

შ.პ.ს. "სამართლებრივი ანალიზისა და
ექსპერტიზის ცენტრი"



ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის

პროექტი



ქუთაისი 2021

განმარტებითი ბარათი

შესავალი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიასა და შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და ექსპერტიზის ცენტრს“ შორის, 2021 წლის 03 სექტემბერს, გაფორმებული N02.03.01/30/181 ხელშეკრულების საფუძველზე, შედგენილი იქნა ქ.თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის დოკუმენტაცია.

დათვალიერებისა და კვლევის შედეგები, საპროექტო გადაწყვეტილებები და ჩასატარებელი სამუშაოები

დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დავალება ითვალისწინებს შემდეგს:

ტექნიკური დავალება

საპროექტო ობიექტის მდებარეობა და მოკლე აღწერა:

ქ.თბილისში მდ. მტკვარზე შ. შალიკაშვილის სახ. დიდუბის ხიდი დაპროექტებულია 1950-51, ხოლო მშენებლობა დამთავრდა 1953 წელს. საქალაქო რკინაბეტონის ხიდს აქვს ორი თაღოვანი მალი. მთავარი მალით, ზომით სინათლეში 70.00 მ, გადახურულია მდ. მტკვარი, ხოლო მცირე მალი, ზომით სინათლეში 18.00 მ, ხურავს მარჯვენა ნაპირის სანაპიროს. ხიდის საერთო სიგრძეა 151.9 მ. ხიდის სავალი ნაწილის სიგანე ტოლია 20.50 მ, ტროტუარებისა - 3.00 მ სავალი ნაწილის ორივე მხარეს. მთავარი თაღოვანი მალის ნაშენის მზიდი კონსტრუქცია შედგება სამი პარალელური კამარისაგან. შუალედი კამარის სიგანე ტოლია 6.00 მ, ხოლო განაპირა კამარები 3.00 მ სიგანისაა. კამარებს შორის მანძილი სინათლეში ტოლია 5.00 მ. ყველა კამარისთვის სისქე კამარის ქუსლში ტოლია 1.8 მ ხოლო კამარის კლიტეში - 1.30 მ. კამარების საანგარიშო მალისაა $L=72.00$ მ და აწეულობის ისარი $F=8.00$ მ. შესაბამისად, ფარდობა $f/l=1:9$. კამარები არმირებულია მრგვალი გლუვი არმატურის ღეროებით ორმაგი სიმეტრიული არმატურებით. თაღების ბეტონის მარკაა M200. მშენებლობის პროცესში კამარებს ჰქონდათ დროებითი სახსრები კლიტესა და ქუსლებში, რომლებიც მალის ნაშენის აგების შემდეგ დამონოლითდა. თაღზედა ნაშენი შედგება 85 სმ სისქის მთლიანი თაღზედა კედლებისაგან, რომლებიც განლაგებულია ერთმანეთისაგან 3.71 მ მანძილით ხიდის გრძივი მიმართულებით. კამარებს შორის კედლები შეერთებულია 2.10 მ სიმაღლის განივი კოჭებით, რომელთა კედლის სისქეა 35 სმ, ხოლო ქვედა გაგანიერებული ნაწილისა - 60 სმ. განივი კოჭების კედლებში მოწყობილია ორ-ორი ხვრელი, თითოეული დიამეტრით 100 სმ, კოლექტორების გასატარებლად. სავალი ნაწილის რკინაბეტონის ფილას აქვს 17 სმ სისქე და იგი დაყრდნობილია განივი კოჭებისა და გრძივი კოჭებისაგან შედგენილ კოჭოვანი

უჯრედების სისტემაზე. კოჭოვანი უჯრედის გრძივი კოჭები განლაგებულია კამარისზედა კედლის ნაპირზე და აქვს 85×60 სმ განივი კვეთი. ფილის ზედაპირი მდებარეობს კამარის კლიტის ზედაპირიდან 80 სმ სიმაღლეზე, მიღებული სივრცე გამოიყენება საქალაქო კომუნიკაციების გასატარებლად. ხიდის ტროტუარები გატანილია სავალი ნაწილის ფილოვან რკინაბეტონის კონსოლებზე გადანაშვრით 1.50 მ. ტროტუარებში ასევე გადის საკომუნიკაციო არხები. მალის ნაშენის ფასადური ზედაპირები დახურულია რკინაბეტონის დეკორატიული ფილებით, რომლებიც მოპირკეთებულია ბოლნისის ტუფით. სამდინარო მალის კამარები ეყრდნობა მასიურ ბეტონის ბურჯებს, რომელთა საძირკვლის ქვედა შენაჭერი დაყრდნობილია რუხი-ლურჯი შეფერილობის სუსტ თიხოვან ქვიშაქვებზე. მარცხენა ნაპირის ბურჯის საძირკვლის ჩადმავება გრუნტის ტოლია 3.00 მ, ხოლო მარჯვენა ბურჯისა – 6.00 მ. წყალმცირობის დონის ნიშნულის ქემოთ. საძირკვლების მოწყობა ხდებოდა ღია ქვაბულებში. საძირკვლის ძირს აქვს უკუქანობი: 1:6 მარჯვენა ნაპირისას და 1:1 7 მარცხენა ნაპირისას. სანაპირო მალი გადახურულია ერთიანი რკინაბეტონის თალით, საანგარიშო მალით 19 10 მ და აწეულობის ისრით 6 15 მ. თალის სიგანე შეადგენს 27 00 მ. თალის გვერდებზე ამოყვანილია ბეტონის ფასადური კედლები, რომელთა შორის სივრცე შევსებულია ნაყარი გრუნტით. ნაყარი გრუნტის ტანში გადის ორი ცალი 1 95×1 80 მ ზომის რკინაბეტონის მართკუთხა მილი წყალგაყვანილობის მილების გასატარებლად. რკინაბეტონის მართკუთხა მილები განლაგებულია სავალი ნაწილის საზღვრებში. ტროტუარების ქვეშ ასევე განლაგებულია მცირე კვეთის არხები. სანაპირო თალის ქვედა ზედაპირი გაფორმებულია რკინაბეტონის მართკუთხა ფორმის ფიგურული ფილით (ე.წ. `კესონებით”). სავალი ნაწილი სტანდარტული კონსტრუქციისაა. პროექტით გათვალისწინებულია მისი ორმხრივი ქანობი, რითაც ხდება წყლის გადაყვანა ტროტუარებზე. ტროტუარისა და სავალ ნაწილს შორის 0-25 მ სიმაღლის თვალამრიდია, ხოლო თვით ტროტუარი სავალი ნაწილის ფილის შემადგენელი ნაწილია. ტროტუარის მოაჯირები სხმული თუჯის ფიგურული სექციებისგან არის შედგენილი. სექციებს შორის განთავსებულია ასევე სხმული თუჯის მართკუთხა კვეთის დგარები. მოაჯირები თავდება ბოლნისის ქვით მოპირკეთებული ბეტონის პარაპეტებით. 2 ხიდი მდიდრულად არის გაფორმებული არქიტექტურული დეტალებით, რაც ნაგებობას დასრულებულ სახეს აძლევს. დავალების მიზანი: შალიკაშვილის სახელობის ხიდზე 2015 წელს ჩატარდა გამოკვლევა-გამოცდის სამუშაოები, რომლის მიხედვითაც აღინიშნება რიგი დეფექტები და დაზიანებები, რომლებიც გავლენას ახდენენ კონსტრუქციების ხანმედეგობასა და რესურსზე. აქვეითებენ ნაგებობის საექსპლოატაციო მახასიათებლებს. ხიდური გზაგამტარის შემოწმებისას გამოვლინდა შემდეგი დეფექტები და დაზიანებები:

- ხიდის მისასვლელი მიწაყრილის ფერდები დაზიანებულია, ბალახის საფარი უხარისხოა ან საერთოდ არ არის, ფერდებზე აღინიშნება ატმოსფერული წყლით გამოწვეული ეროზია;

- ხიდის ქვეშ შემორჩენილია ხიდის მშენებლობის დროინდელი ხარაჩოების ხისა და ბეტონის საძირკვლები, რაც აუშნობს ხიდის ესთეტიკურ მხარეს;

- აღინიშნება ხიდის მოპირკეთების ქვების გამოფიტვა და აბრაზია, მარცხენა ნაპირზე პარაპეტის ქვები დაზიანებულია;
- მარცხენა ნაპირის ბურჯზე გრუნტის დეფორმაციის გამო წარმოშობილია შვეული ბზარი ბურჯის უკან, დეკორატიული გარსაცმი და პარაპეტი დაზიანებულია;
- ბურჯების ფასადზე აღინიშნება გამოტუტვის ლაქები, დიდ ფართობზე შვეული ბზარის გასწვრივ;
- ხიდის ბეტონი დაბალი ხარისხისაა, დამზადებულია მდინარის ხრეშით;
- მცირე მალში თაღის ძირებში, შვეული კედლებიდან 1-2.5 მ სიმაღლეზე და თაღის ნაპირებიდან 2-5 მ მანძილზე ფიქსირდება შვეული ბზარები;
- ხიდის ტროტუარის კონსოლების და კონსოლური ფილის ბეტონი დაზიანებულია, დამცავი შრე აღარ არსებობს, არმატურა გაშიშვლებულია და კოროდირებს;
- წყალმოცილების სისტემა არასათანადოდ ფუნქციონირებს: ტროტუარს აქვს უკუქანობი (სავალი ნაწილის მხარეს), მაგრამ წყლის გასასვლელები ტროტუარის თვალამრიდებში ნაწილობრივ (3-5 სმ სიმაღლეზე) შეზღუდულია ტროტუარის სამოსის (ასფალტის) ფენის არასაკმარისობის გამო;
- ტროტუარის სამოსი ძლიერ არის დაზიანებული და აღსადგენია;
- მოაჯირის რამდენიმე დგარის დეტალი დაკარგულია;
- დაზიანებულია და დაკარგულია არქიტექტურული გაფორმების დეტალები. შალიკაშვილის სახელობის ხიდის კონსტრუქციების გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მთლიანობაში ნაგებობა დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, რაიმე დაზიანებები ან დეფექტები, რომლებიც გავლენას მოახდენენ მის მზიდუნარიანობაზე არ დაფიქსირებულა. ამასთან აღინიშნა რიგი დაზიანებებისა და დეფექტებისა, რომლებიც მოქმედებენ ხიდის ხანმედეგობასა და საექსპლოატაციო თვისებებზე. კერძოდ:
 - რეაბილიტაციას საჭიროებს ხიდზე წყალმოცილების სისტემა;
 - რეაბილიტაციას საჭიროებს მისასვლელი მიწაყრილები;
 - რეაბილიტაციას საჭიროებს სავალი ნაწილისა და ტროტუარების საფარი;
 - რეაბილიტაციას საჭიროებს ხიდზე ჰიდროიზოლაცია;
 - რეაბილიტაციას საჭიროებს თაღების ქვედა ზედაპირების ბეტონი;

