოებელი

3.5. სამუშაოები აუცილებელია განხორციელდეს შრომის, ელექტრო, ხანძარ-უსაფრთხოებისა და ბუნების დაცვითი ღონისძიებების გათვალისწინებით

4. სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

4.1. მშენებლობის ორგანიზაცია და სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმართვა უნდა მოხდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობით.

4.2. ქვემოთ ჩამოთვლილია ამჟამად საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმები და წესები, რომლებითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშენებლო ფირმამ სარეაბილიტაციო და სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების დროს;

- სნ და წ 2.05.03-84 „მიწები და ხიდები“;
- სნ და წ 3.06.03-85 „საავტომობილო გზები“;
- სნ და წ 2.06.07-87 „საყრდენი კედლები“;
- სნ და წ 2.03.01-85 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ 2.06.15.-86 „ტერიტორიის საინჟინრო დაცვა“;
- სნ და წ 3.02.01-87 „მიწის ნაგებობები, ფუძეები და საძირკვლები“;

- სნ და წ 111-17-78 „ქვის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ 111-18-79 „ლითონის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ 3.04.03-85 „კოროზიისაგან დაცვა“;

- სნ და წ 111-33-79 „ელექტროსამონტაჟო სამუშაოები“;

- სნ და წ 111-10-78 „ტერიტორიის კეთილმოწყობა“;

- სნ და წ 111-4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკა“; სახანძრო უსაფრთხოების წესები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;

- სნ და წ 1.06.05-85 „მშენებლობისადმი საპროექტო ორგანიზაციების საავტორო ზედამხედველობა“;

- ინსტრუქცია „სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხის შეფასების შესახებ“;

- ინსტრუქცია „დამთავრებული ობიექტების ექსპლუატაციაში მიღებაზე“.

4.3. 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.

– არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე სახელმწიფო ზედამხედველობის შესახებ, 2001წელი #992

– საქართველოს მთავრობის დადგენილება №12.18,243 (16.05.2006 წელი) საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო მოედნების მოწესრიგების, ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის, მიწის გრუნტისა და სხვა სამშენებლო მასალების გადაზიდვის დროს გზის სავალი ნაწილების დაბინძურების აღსაკვეთი ღონისძიებების შესახებ.

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

5. ინსტრუმენტალური კონტროლი

5.1 გეოდეზური ინსტრუმენტალური კონტროლი გულისხმობს გეოდეზური იარაღებით შენობის ელემენტებისა და ცალკეული კონსტრუქციების საპროექტო გადაწყვეტილებებთან შესაბამისობის შემოწმებასა და კონტროლს მათი მოწყობის პროცესში.

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

5.3 ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, ჩასატანებელი დეტალების დაყენების სიზუსტე მოწმდება ობიექტის შიდა დაკვალვის ნიშნულებიდან, ხოლო გარე დაკვალვის ქსელი რეპერების მყარი წერტილებიდან.

6. ამწე-მექანიზმების შერჩევა, რეკომენდებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები

6.1. სარეაბილიტაციო ხიდის სიგრძე მარჯვენა სანაპიროებს შორის აგებული ხიდის სიგრძე 183,04 მეტრია, შუა ნაწილის სიგანე 4,3 მეტრია, აღნიშნულის გამო შესაძლებელია სამშენებლო-სარეაბილიტაციო სამუშაოთა შესრულების დროს საგზაო და სამშენებლო მანქანა-მექანიზმებისა და მობილური ამწის გამოყენება.

6.2. წარმოგიდგენთ მშენებლობაზე გამოსაყენებელ და ჩვენს მიერ რეკომენდებულ მანქანა-დანადგარებს, მექანიზმებსა და ინსტრუმენტების ნუსხას ცხრილის სახით.

№№	დასახელება	ერთეული	რაოდენობა
1	ავტოთვიტმცლელი	ცალი	1
2	სანგრევი ჩაქუჩი	ცალი	2
3	ამწე -კალათი	ცალი	1
4	ამწე საავტომობილო სვლით 16 ტ	ცალი	1
5	ცემენტ ზარბაზანი	ცალი	1
6	ხსნარის ტუმბო	ცალი	1
7	ამწე კალათი მტკვარზე	ცალი	1
8	ამწე კალათი მშრალზე	ცალი	1
9	ბორანი კალათისათვის	ცალი	1
10	კატერი სამოდრაო 100 HP>	ცალი	1
11	ტალი	ცალი	46
12	მაღალი ამწეობის ღვედი	ცალი	92

6.3. როგორც აღინიშნა რეკომენდებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობები შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი, ასევე შეივსოს სხვა მექანიზმებით.

7. სარეაბილიტაციო სამუშაოებზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა

მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები სადემონტაჟო და 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 საყურადღებოა შემდეგი:

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

7.2. ბეტონის ტუმბოს გამოყენებისას ნარევის მიწოდება და ჩასხმა ქარგილებში უნდა მოხდეს ერთ მეტრზე ნაკლები სიმალიდან.