- რეაბილიტაციას საჭიროებს მცირე თადის დაზიანებული უბნები;
- გამოტუტვის ლაქებისაგან გასაწმენდია (ხიდზე ჰიდროიზოლაციის შეცვლის შემდეგ) ხიდის მოპირკეთების ქვები;
- გადაუდებელ რეაბილიტაციას საჭიროებს ტროტუარის კონსოლები; ყ მიმდინარე რემონტს საჭიროებს ხიდის მოაჯირები და პარაპეტები;
- ხიდქვეშა ზონიდან მშენებლობის ნარჩენები მოსაცილებელია;
- ხიდზე უხამსი გრაფიტისაგან გასაწმენდია მოპირკეთების ფილები;
- აღდგენას საჭიროებს ხიდის სამომსახურეო შესასვლელები (დალუქულია ყველა ჩასასვლელი ჭა).

-ხიდზე განათების პროექტის მომზადება დამკვეთთან შეთანხმებით; სარეაბილიტაციო სამუშაოების პროექტი უნდა შედგეს ხიდის სრული გამოკვლევის საფუძველზე და მშენებლობის, ექსპლოატაციის და უსაფრთხოების ოპტიმალური კრიტერიუმების დაცვით, მათ შორის 2015 წელს სტუ-ს ხიდსაცდელი ცენტრის მიერ ხიდის გამოკვლევა-გამოცდის დასკვნის გათვალისწინებით. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებები უნდა შეთანხმდეს დამკვეთთან; მიმწოდებელმა უნდა მოახდინოს პროექტის საავტორო ზედამხედველობა სამუშაოების პროცესში და საჭიროების შემთხვევაში მოახდინოს პროექტის კორექტირება დამკვეთთან შეთანხმებით. საპროექტო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებული უნდა იყოს:

1. საკვლევ-სადიებო სამუშაოები:

1.1. ტოპოგეოდეზიური სამუშაოების ჩატარება UTM კოორდინატთა სისტემაში (GeoCORS);

1.2. გზის ელემენტების (სავალი ნაწილი, გვერდულები, ტროტუარები, საკომუნიკაციო ჭები) და ხელოვნური ნაგებობების (მილების, საყრდენი კედლების) მდგომარეობის შესწავლა;

1.3. არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების (წყალსადენი, კანალიზაცია, გაზსადენი, მაღალი ძაბვის კაბელები, სანიაღვრეს, გათბობის, კავშირგაბმულობის ქსელები და სხვა) ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა, დატანა სიტუაციურ გეგმაზე და შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან (საპროექტო ობიექტზე რომელიმე საკომუნიკაციო ქსელის არ არსებობის შემთხვევაში, შესაბამისი კომუნიკაციის მფლობელისგან წერილობითი დასტური);

2. მუშა პროექტის შედგენა მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესების და სტანდარტების დაცვით:

2.1. განმარტებითი ბარათი უნდა შეიცავდეს: ობიექტის არსებული მდგომარეობის დეტალურ აღწერას, არსებული ხიდის ძირითად მაჩვენებლებს, რომლებიც ასახავენ ხიდის არსებულ პარამეტრებს და მის მდგომარეობას, ხიდის და ხელოვნური ნაგებობების აღწერას, საპროექტო გადაწყვეტილებებს, შესასრულებელ სამუშაოთა აღწერას და სხვა;

2.2. საჭიროების შემთხვევაში სავალი ნაწილისა და ტროტუარების გაბარიტების კორექტირება გაუმჯობესების მიზნით, არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით და დამკვეთთან შეთანხმებით;

2.3. სიტუაციური გეგმები (რეპერების კოორდინატების მითითება) არსებული და საპროექტო მიწისქვეშა კომუნიკაციების და ქსელების დატანით;

2.4. საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ტიპების შერჩევა კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით;

2.5. სქემატური ნახაზები (საჭიროების მიხედვით);

2.6. განივი პროფილები, გადაღებული იქნას ყოველ 10-20 მ-ში (საჭიროების მიხედვით) და მახასიათებელ წერტილებში (უნდა შეიცავდეს: საპროექტო (წითელ), მიწის (შავ) და მუშა ნიშნულებს, მანძილებს მახასიათებელ წერტილებს შორის, განივი ქანობების გრაფიკულ ასახვას რიცხობრივ მაჩვენებლებთან ერთად, მიმდებარე სიტუაციას. დატანილი უნდა იყოს საპროექტო და არსებული ხელოვნური ნაგებობები პარამეტრებთან ერთად).

2.7. გრძივი პროფილები გზის ღერძის გასწვრივ უნდა შეიცავდეს: საპროექტო (წითელ), მიწის (შავ) და მუშა ნიშნულებს, კილომეტრაჟს, პიკეტაჟს და მანძილებს მახასიათებელ წერტილებს შორის, გრძივი ქანობების, ვერტიკალური და ჰორიზონტალური მრუდების გრაფიკულ ასახვას რიცხობრივ მაჩვენებლებთან ერთად, დატანილი უნდა იყოს საპროექტო და არსებული ხელოვნური ნაგებობები პარამეტრებით.

2.8. საჭიროების შესაბამისად მოსაწყობი კომუნიკაციების (სანიაღვრე ქსელი) და ხელოვნური ნაგებობების მუშა ნახაზები (გეგმები, ჭრილები, სპეციფიკაციები და სხვა) და ანგარიშები (შეთანხმდეს შესაბამის სამსახურთან);

2.9. ცხრილები და უწყისები;

2.10. კრებსითი უწყისი, მასალების, საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი, საკომუნიკაციო ჭების, მეორადი შესაძლო გამოსაყენებელი მასალების, ელექტროგადამცემი ხაზების, წყალსადენების, კავშირგაბმულობის კაბელების (საირიგაციო სისტემების, გაზისა და ნავთობის მილსადენების) და სხვა კომუნიკაციების გადატანის და სხვა უწყისები, სადაც გარკვევით უნდა იყოს ასახული თითოეული სამუშაოს ზუსტი მოცულობები და არ უნდა იყოს

მითითებული, რომ ისინი უნდა დაზუსტდეს კონტრაქტორი და საზედამხედველო ორგანიზაციების მიერ;

2.11. გარე განათების პროექტის მომზადება და შეთანხმება შპს „თბილსერვის ჯგუფი“-სთან;

2.12. მოძრაობის ორგანიზაციის (საგზაო ნიშნები, ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მონიშვნა) პროექტის შედგენა (შეთანხმდეს შესაბამის სამსახურთან);

2.13. საპროექტო ტერიტორიაზე მოსაწყობი კომუნიკაციების, კერძოდ სანიაღვრე ქსელის მოწყობის მუშა ნახაზების შეთანხმება შპს „თბილსერვის ჯგუფი“-თან (სანიაღვრე სამსახურთან);

2.14. საქართველოს კანონის „ქალაქ თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავების და სახელმწიფო ტყის ფონდის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ“ და 2014 წლის 12 დეკემბრის #17-55 „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მწვანე ნარგავების დაცვის, მოვლისა და აღდგენის წესის დამტკიცების შესახებ“ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი საკრებულოს დადგენილების საფუძველზე შედგენილი უნდა იქნას მწვანე ნარგავის სახეობის და დიამეტრის მიხედვით მათი მოჭრის, ამოღება-გადარგვის და აღდგენითი შესასრულებელი სამუშაოების საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა და შეთანხმება ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურთან.

2.15. მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა საბაზრო ფასებით და სამშენებლო რესურსების ფასთა კრებულის მიხედვით, ასევე გამარტივებული ვერსია (სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მათ შორის გამარტივებულის ელ. ვერსია);

2.16. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებული უნდა იქნას სამუშაოების/მომსახურების შესრულებისას წარმოქმნილი ნარჩენების (ინერტული) განთავსება ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის მიერ საამისოდ სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე - სამშენებლო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე (ქალაქ თბილისში, გლდანის მუნიციპალიტეტი, თბილისის შემოვლითი გზის მე-15 კმ-ის მიმდებარედ).

2.17. მშენებლობის ორგანიზაცია (მ.შ. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები, კალენდარული გრაფიკები, მანქანა-მექანიზმების ჩამონათვალი, შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები და სხვა);

2.18. საპროექტო დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ნაბეჭდი (4 ეგზემპლ.) და ელექტრონული ვერსიის სახით (მათ შორის შეთანხმებები, წერილები, გეგმები), ფონტით - „sylfaen“, ხოლო ლათინური სიმბოლოები -

„Calibri“-ით), (პროექტი - „PDF“ და „DWG“, პროექტის ვიზუალი (რენდერები, დამკვეთთან შეთანხმებით);

ხარჯთაღრიცხვა - „EXCEL“ ფორმატში). წარმოდგენილი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ელექტრონული ვერსია დამოწმებული უნდა იყოს ბეჭდით და ხელმოწერით;

3. სხვა მოთხოვნები:

3.1. გზის სამოსის და ტროტუარების ტიპების, აგრეთვე ხელოვნური ნაგებობების მოწყობის საკითხის შეთანხმება დამკვეთთან;

3.2. საპროექტო ხიდზე აუცილებელია შშმ პირთათვის ადაპტირებული გადასასვლელების და ტროტუარების მოწყობა, რაც გულისხმობს საქართველოს მთავრობის დადგენილება #41-ის „შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირებისათვის სივრცის მოწყობისა და არქიტექტურული და გეგმარებითი ელემენტების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესაბამისობას“.

3.3. მიმწოდებელი ვალდებულია ტექნიკური დავალებით გაუთვალისწინებელი გარემოების აღმოჩენის შემთხვევაში, გაითვალისწინოს მისი შეტანა საპროექტო დოკუმენტაციაში დამატებითი ანაზღაურების გარეშე (დამკვეთთან შეთანხმებით);

საპროექტო დავალებით გათვალისწინებული სამუშაოების სწორად დასახვისა და გადაწყვეტის მიზნით პროექტირების საწყის ეტაპზე, ჩატარდა წინასაპროექტო საკვლევ-სადიებო სამუშაოები. კერძოდ:

- ტოპოგოდეზიური სამუშაოები UTM კოორდინატთა სისტემაში (GeoCORS);
- გზის ელემენტების (სავალი ნაწილი, გვერდულები, ტროტუარები, საკომუნიკაციო ჭები) და ხელოვნური ნაგებობების (მილების, საყრდენი კედლების) მდგომარეობის შესწავლა;
- არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების (წყალსადენი, კანალიზაცია, გაზსადენი, მაღალი ძაბვის კაბელები, სანიაღვრეს, გათბობის, კავშირგაბმულობის ქსელები და სხვა) ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა, დატანა სიტუაციურ გეგმაზე და შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან. აგრეთვე მოხდა ხიდის არსებული სიტუაციის შესწავლა და შეფასება მდგრადობის თვალსაზრისით. პროექტირების დაწყებამდე და ხიდის მდგრადობის შესწავლამდე, საპროექტო ჯგუფის მიერ დეტალურად იქნა განხილული საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ხიდსაცდელი ცენტრის მიერ საპროექტო ხიდის გამოკვლევის შესახებ შედგენილი დასკვნა, რომელშიც აღნიშნულია და ირკვევა შემდეგი:

ხსენებული დასკვნა შედგენილია და ხიდის კვლევები ჩატარებულია 2015 წელს. აღნიშნული პერიოდისათვის, შალიკაშვილის სახელობის ხიდს აღნიშნებოდა და კვლევაში მითითებულია რიგი დეფექტები და დაზიანებები, რომლებიც გავლენას

ახდენენ კონსტრუქციების ხანმედეგობასა და რესურსზე და შესაბამისად, აქვეითებენ ნაგებობის საექსპლოატაციო მახასიათებლებს. ხიდური გზაგამტარის შემოწმებისას იმ დროისათვის გამოვლინდა შემდეგი დეფექტები და დაზიანებები:

- ხიდის მისასვლელი მიწაყრილის ფერდები დაზიანებულია, ბალახის საფარი უხარისხოა ან საერთოდ არ არის, ფერდებზე აღინიშნება ატმოსფერული წყლით გამოწვეული ეროზია;

- ხიდის ქვეშ შემორჩენილია ხიდის მშენებლობის დროინდელი ხარაჩოების ხისა და ბეტონის საძირკვლები, რაც აუშნობს ხიდის ესთეტიკურ მხარეს;

- აღინიშნება ხიდის მოპირკეთების ქვების გამოფიტვა და აბრაზია, მარცხენა ნაპირზე პარაპეტის ქვები დაზიანებულია;

- მარცხენა ნაპირის ბურჯზე გრუნტის დეფორმაციის გამო წარმოშობილია შვეული ბზარი ბურჯის უკან, დეკორატიული გარსაცმი და პარაპეტი დაზიანებულია;

- ბურჯების ფასადზე აღინიშნება გამოტუტვის ლაქები, დიდ ფართობზე შვეული ბზარის გასწვრივ;

- ხიდის ბეტონი დაბალი ხარისხისაა, დამზადებულია მდინარის ხრეშით;

- მცირე მალში თაღის ძირებში, შვეული კედლებიდან 1-2.5 მ სიმაღლეზე და თაღის ნაპირებიდან 2-5 მ მანძილზე ფიქსირდება შვეული ბზარები;

- ხიდის ტროტუარის კონსოლების და კონსოლური ფილის ბეტონი დაზიანებულია, დამცავი შრე აღარ არსებობს, არმატურა გაშიშვლებულია და კოროდირებს;

- წყალმოცილების სისტემა არასათანადოდ ფუნქციონირებს: ტროტუარს აქვს უკუქანობი (სავალი ნაწილის მხარეს), მაგრამ წყლის გასასვლელები ტროტუარის თვალამრიდებში ნაწილობრივ (3-5 სმ სიმაღლეზე) შეზღუდულია ტროტუარის სამოსის (ასფალტის) ფენის არასაკმარისობის გამო;

- ტროტუარის სამოსი ძლიერ არის დაზიანებული და აღსადგენია; - მოაჯირის რამდენიმე დგარის დეტალი დაკარგულია;

- დაზიანებულია და დაკარგულია არქიტექტურული გაფორმების დეტალები. შალიკაშვილის სახელობის ხიდის კონსტრუქციების გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მთლიანობაში ნაგებობა დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, რაიმე დაზიანებები ან დეფექტები, რომლებიც გავლენას მოახდენენ მის მზიდუნარიანობაზე არ დაფიქსირებულა. ამასთან აღინიშნა რიგი დაზიანებებისა და დეფექტებისა, რომლებიც მოქმედებენ ხიდის ხანმედეგობასა და საექსპლოატაციო თვისებებზე. კერძოდ:

- რეაბილიტაციას საჭიროებს ხიდზე წყალმოცილების სისტემა;

- რეაბილიტაციას საჭიროებს მისასვლელი მიწაყრილები;

- რეაბილიტაციას საჭიროებს სავალი ნაწილისა და ტროტუარების საფარი;
- რეაბილიტაციას საჭიროებს ხიდზე ჰიდროიზოლაცია;
- რეაბილიტაციას საჭიროებს თაღების ქვედა ზედაპირების ბეტონი;
- რეაბილიტაციას საჭიროებს მცირე თაღის დაზიანებული უბნები;
- გამოტუტვის ლაქებისაგან გასაწმენდია (ხიდზე ჰიდროიზოლაციის შეცვლის შემდეგ) ხიდის მოპირკეთების ქვები;
- გადაუდებელ რეაბილიტაციას საჭიროებს ტროტუარის კონსოლები;
- მიმდინარე რემონტს საჭიროებს ხიდის მოაჯირები და პარაპეტები;
- ხიდქვეშა ზონიდან მშენებლობის ნარჩენები მოსაცილებელია;
- ხიდზე უხამსი გრაფიტისაგან გასაწმენდია მოპირკეთების ფილები;

პროექტირების დაწყებისას მოხდა ობიექტის დათვალიერება და ჩატარდა შესაბამისი სამუშაოები, რათა გარკვეულიყო ხსენებული გამოკვლების ჩატრების შემდგომ პერიოდში გაუარესდა თუ არა ხიდის მდგრადობა და რამდენად შესაძლებელია ხიდზე დაგეგმილი სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოება. კვლევის კონსტრუქციული ნაწილების გამოკვლევა შეფასება მოხდა ვიზუალური დათვალიერების მეთოდით. აღნიშნულის შედეგად დადგინდა შემდეგი: ხიდის მისასვლელი მიწაყრილების ფერდები ამჟამადაც დაზიანებულია. მასზე არსებული ბალახის საფარი, რიგ ადგილებში, საეროდ არაა ან ძლიერ ეროზირებულია. (იხ. ფოტო №1) ხიდის მოპირკეთების ქვებს აღენიშნება გამოფიტვის კვლები, რაც უფრო მეტად გამოკვეთილია და აღენიშნება მარცხენა ნაპირის პარაპეტის მოპირკეთებას. (იხ. ფოტო №2) ამავე ნაპირზე ბურჯზე აღენიშნება შვეული ბზარი. (იხ. ფოტო №3) კონკრეტულად ბურჯის უკან დაზიანებულია დეკორატიული გარსაცმი და პარაპეტი. (იხ. ფოტო №4) ბურჯების ფასადზე აღენიშნება გამოტუტვის ლაქები და შვეული ბზარები. (იხ. ფოტო №5) ხიდის ტროტუარის კონსოლების და კონსოლური ფილების ბეტონები ძლიერ დაზიანებულია არ გააჩნია დამცავი შრე, ხოლო არმატურები გაშიშვლებულია. (იხ. ფოტო №6) წყალანირების სისტემა ძიერ დაზიანებულია. ხიდს გააჩნია სანიაღვრე ქსელის ე.წ. „ტრაპები“, რაც დაზიანებულია კოროზირებული და დეფორმირებულია. შესაბამისად, არც ფუნქციონირებს. (იხ. ფოტო №7) ხიდის მცირე მალში თაღის ძირებში მრავლად ფიქსირდება შვეული ბზარები. ხიდზე ძლიერ დაზიანებულია ტროტუარები. (იხ. ფოტო №8) აღნიშნული დაზიანებების შესახებ მითითებულია ტექნიკური უნივერსიტეტის 2015 წლის გამოკვლევებშიც, თუმცა ხსენებულ დოკუმენტში აღნიშნული დაზიანებების ზომები მითითებული არაა. შესაბამისად, შეუძლებელია განსაზღვრა რამდენადმე გაზრდილია თუ არა ხსენებული დაზიანებები, თუმცა ხიდის კონსტრუქციების დათვალიერებისას ირკვევა, რომ მზიდ კონსტრუქციებში ხიდს არ აღენიშნება ისეთი სახის სერიოზული დაზიანებები, რაც საფრთხეს შეუქმნიდა ხიდის კონსტრუქციების