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

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

7.5. საჰიდროიზოლაციო სამუშაოთა შესრულებისას და ზოგიერთ სხვა სამუშაოზე მუშები უნდა იყენებდნენ სპეცტანსაცმელს, რესპირატორებსა და თავსაბურავებს.

7.6. საყალიბო ქარგილები დაყენების შემდეგ მოწმდება საიმედო-ბაზე მათში ბეტონის ჩასხმამდე. ასევე მოწმდება ბადიის საიმედობაც და წესრიგიანობაც სამაგრების თვითგახსნა რომ არ მოხდეს.

7.7. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათ-ზე ტექნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით; ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურებაც არ მოხდეს.

7.8. 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.

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

7.10. სამშენებლო მოწყობილებათა ჩართვა ელექტრო ტექნედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ნებადართული სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

7.11. მობილური ამწის და სხვა მანქანა მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის ქვეშ ან სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

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

7.13. მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირობები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მოსამსახურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ სამუშაოს ხასიათის ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

7.14. მოძრაობისათვის სახიფათო ზონაში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

7.15. სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

7.16. სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქნებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

7.17. მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

7.13. მუშაობისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტექნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

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

7.14. ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

8. ეკოლოგია და გარემოს დაცვის საკითხები

8.1. მოსამზადებელი სამუშაოების და უშუალოდ სამშენებლო-სარემონტო სამუშაოთა წარმოებისას მშენებელი ვალდებულია:

1. განათავსოს საქმიანი ეზო ხიდთან მისასვლელი გზის განთავსების ზოლში, თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს;

2. სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ, მშენებლობის ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან. მათი გატანა უნდა მოხდეს ადგილობრივი თვითმართველობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილზე;

3. აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების ჩაღვრა და სხვა ნაგვის ჩაყრა მდინარის კალაპოტში;

4. აკრძალულია მანქანა მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილი;

5. სარეაბილიტაციო სამუშაოთა დასრულების შემდეგ უნდა მოხდეს დაზიანებული მიწის მცენარეული ფენის აღდგენა, ასევე სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს სამუშაოთა წარმოებისას გამოყენებული ყველა ტერიტორიის რეკულტივაცია.

8.2. მოსამზადებელი სამუშაოების და უშუალოდ სამშენებლო-სარემონტო სამუშაოთა წარმოებისას მშენებელი ვალდებულია:

– განალაგოს სამშენებლო მოედანი და დროებითი შენობა-ნაგებობები ხიდთან მისასვლელი გზის განთავსების ზოლში, თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს;

– სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ, სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან. მათი გატანა უნდა მოხდეს ადგილობრივი თვითმართველობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილზე;

9. მოკ-ის შედგენისათვის ნორმატული ბაზა

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

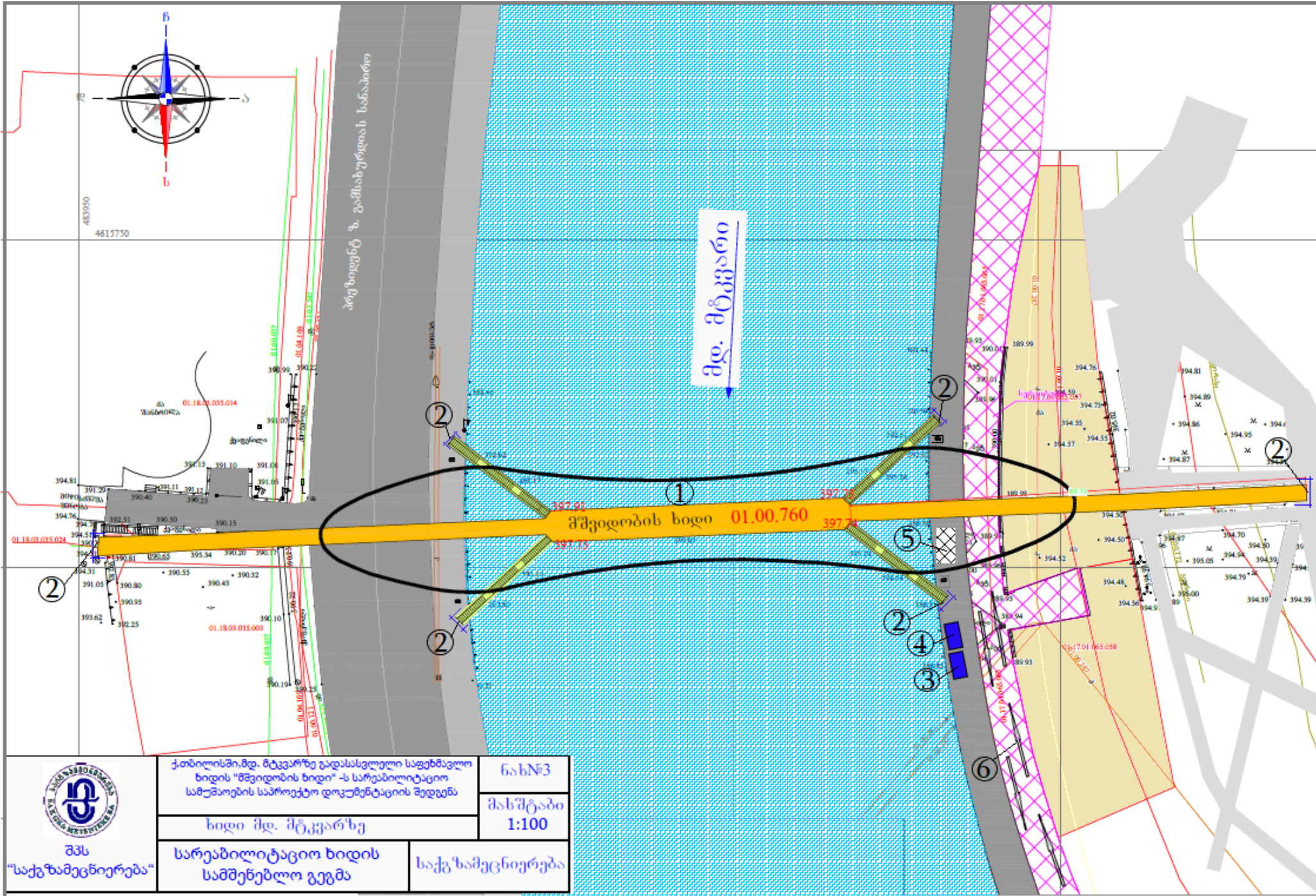
9.2. სნ და წ 1. 0.4 0.3-85 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები საცხოვრებელი სახლები მშენებლობაზე“.