მზიდუნარიანობას და არამიზნობრივს გახრდიდა ხიდის რეაბილიტაციისათვის გათვალისწინებული სამუშაოების ჩატარებას. ამასთანავე, გამოკვლევის შედეგად დგინდება ისიც, რომ ხიდის რეაბილიტაციის მიზნით გათვალისწინებული სამუშაოები არ იწვევს ხიდის კონსტრუქციული ნაწილის ცვლილებებს. აგრეთვე ამჟამად არსებული ხიდის ხვრეტი უზრუნველყოფს მდინარას ხარჯის სრულად გატარებას წყალდიდობის დროსაც, რის გამოც პროექტირების წინაშე არ დგას მდინარის კალაპოტის გაფართოვების აუცილებლობაც. შესაბამისად, საპროექტო ხიდზე დაგეგმილი სარეაბილიტაციო სამუშაოები არ ითვალისწინებს ამ მხრივ რაიმე დამატებითი სამუშაოების განხორციელებას. აქედან გამომდინარე, არც გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური კვლევების ჩატარება პროექტირებისას აუცილებელი არ გახდა.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ხიდის ვიზუალური დათვალიერებისა და კვლევის შედეგად მიზანშეწონილად ჩაითვალა ჩატარდეს მისი სარეაბილიტაციო სამუშაოები კონკრეტულად იმ სახით, რაც მითითებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ შედგენილ გამოკვლევის მასალებში და დამკვეთის მიერ ხსენებული კვლევების საფუძველზე მოცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად.

ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელებისათვის, შემსრულებელმა კომპანიამ, თანმიმდევრულად უნდა განახორციელოს ქვემოთ დასახელებული შემდეგი სამუშაოები:

- პირველ ეტაპზე უნდა მოახდინოს გზის სავალი ნაწილისა და ტროტუარების ზედაპირების დემონტაჟი, ვარგისი ბუნებრივი ქვის ბორდიურების დასაწყობებით.

- მოხდეს სავალი ნაწილისა და ტროტუარების ზედაპირიდან არსებული ასფალტობეტონის საფარის აღება ფრეზირების მეთოდით.

- მოხდეს სავალი ნაწილის ზედაპირიდან და ტროტუარიდან ბეტონის დამცავი ფენის მოხსნა შესაბამისი მექანიზმების გამოყენებით; (იხ. მანქანა - მექანიზმების უწყისი)

- მოიხსნას სავალი ნაწილის ზედაპირიდან და ტროტუარიდან მაპროფირებელი ფენა შესაბამისი მანქანა მექანიზმებით; (იხ. მანქანა - მექანიზმების უწყისი);

- ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება დამკვეთის მითითებულ ადგილზე (ბაზაზე);

- ხიდის რეაბილიტაციისთვის ზედა ნაწილში საჭირო დროებითი ღობის კონსტრუქციის მონტაჟი (H=1.5 მ);

- მოხდეს არსებული ლითონის წყალჩამომშვები მილების დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილზე;

-მოხდეს არსებული განათების ბოძების დემონტაჟი დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე დასაწყობებით;

-მოხდეს ხიდის ქვეშ გამავალი წყალსადენის კუთვნილებაში მყოფი ლითონის 900 მმ მილისა და ასევე სარწყავი მილის 300 მმ-იანის გადატანა;

-მოხდეს რომპეტროლის ბენზინგასამართ სადგურის მხარეს სანიაღვრე ქსელის მოწესრიგება;

- მოხდეს ხიდის მთლიანი ზედაპირის დასუფთავება;

-აღნიშნული სამუშაოების პარალელურად, ვინაიდან არსებული ხიდის ქვემოთ მდინარის კალაპოტში ბურჯებთან მისასვლელები არ არსებობს, ხოლო დროებითი მისასვლელი გზის მოწყობის საშუალებას ხიდის ნაპირსამაგრი საყრდენი კედლები, ფერდამჭერი კედლები და სხვა გარემოებები არ იძლევა, ამიტომ, საჭირო მანქანა მექანიზმების ჩასმა მდინარის კალაპოტში ორივე მხარეს უნდა მოხდეს ამწე კრანის მეშვეობით, ხოლო შემდეგ, პროექტით გათვალისწინებული სადემონტაჟო სამუშაოების დაწყების მიზნით მოხდეს ხიდის ქვედა ნაწილში მდინარის ორივე სანაპიროზე, პროექტით გათვალისწინებული სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის გათვალისწინებულ ტერიტორიაზე, კერძოდ ხიდის ძირითადი ბურჯებიდან საშუალოდ 15 მეტრის ფარგლებში დროებითი სამუშაო მოედნის მოწყობა, შესაბამისი ტექნიკის განთავსების, სამონტაჟო მასალების დასაწყობებისა და სხვა საჭიროებებისათვის. **(დეტალები იხ. პროექტის ხარჯთაღრიცხვაში);**

-მოეწყოს ანაკრები (ცოკოლის) ბეტონის ბლოკები დროებითი სამშენებლო მოედნის გასამაგრებლად;

- ხიდის თაღებს შორის მოეწყოს ლითონის ორტესებრი კოჭები და მასზე ხის ფიცრები სისქით არანაკლებ 5სმ; **(დეტალები იხ. პროექტში);**

- ხიდის თაღების ქვედა ნაწილების დასამუშავებლად ზემოთ ხსენებულ ლითონის ორტესებრი კოჭებზე ვერტიკალურად დამაგრდეს ფოლადის ბაგირები სამშენებლო ბაქნის მოსაწყობად **(დეტალები იხ. პროექტში);**

-შემდგომ ეტაპზე განხორციელდეს ხიდის ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი , ტრანსპორტირება დამკვეთის მითითებულ ბაზაზე და გასუფთავება ქვიშა-ჭავლით. დაზიანებული ძირითადი კონსტრუქციების გაწმენდა დამუშავება, რაც გულისხმობს დაზიანებული ბეტონის ნაწილების გაწმენდა გასუფთავებას, გამოფიტული ბეტონის ნაწილაკების მოშორებას, გაშიშვლებული და კოროზირებული ლითონის დეტალების გაფხეკა-დამუშავებას შესაბამისი ანტიკოროზიული ხსნარით და შეღებვას. აგრეთვე ხიდის შემოსვას, რაც ითვალისწინებს ხიდის ბეტონის ზედაპირების გასუფთავების შემდგომ მასზე 10 სმ ზომის უჯრედებიანი მავთულ ბადე „რაბიცას “ გაკვრას ,შესაბამისი სამაგრი

დუბელების დამაგრებით და ამის შემდეგ, დამუშავებას ბეტონის ტორკრეტირების მეთოდით , სისქით 5 სმ-ზე.

-მოხდეს ხიდის მოაჯირებზე და გარე ნაწილზე დაზიანებული (დეფორმირებული) ფრაგმენტების მოხსნა და ხელახლა მოწყობა, ასევე დაკარგული ფრაგმენტების აღდგენა ლითონის მოაჯირებზე იგივე სახეობის და ორნამენტების დეტალებით. ზზარების ადგილებზე დეკორატიული ფილების მოხსნა და საჭიროებიდან გამომდინარე, იმავე სახის ფილების ხელახლა დამაგრება, დაკარგული ფრაგმენტების აღდგენა იგივე სახეობისა და ორნამენტების ქვებით;

- ხიდის ბურჯებზე და ფასადის მოპირკეთებებზე არსებულ დაზიანებებზე ჩატარდეს სარესტავრაციო სამუშაოები. გაიწმინდოს ხიდის ფასადი სარეველა ხე მცენარეებიდან, მოხდეს მათი ამოძირკვა და ხელახლა აღმოცენების თავიდან აცილების მიზნით, განხორციელდეს ამოძირკვის ადგილების დამუშავება შესაბამისი შხამქიმიკატებით. გაიწმინდოს ხიდის ფასადი ქვის ფხვნილის შემცველი ხსნარებით. მათ შორის განხორციელდეს არსებული უხამსი გრაფიტისაგან ფილების გაწმენდა-გასაუფთავება ;

- ხიდის სავალი ნაწილის ზედაპირზე მოეწყოს მაპროფილებელი ბეტონის საფარი და მასზე მოეწყოს ჰიდროსაიზოლაციო ფენა სისქით საშუალოდ 15 სმ, სპეციალური პოლიმერული მასალით;

- ხიდის სავალი ნაწილისა და ტროტუარების გამყოფ ზოლებზე ორთავე მხარეს, შესაბამისი მანქანა-მექანიზმების გამოყენებით, მოეწყოს ბეტონის მონოლითური ბორდიურები ზომით 40x20-ზე, ტრაპების მოწყობის ადგილებში სანიაღვრე ხვრეტების გათვალისწინებით. **(დეტალები იხ. პროექტში);**

- ხიდის საწყის და ბოლო ადგილებზე მოეწყოს შშმ პირთათვის ტროტუარზე ასასვლელი პანდუსები;

- ხიდის სავალ ნაწილზე მოეწყოს არმირებული ბეტონის დამცავი საფარი სისქით 5 სმ;

- იგივე ტროტუარების ზედაპირები შეივსოს 15სმ სისქის ქვიშა ღორღის ფენით ფრაქცია 0-20 მმ ;

- არსებულის შესაბამისად, ტროტუარებზე დაიგოს არმირებული ბეტონის დამცავი საფარი სისქით 5 სმ; **(დეტალები იხ. პროექტში არსებულ ნახაზებზე);**