9.3. კრებული-სამახსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები „ამონაკრები მოქმედი სამშენებლო ნორმებიდან და წესებიდან“, ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს გამოცემა, თბილისი, 1987 წელი ქართულ ენაზე.

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

9.5. შ. ბაქანიძე, მ. ლორთქიფანიძე, რ. მახვილაძე – ტექნიკური ზედამხედველობა მშენებლობაზე. თბილისი, 2006 წ.

სარეაბილიტაციო სამუშაოთა გენგემა



ექსპლიკაცია და მითითებები იხილეთ მომდევნო გვერდზე

ექსპლიკაცია და მითითებები:

1. სარეაბილიტაციო ხიდი; 2. ჯებირებით ჩაიკეტოს ხიდზე მისასვლელ-მოსახვედრი ადგილები, რადგან სამუშაოებზე დაუსაქმებელი პერსონალისა და უცხო პირთა მოხვედრა და მოძრაობა არ მოხდეს; 3. სამუშაოთა მწარმოებლისა და მომუშავეთა საყოფაცხოვრებო სათავსები, მათი განთავსები ადგილები შეთანხმდეს დადგენილი წესით; 4. სამშენებლო მასალა-ნაკეთობების შესანახი კონტეინერი; გამოსაყენებელი მასალები და ნაკეთობები მოხმარების დღეს დაეწყოს საპროექტო ზონებში; 5. მასალა ნაკეთობების მოკლე დროით დასაწყობი ადგილი; 6. მშვიდობის ხიდთან მისასვლელი გზა (მეტეხის მხრიდან)

- ❖ სამშენებლო ტერიტორიაზე და ცალკეულ უბნებზე განთავსდეს შესაბამისი ბანერი, სამშენებლო სამუშაოების წარმოების და უსაფრთხოების წესების შესახებ;
- ❖ სამუშაოთა შესრულების პერიოდში ცალკეულ უბნებზე უსაფრთხოების მიზნით მოეწყოს დროებითი შემოღობვა გადასაადგილებელი ჯებირებით;
- ❖ ეტაპობრივად მოხდეს სამშენებლო ნაგავის გატანა;
- ❖ დაცულ იქნას უსაფრთხოების ღონისძიებები;
- ❖ აიკრძალოს უცხო პირების მოხვედრა და გადაადგილება სამშენებლო მოედანზე;
- ❖ ტერიტორიაზე მოეწყოს საქმიანი ეზო, სადაც განთავსდება დროებითი ნაგებობები და საწყობები. განთავსების ადგილი დაზუსტდეს მოსამზადებელ პერიოდში სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ; დროებითი ღობის კონტური დაზუსტდეს ადგილზე მოსამზადებელ პერიოდშივე.
- ❖ შესასვლელი და გასასვლელი გათვალისწინებულია ერთი მხრიდან;
- ❖ გაითვალისწინეთ კონსტრუქტორის მითითებები;
- ❖ მშენებლობაზე განხორციელდეს ტექნიკურ ზედამხედველობასთან ერთად სამუშაოთა შესრულების ხარისხზე კონტროლი;