- შემდგომ ეტაპზე მოხდეს ხიდის სავალი ნაწილისა და ტროტუარის სავალი ნაწილის დამუშავება ბიტუმის ემულსიით;

-ტროტუარზე მოეწყოს ქვიშა-ცემენტის ნარევზე ტრავერტინის ფილები გრანიტის ჩანართებით (სისქით 4 სმ);

-ხიდის მისასვლელებზე წოლანისა და რბილი გადასვლების მოწყობა სულფატომედეგი წყალშეუღწევადი რკ/ბეტონით B-30 F-200 W8;

-იმის გათვალისწინებით, რომ ხიდზე გამავალი გზა მიეკუთვნება პირველ კატეგორიას, გზის საფარის კონსტრუქციის მოწყობა პროექტში გათვალისწინებულია ამ კატეგორიის გზებისათვის სამშენებლო ნორმებისა და წესებით СНИП 2.05. 02-85 „АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ „ და СНИП 2.05.03.84 „МОСТЫ И ТРУБЫ“ გათვალისწინებული სამშენებლო წესებისა და ნორმების შესაბამისად რაც ითვალისწინებს შემდეგს:

- სავალ ნაწილზე დაიგოს მსხვილმარცვლოვანი ცხელი ასფალტობეტონის ფენა სისქით 7სმ (ფენა-1);

- ასფალტის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმის ემულსიით და დაიგოს მასზე ცხელი წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ფენა მოდიფიცირებული ბიტუმით (SBS) სისქით 5სმ, (ფენა-2);

- ხიდის ორივე სანაპიროზე მოეწყოს მიწაყრილები შესაბამის სისქეზე და მის ზედაპირზე, ეროზიის თავიდან აცილების მიზნით დაითესოს ბალახი;

- ხიდის თაღების ქვედა ნაწილები შეიღებოს ფასადის წყალემულსიური თეთრი საღებავით ;

- ხიდის მოაჯირები შეიღებოს შავი ფერის მაღალი ხარისხის ზეთოვანი საღებავით;

- ხიდის სავალი ნაწილისა და ტროტუარის განათება არადაამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ამის გამო, დამკვეთთან შეთანხმებით, ეწყობა ახალი სანათის ბომბები და სანათები. (იხ. პროექტის განათების ნაწილი).

-სარეზილიტაციო სამუშაოების ბოლო ეტაპზე მოხდეს საგზაო ნიშნებისა და მონიშვნების მოწყობა არსებული პროექტის შესაბამისად; **(დეტალები იხ. პროექტში)**.

მშენებლობის ორგანიზაცია

1. საერთო ნაწილი

ა.) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:

-ხელშეკრულება პროექტირებაზე;

-პროექტით მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები;

-მშენებლობის სიტუაციური გეგმა;

-ობიექტის ნატურაში დათვალიერება;

ბ.) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად, ნორმატიული დოკუმენტების დაცვით.

გ.) მიიღებს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს. ამ პროექტის შედგენა უნდა ხდებოდეს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მიღებული გადაწყვეტილების შესაბამისად.

დ.) მშენებლობის ხანგრძლივობა განისაზღვრება სამშენებლო ნორმებისა დაწესების მიხედვით CHuP-3.06;03-85; CHuP-1.04;03-85;

ე.) ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებელი:

მშენებლობის ხანგრძლივობა(მთლიანი) -180 დღე;

სამუშაოთა შესრულების წესი

სამუშაოების წარმოების პირობები უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილ წესებსა და ნორმებს.

სამუშაოების შესრულების პროცესში უზრუნველყოს სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა და დამცავი გამაფრთხილებელი თვალსაჩინოების და შუქნიშნების დაყენება. მასალები უნდა ინახებოდეს დახურული წესით, გარდა იმ მასალებისა, რომელიც ნორმების მიხედვით ინახება ღია ცის ქვეშ.

მიმწოდებლების მასალებისა და კონსტრუქციების ხარისხი უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოში მოქმედ სტანდარტებსა და სამშენებლო ნორმებს. სამუშაოს დაწყებისთანავე წარმოდგენილი იქნეს სამუშაოს წარმოების ჟურნალი.

შემსრულებელმა უნდა აწარმოოს ფარული სამუშაოების აქტები იმ სამუშაოებზე, რომლებზეც საჭიროა აღნიშნული დოკუმენტაციის წარმოება.

მშენებლობის დროს აუცილებელია CHuP-ებით ხელმძღვანელობა, შესრულება და დაცვა მათი მოთხოვნებისა შრომის დაცვასა და უსაფრთხოების ტექნიკაში. მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებებიც. აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა.სამუშაოების შესრულებისას, მიმწოდებელმა თითოეული სამუშაოსთვის უნდა უზრუნველყოს ისეთი უსაფრთხო და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის

უვნებელი სამუშაო პირობები, რის შესაძლებლობასაც იძლევა საქმიანობის ხასიათი. ყველა სამუშაო უნდა შესრულდეს იმ ადგილობრივი და სახ

კანონების, კოდექსების, მოთხოვნებისა და დადგენილებების შესაბამისად, რომლებიც ეხება ადამიანთა უსაფრთხოებას, ჯანმრთელობის დაცვასა და კეთილდღეობას. შემსრულებელი კარგად უნდა იცნობდეს და უნდა ემორჩილებოდეს ყველა სამშენებლო წესს, რომელიც კანონითაა დადგენილი.

შემსრულებელმა უნდა უზრუნველყოს სამუშაოთა უსაფრთხოებისათვის საჭირო ყველა წესისა და ინსტრუქციის შესრულება, რათა შეძლებისდაგვარად აიცილოს უბედური შემთხვევები და მინიმუმამდე დაიყვანოს თავისი მუშაკების და სხვა ადამიანთა ზარალი. სამუშაო ტერიტორიაზე უნდა იყოს შესაბამისი ნიშნები და გაფრთხილებები.

სამუშაოთა წარმოების დროს განსაკუთრებით ყურადღებით უნდა შესრულდეს მიწის სამუშაოები ჭრილში კომუნიკაციების (ელ. კაბელის, გაზსადენის, წყალსადენის და სხვა) ფარგლებში. აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა თანდასწრება და მათი მოთხოვნების გათვალისწინება. შემსრულებელმა უნდა ჩაატაროს ღონისძიებები, მიიღოს უსაფრთხოების შესაფერისი ზომები და განახორციელოს ყველა საჭირო სამუშაო ხელშეკრულების ფარგლებში, შეათანხმოს აღნიშნული სამუშაოები შესაბამის სამსახურებთან, მის სამუშაო ტერიტორიაზე ელექტროენერჯის, ტელეგრაფის, ტელეფონის ხაზების, ბუნებრივი გაზის სადენების და სხვა კომუნალური აღჭურვილობის დასაცავად და მათზე ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად. აღნიშნულთან დაკავშირებული ხარჯები უნდა გაიღოს შემსრულებელმა. მანვე უნდა დაიცვას და გაათავისუფლოს დამკვეთი ყოველგვარი პრეტენზიისაგან, მოთხოვნისაგან, სარჩელისაგან, ზარალის ანაზღაურებისაგან და ხარჯებისაგან, რომელიც შეიძლება წარმოიშვას ზემოაღნიშნული ზემოქმედების შედეგად ან მასთან კავშირში. შემსრულებელი ვალდებულია სათანადოდ დაიცვას ყველა შენობა, ნაგებობა, დანადგარი, კომუნიკაციები დაზიანებისაგან და გაფუჭებისაგან ხელშეკრულების მოქმედების პერიოდში. შემსრულებელმა უნდა მიიღოს ყველა საჭირო ზომა შენობის, ნაგებობის, მილსადენების, კაბელების, კანალიზაციის, რკინიგზის და სხვა კომუნიკაციების დასაცავად.

გამოყენებული მასალები

ყველა გამოყენებული მასალა უნდა იყოს მაღალხარისხიანი და უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოში მოქმედ ყველა სამშენებლო ნორმებსა და სტანდარტებს. ყველა მასალები, მოწყობილობები, საკომპლექტო ნაწილები, სამარაგო საგნები, მოწოდებული კონტრაქტის ფარგლებში, უნდა იყოს ახალი, უხმარი, სტანდარტული, მაღალი ხარისხის, საუკეთესო დონეზე დაპროექტებული და დამზადებული. უხარისხო ან დაბალი ხარისხის მასალები, მოწყობილობები და საკომპლექტო ნაწილები არ მიიღება და მათი გამოყენება არ იქნება ნებადართული.

სამუშაო ადგილის მომზადება, გარემოს დაცვა

მიმწოდებელი პასუხისმგებელია:

- შეასრულოს სამუშაოები შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვით;
- უზრუნველყოს სამუშაო ადგილის ფარგლებში გარემოზე ეკოლოგიური ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანა;
- მინიმუმამდე დაიყვანოს სამუშაოებთან დაკავშირებული ხმაურის, ვიბრაციის და მტვრის გავლენა გარემოზე;
- ყველა სახის მოსამზადებელი სამუშაოების დაწყება შეთანხმებული უნდა იყოს ქ.თბილისის მერიის კეთილმოწყობის სამსახურთან;
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ შემსრულებელი თავისი ძალებით და სახსრებით 5 დღის განმავლობაში ვალდებულია გაათავისუფლოს სამუშაო ადგილი სამშენებლო მოწყობილობა-დანადგარებისაგან, მასალებისაგან, დროებითი ნაგებობებისაგან და ა.შ.
- დამუშავებული პროექტის მიხედვით და შემდგომ მშენებლობაში გამოყენებული უნდა იყოს ნაკლებად ტოქსიკური სამშენებლო მასალები, რომლებიც არ იმოქმედებენ:

ა. ადამიანის ჯამრთელობაზე

ბ. არ დააზიანებს მცენარეულ საფარს

გ. ხელს არ შეუწყობს ჰაერის მოსალოდნელ დაბინძურებას

დ. არ გამოიწვევს ხმაურის დონის აწევას და მის ზემოქმედება საცხოვრებელ გარემოზე.

პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად.

ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოები ჩატარებულია ელექტრონული ტახომეტრით STONEX S850A.

პროექტი დამუშავებულია სამეცნიერო-საწარმო ფორმა Autodesk-ის მიერ დამუშავებული სპეციალური პროგრამით Autocad civil 3d და ArchiCAD.

საპროექტო ობიექტის მშენებლობა და ხანგრძლივობა განისაზღვრება სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით СНиП-3.06.03.–85. СНиП–1.04.03–85.

ხარჯთაღრიცხვა შედგენილია თანახმად მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის მიერ შედგენილი დროებითი მეთოდოლოგიური მითითებებით, რომელიც ექსპერტიზებულია საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროსთან არსებული შპს., მშენებლობის პროექტირების სახელმწიფო ექსპერტიზის მთავარი სამმართველოს მიერ 2006 წლის 5 აპრილის N313 წერილის შესაბამისად, საფუძველზე რესურსული მეთოდით.

საბაზისოდ მიღებულია 1984 წლის 01 იანვრიდან მოქმედებაში შესული სამშენებლო ნორმები, წესები და ფასთა კრებული, ხოლო რესურსულისათვის მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის მიერ გამოშვებული სამშენებლო რესურსების ფასები 2022 წლის მესამე კვარტლის დონეზე და ინტერნეტში მოძიებული ქარხანა დამამზადებლების ფასები.

ხარჯთაღრიცხვა გადაანგარიშებული იქნას თუ სამშენებლო ორგანიზაციას ექნება განსხვავებული დარიცხვები.

ხარჯთაღრიცხვაში მიღებულია შემდეგი დარიცხვები:

ზედნადები ხარჯები -10/%

გეგმიური დაგროვება- 8%

გაუთვალისწინებელი ხარჯები- 4%

დღგ- 18%

შეადგინა:

/ გ .კამლაძე /

ფოტო №1



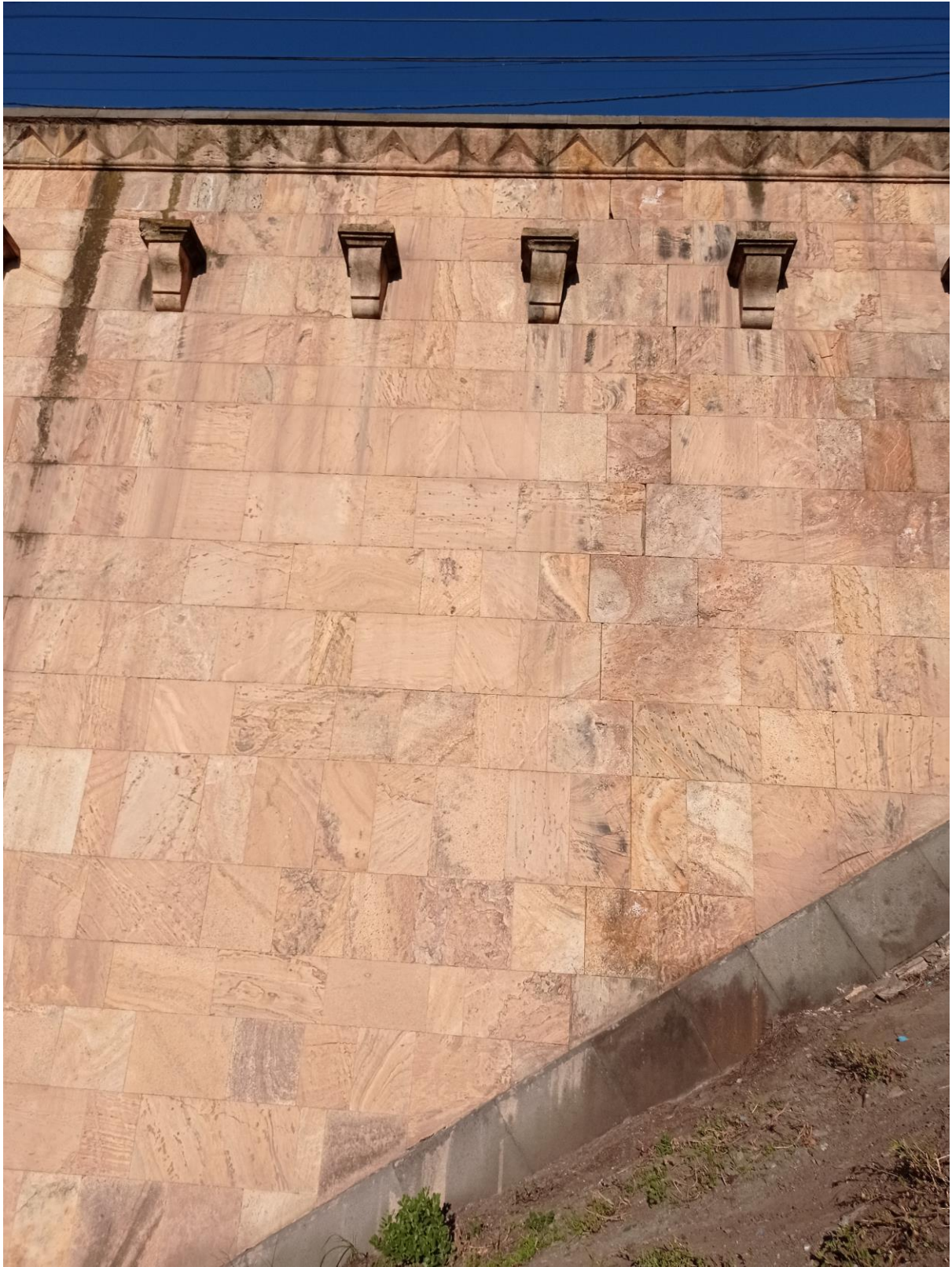
ფოტო №2



ფოტო №3



ფოტო №4



ფოტო №5



ფოტო №6



ფოტო №7



ფოტო №8



ღერძის პიკეტების კოორდინატთა უწყისი

ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი

პკ. დიაპაზონი 0+00_დან; 1+502_მდე

ბიჯი: 10 მ.

პკ	X	Y	Z
1	2	3	4
0+00.00	4,622,458.85M	481,461.47M	414.64
0+10.00	4,622,450.83M	481,467.44M	414.61
0+20.00	4,622,442.80M	481,473.40M	414.58
0+30.00	4,622,434.78M	481,479.37M	414.55
0+40.00	4,622,426.75M	481,485.33M	414.49
0+50.00	4,622,418.72M	481,491.30M	414.42
0+60.00	4,622,410.70M	481,497.26M	414.36
0+70.00	4,622,402.67M	481,503.23M	414.29
0+80.00	4,622,394.64M	481,509.19M	414.23
0+90.00	4,622,386.62M	481,515.16M	414.16
1+00.00	4,622,378.59M	481,521.12M	414.1
1+10.00	4,622,370.57M	481,527.09M	414.03
1+20.00	4,622,362.54M	481,533.05M	413.97
1+30.00	4,622,354.51M	481,539.02M	413.91
1+40.00	4,622,346.49M	481,544.98M	413.86
1+50.00	4,622,338.46M	481,550.95M	413.82
1+51.91	4,622,336.93M	481,552.09M	413.81

ღერძის დაყოფის პიკეტების კოორდინატთა უწყისი

ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის
სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი

პკ. დიაპაზონი 0+00_დან; 1+502_მდე

პკ	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	მანძილი	მიმართულება
1	2	3	4	5
0+00.00	4,622,458.85M	481,461.47M		
			151.91M	IO36° 37' 08"B
1+51.91	4,622,336.93M	481,552.09M		

მუშა ნიშნულების უწყისი

ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის
სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი

პკ. დიაპაზონი 0+00_დან; 1+502_მდე
ბიჯი 10 მ.

პკ	მიწის ნიშნული	საპროექტო პროფილი			
		საპრ.ნიშნული	მუშა ნიშნული	ქანობი, ‰	რადიუსი
1	2	3	4	5	6
PK 0+00.00	414.63	414.64	0	-3	
PK 0+10.00	414.56	414.61	0.05	-3	
PK 0+20.00	414.47	414.58	0.11	-3	
PK 0+30.00	414.42	414.55	0.13	-3	
PK 0+40.00	414.38	414.49	0.11	-6.5	
PK 0+50.00	414.34	414.42	0.08	-6.5	
PK 0+60.00	414.34	414.36	0.02	-6.5	
PK 0+70.00	414.31	414.29	-0.02	-6.5	
PK 0+80.00	414.25	414.23	-0.02	-6.5	
PK 0+90.00	414.18	414.16	-0.02	-6.5	
PK 1+00.00	414.1	414.1	0	-6.5	
PK 1+10.00	414.02	414.03	0.01	-6.5	
PK 1+20.00	413.99	413.97	-0.02	-6.5	
PK 1+30.00	413.94	413.91	-0.03	-4.5	
PK 1+40.00	413.83	413.86	0.03	-4.5	
PK 1+50.00	413.8	413.82	0.02	-4.5	
PK 1+51.91	413.8	413.81	0	-4.5	

საგზაო სამოსის 3კ დათვლის უწყისი

ძ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალვაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი

პკ-დან	პკ-მდე	მანძილი	სიგანე მ		ფართობი მ2		ბეტონის მაპროფირებული ფენა სისქით საშუალოდ 15სმ მ3		ბეტონის დამცავი ფენა სისქით 5სმ მ3		მსხვილმარცვლო ვანი ა/ბეტონის საფარი სისქით 7სმ მ3		წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის საფარი სისქით 5სმ მ3	
			მარჯვენა სავალი	მარცხენა სავალი	მარცხენა სავალი	მარჯვენა სავალი	მარცხენა	მარჯვენა	მარცხენა	მარჯვენა	მარცხენა	მარჯვენა	მარცხენა	მარჯვენა
1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17
0+00.00	0+20.00	20.00	10.25	10.25	205	205	31.2	31.2	10.25	10.25	14.35	14.35	10.25	10.25
0+20.00	0+40.00	20.00	10.25	10.25	205	205	31.2	31.2	10.25	10.25	14.35	14.35	10.25	10.25
0+40.00	0+60.00	20.00	10.25	10.25	205	205	31.2	31.2	10.25	10.25	14.35	14.35	10.25	10.25
0+60.00	0+80.00	20.00	10.25	10.25	205	205	31.2	31.2	10.25	10.25	14.35	14.35	10.25	10.25
0+80.00	1+00.00	20.00	10.25	10.25	205	205	31.2	31.2	10.25	10.25	14.35	14.35	10.25	10.25
1+00.00	1+20.00	20.00	10.25	10.25	205	205	31.2	31.2	10.25	10.25	14.35	14.35	10.25	10.25
1+20.00	1+40.00	20.00	10.25	10.25	205	205	31.2	31.2	10.25	10.25	14.35	14.35	10.25	10.25
1+40.00	1+51.91	11.91	10.25	10.25	122.08	122.08	18.58	18.58	6.10	6.10	8.55	8.55	6.10	6.10
ჯამი					1557.08	1557.08	236.98	236.98	77.85	77.85	109.00	109.00	77.85	77.85
საერთო ჯამი					3114.16		473.96		155.71		217.99		155.71	

ტროტუარის 3კ დათვლის უწყისი

ძ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალვაშვილის სახელობის ხიდის საკმაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახანჯეთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი

პკ-დან	პკ-მდე	მანძილი	სიგანე მ		ფართობი მ2		ბეტონის მაპროფირებული ფენა სისქით საშუალოდ 8სმ მ3		ქვიშა-დორღოვანი (0-20) საფარი სისქით 15 სმ		ბეტონის დამცავი ფენა სისქით საშუალოდ 5სმ მ3		წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის საფარი სისქით 5სმ მ3	
			მარჯვენა სავალი	მარცხენა სავალი	მარცხენა სავალი	მარჯვენა სავალი	მარცხენა	მარჯვენა	მარცხენა	მარჯვენა	მარცხენა	მარჯვენა	მარცხენა	მარჯვენა
1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17
0+00.00	0+20.00	20.00	2.75	2.75	55.00	55.00	4.6	4.6	8.25	8.25	2.75	2.75	1.65	1.65
0+20.00	0+40.00	20.00	2.75	2.75	55.00	55.00	4.6	4.6	8.25	8.25	2.75	2.75	1.65	1.65
0+40.00	0+60.00	20.00	2.75	2.75	55.00	55.00	4.6	4.6	8.25	8.25	2.75	2.75	1.65	1.65
0+60.00	0+80.00	20.00	2.75	2.75	55.00	55.00	4.6	4.6	8.25	8.25	2.75	2.75	1.65	1.65
0+80.00	1+00.00	20.00	2.75	2.75	55.00	55.00	4.6	4.6	8.25	8.25	2.75	2.75	1.65	1.65
1+00.00	1+20.00	20.00	2.75	2.75	55.00	55.00	4.6	4.6	8.25	8.25	2.75	2.75	1.65	1.65
1+20.00	1+40.00	20.00	2.75	2.75	55.00	55.00	4.6	4.6	8.25	8.25	2.75	2.75	1.65	1.65
1+40.00	1+51.91	11.91	2.75	2.75	32.75	32.75	2.74	2.74	4.91	4.913	1.64	1.64	0.98	0.98
ჯამი					417.75	417.75	34.94	34.94	62.66	62.66	20.89	20.89	12.53	12.53
საერთო ჯამი					835.51		69.88		125.33		41.78		25.07	

ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოების სამუშაოთა უწყისი

№	სამუშაოების დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	3	4	5
	თავი I - სადემონტაჟო სამუშაოები		
1	ასფალტობეტონის ფენის დამუშავება (ფრეზირება) მექანიზმებით მოფრეზვა ბარაზნის სიგანით 2000 მმ-დე სისქით 12 სმ და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე დასაწყობებით დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე	მ ²	3700,16
2	ხიდის ტროტუარებზე ა/ზ საფარის ფენის მოხსნა მექანიზმების გამოყენებით და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	28,67
3	არსებული ბაზალტის ბორდიურების დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილზე	გრძ/მ	343,00
4	ხიდის ზედაპირიდან ძველი დაზიანებული ბეტონის დამცავი საფარის დემონტაჟი	მ ³	173,18
5	ხიდის ზედაპირიდან ძველი დაზიანებული მაპროფილებელი დამცავი საფარის დემონტაჟი	მ ³	527,26
6	ხიდის ტროტუარებიდან ძველი დაზიანებული ბეტონის დამცავი საფარის დემონტაჟი	მ ³	47,78
7	ხიდის ტროტუარებიდან ძველი დაზიანებული მაპროფილებელი დამცავი საფარის დემონტაჟი	მ ³	73,90
8	ხიდის ფასადებზე დაზიანებული ქვის ფილების დემონტაჟი	მ ²	197,00
9	ხიდის ფასადებზე კედლების დაზიანებულ ადგილებში ქვის ფილების დემონტაჟი ახლის მოწყობის მიზნით	მ ²	98,50
10	ხიდის ქვის მოაჯირებზე დაზიანებული ნაწილების ჩამოფხეკვა-გასუფთავება ძველი ნალესისაგან	მ ²	89,60
11	ხიდის ქვის მოაჯირებზე ქუდის დაზიანებული ნაწილების ჩამოფხეკვა-გასუფთავება ძველი ნალესისაგან	მ ²	4,60
12	ხიდის ლითონის მოაჯირების ჩამოფხეკვა-გასუფთავება ძველი საღებავისგან	მ ²	408,00
13	ხიდის ბურჯებზე დაზიანებული ქვის ფილების დემონტაჟი	მ ²	32,80
14	ხიდის ტროტუარებიდან დაზიანებული ბეტონის ჩამოფხეკვა-გასუფთავება ძველი ნალესისაგან	მ ²	1057,00
15	ხიდის თაღების დაზიანებული ბეტონის ჩამოფხეკვა-გასუფთავება ძველი ნალესისაგან	მ ²	1623,60
16	ხიდის განივი გამკრავების დაზიანებული ბეტონის ჩამოფხეკვა-გასუფთავება ძველი ნალესისაგან	მ ²	2072,60
17	ხიდის რკინაბეტონის ფილის დაზიანებული ბეტონის ჩამოფხეკვა-გასუფთავება ძველი ნალესისაგან	მ ²	3115,00
18	ხიდზე ამოსული ხის მოჭრა	ც.	2,00
19	არსებული ლითონის წყალჩამომშვეები მილების დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილზე	ც.	10,00
20	დეკორატიული ხუფების დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილზე	ც.	16,00
21	არსებული კომუნიკაციის კაბელების დემონტაჟი და საპროექტო გარცემებში გატარება	გრძ.მ.	1430,00
22	სამშენებლო ნარჩენების და ტვირთების გადანა ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მიერ საამისოდ სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე-სამშენებლო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე (ქალაქ თბილისში, გლდანის მუნიციპალიტეტი, თბილისის შემოვლითი გზის მე-15 კ.მ-ის მიმდებარედ).	ტ.	4895,28
23	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება დამკვეთის მითითებულ ადგილზე (ბაზაზე)	მ ²	408,00

№	სამუშაოების დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	3	4	5
თავი II სამშენებლო სამუშაოები			
1	ხიდის სავალ ნაწილზე მაპროფილებელი წყალშეუღწევადი ბეტონის საფარის მოწყობა სისქით საშუალოდ 15 სმ. B-30 F-200 W8	მ ²	3524,16
2	ბეტონის ზედაპირის მოწყობა ორკომპონენტური მემბრანული პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო მასალით (ორი ფენა)	მ ²	3700,16
3	წყალშეუღწევადი რკ/ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა სისქით 5 სმ. B-30 F-200 W8 (ტრანსპორტირებით და ორმაგი ვიბრირებით)	მ ²	3524,16
4	ბეტონის დამცავი ფენის ზედაპირის დამუშავება ბიტუმის ემულსიით	ტ	2,11
5	ხიდის სავალი ნაწილის ზედაპირზე მსხვილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონისაგან ერთი ფენის („B“ ტიპი I მარკა) მოწყობა სისქით 7 სმ.	მ ²	3700,16
6	პირველი ფენა ასფალტის ზედაპირის დამუშავება ბიტუმის ემულსიით	ტ	1,11
7	ხიდის სავალი ნაწილის ზედაპირზე წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონი მოდიფიცირებული ბიტუმით (SBS) მეორე ფენის მოწყობა სისქით 5 სმ.	მ ²	3700,16
8	ხიდის ტროტუარებზე მაპროფილებელი წყალშეუღწევადი ბეტონის საფარის მოწყობა სისქით საშუალოდ 5 სმ. B-30 F-200 W8	მ ²	955,51
9	ხიდის ტროტუარებზე საფუძვლის ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-20 სისქით 15 სმ დატკეპვნიტ (შემკვრივებული მოცულობით)	მ ²	955,51
10	ხიდის ტროტუარებზე ბეტონის ზედაპირის მოწყობა ორკომპონენტური მემბრანული პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო მასალით (ორი ფენა)	მ ²	955,51
11	ქვიშა-ცემენტის ნარევი (კალმატონის დანამატით) ტრავერტინის ფილების მოწყობა ტროტუარებზე გრანიტის ჩანართებით (სისქით 4 სმ)	მ ²	955,51
12	ადგილზე სხმული ბეტონის მ-350 ბორდიურების მოწყობა ზომით 40X20 სმ (სანიაღვრე ხვრეტების გათვალისწინებით)	გრძ.მ.	343,00
13	სავალ ნაწილზე ლითონ-კონსტრუქციის სადეფორმაციო ნაკერების მოწყობა (სავარცხელი)	გრძ.მ.	62,00
14	ტროტუარებზე სადეფორმაციო ნაკერების მოწყობა (სავარცხელი)	გრძ.მ.	15,00
15	ხიდის მისასვლელებზე წოლანისა და რბილი გადასვლების მოწყობა სულფატომედეგი წყალშეუღწევადი რკ/ბეტონით B-30 F-200 W8	მ ³	44,00
16	ხიდის ქვემო (ორივე ნაპირის) ტერიტორიის პლანირება ბულდოზერებით გრუნტის გადაადგილებით და მოსწორებით	მ ³	1480,00
17	იმავე ტერიტორიაზე ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის მოწყობა სისქით 60 სმ დატკეპვნიტ (შემკვრივებული მოცულობით)	მ ³	1800,00
18	ანაკრები ბეტონის ბლოკების მოწყობა დროებითი სამშენებლო მოედნის გასამაგრებლად	მ ³	34,80
თავი III მოპირკეთების სამუშაოები			
1	ხიდის რეაბილიტაციისთვის ზედა ნაწილში საჭირო დროებითი ღობის კონსტრუქციის მონტაჟი (H=1.5 მ)	გრძ.მ	175,00
2	ხიდის რეაბილიტაციისთვის ქვედა ნაწილში საჭირო დროებითი კონსტრუქციის მონტაჟი ხარაჩოების მოსაწყობად (მასალის ღირებულების გარეშე)	გრძ.მ	3078,00

№	სამუშაოების დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	3	4	5
3	ქვის კედლების რეცხვა ქიმიური მეთოდით ან მაღალი წნევის აპარატით	მ ²	3240,00
4	კედლების გასუფთავება წარწერებისაგან	მ ²	64,80
5	ნაკლული ქვის შევსება იგივე სახეობის ქვით	მ ²	124,00
6	ხიდის ტროტუარების დაზიანებული ზედაპირის ბეტონით ტორკრეტირება სისქით 5 სმ (კალმატრონის დანამატით)	მ ²	1057,00
7	ხიდის თაღების ზედაპირის ბეტონით ტორკრეტირება სისქით 5 სმ (კალმატრონის დანამატით)	მ ²	1623,60
8	ხიდის განივი გამკრავების ბეტონით ტორკრეტირება სისქით 5 სმ (კალმატრონის დანამატით)	მ ²	2072,60
9	ხიდის რკინაბეტონის ფილის ზედაპირის ბეტონით ტორკრეტირება სისქით 5 სმ (კალმატრონის დანამატით)	მ ²	3115,00
10	დაკარგული ან/და დაზიანებული თუჯის მოაჯირის დეტალების აღდგენა	ც.	23,00
11	ლითონის მოაჯირების ბაზაზე ქვიშა-ჭავლით გასუფთავება	მ ²	408,00
12	ლითონის მოაჯირების შეღებვა ანტიკოროზიული შავი საღებავით	მ ²	408,00
13	ლითონის მოაჯირების ბაზიდან ტრანსპორტირება და ხიდზე დამონტაჟება	მ ²	408,00
14	ხიდის რეაბილიტაციისთვის ზედა ნაწილში საჭირო დროებითი ღობის კონსტრუქციის დემონტაჟი	მ ²	262,50
15	ხიდის თაღის ზედაპირის შეღებვა წყალემულსიის საღებავით (ფერი შეთანხმდეს დამკვეთთან)	მ ²	684,00
16	ხიდის ფრაგმენტებში ლესვა რუსტებში (ნალესის კედლის პროექციით)	მ ²	217,00
17	კომუნიკაციების მილისა და გისოსების გაფხეკა-გასუფთავება კოროზიისაგან და შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით	მ ²	585,00
18	ბალახის კორდის მოწყობა ტრანსპორტირებით	მ ²	1940,00
19	დ=127/5 მმ ფოლადის მილის მოწყობა	გრძ.მ.	344,00
20	ლითონის გარცმის მილების დ=127/5 მმ ანტიკოროზიული იზოლაცია	მ ²	137,20
21	სამშენებლო ტექნიკის (ჯისიბი, ამწე-კალათი) მდინარის ნაპირზე ჩასმა ამწეკრანის გამოყენებით	ერთ.	8,00
22	ხიდის რეაბილიტაციისთვის ქვედა ნაწილში საჭირო დროებითი ხარაჩოების კონსტრუქციის დემონტაჟი	მ ²	2140,00
	თავი IV - სანიაღვრე სისტემა		
1	ახალი წყალმიმღები ტრაპების მონტაჟი	ც.	10,00
2	პლასმასის საკანალიზაციო მილი დ=200 მმ	გრძ/მ	50,00
3	პლასმასის საკანალიზაციო მილი დ=200 მმ მუხლი 45 გრადუსიანი	ც.	20,00
	თავი V - საგზაო მონიშვნების მოწყობის სამუშაოები		
1	დროებითი საგზაო ჰორიზონტალური მონიშვნის ხაზი 1.2, 1.3, სიგანით 15 სმ (თერმოპლასტიკური საღებავი შუქამრეკლი ბურთულაკების დანამატით)	გრძ/მ	1290,00
2	დროებითი საგზაო ნიშნები საგზაო ნიშნების (საიჟინრო ხარისხის შუქამრეკლი ფირფიტით IN 12899 სტანდარტის შესაბამისად, ორჯერადად გადაღწეული წიბოთი, უჟანგავ ნაგლინზე) მონტაჟი გალვანიზირებული ლითონის მილებზე	ც.	1507,00

№	სამუშაოების დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	3	4	5
3	მუდმივი საგზაო ჰორიზონტალური მონიშვნის ხაზი 1.2, 1.3, 1.5, სიგანით 15 სმ (თერმოპლასტიკური საღებავი შუქამრეკლი ბურთულაკების დანამატით)	გრძ/მ	2460,00
4	მუდმივი საგზაო ჰორიზონტალური მონიშვნის ხაზი 1.14.2, 1.13, სიგანით 40 სმ (ერთკომპონენტიანი აკრილის ბაზაზე დამზადებული საღებავი შუქამრეკლი ბურთულებით 120-850 მკ)	გრძ/მ	115,00
5	მუდმივი საგზაო ნიშნები საგზაო ნიშნების (საიჟინრო ხარისხის შუქამრეკლი ფირფიტით IN 12899 სტანდარტის შესაბამისად, ორჯერადად გადაღებული წიბოთი, უჟანგავ ნაგლინზე) მონტაჟი გალვანიზირებული ლითონის მიღებზე	ც.	48,00
	თავი VI - ელექტრო სამონტაჟო სამუშაოები		
1	ახალი 16 ცალი განათების ანძის აწყობა შედუღებით	ტ.	7,97
2	არსებული 16 ანძის დემონტაჟი	ც.	16,0
3	არსებულ ანკერებზე 16 ახალი ანძის დამაგრება	ც.	16,0
4	ლითონის კონსტრუქციების შეღებვა ანტიკორიოზული საღებავით	ტ.	7,97
5	ქვაბულების ამოჭრა ფასადის მინათების სანათებისათვის, ანკერების მოწყობა ქვაბულში და 10 სანათის მოწყობა მოწყობა ანკერებზე.	მ ³	0,80
6	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით და იქვე დაყრა განათების ქსელის საკაბელო არხისათვის.	მ ³	7,00
7	გოფირებული წითელი ორშირიანი მილის მოწყობა კაბელის გასატარებლად $\Phi 75$ მმ, მიწის უკუჩაყრით;	გრძ/მ	60,00
8	ტროტუარის კონსტრუქციაში გოფირებული წითელი ორშირიანი მილის მოწყობა კაბელის გასატარებლად $\Phi 63$ მმ	გრძ/მ	336,00
9	ქვიშის ფენის მოწყობა ტროტუარის კონსტრუქციაში მოსაწყობი გოფირებული მილის ქვევით და ზევით სისქით 7 სმ	მ ³	2,80
10	ქვიშის ფენის მოწყობა მილის ქვევით და ზევით სისქით 10 სმ	მ ³	1,00
11	დამიწების კონტურის მოწყობა	ც.	16,00
12	დეკორატიული ხუფების დამზადება-მოწყობა	ც.	16,00
13	გოფირებულ მილში სპილენძის 5*10 მმ2 სადენის გატარება	გრძ/მ	860,00
14	ბრჯენებში (კრონშტეინი) სადენის 3*2,5 მმ2 გატარება	გრძ/მ	1056,00
15	ახალი დიოდური 150 ვტ სანათების მონტაჟი ანძებზე	ც.	16,000
16	ახალი დიოდური 80 ვტ სანათების მონტაჟი ანძებზე	ც.	16,000
17	ახალი დიოდური 10 ვტ, 20 ვტ და 50 ვტ სანათების მონტაჟი ხიდის ფასადზე და ფერდზე	ც.	66,00

შეადგინა:

/ გ. კამლაძე /

ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოების
მასალათა უწყისი

№	მასალათა დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	2	3	4
1	წყალშეუღწევადი ბეტონი B-30 F-200 W8	მ ³	767,66
2	პრაიმერი	ლტ.	1536,37
3	პოლიურია	კგ.	6983,51
4	არმატურა A-III	ტ.	18,92
5	არმატურა A-I	ტ.	7,08
6	ბიტუმის ემულსია	ტ	3,32
7	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტობეტონი	ტ.	566,49
8	ასფალტობეტონი მოდიფიცირებული ბიტუმით (SBS)	ტ.	431,07
9	ქვიშა-ცემენტის ხსნარი (კალმატრონის დანამატით)	მ ³	65,84
10	ბეტონის ბორდიური 40X20 სმ	გრძ/მ	343,00
11	ანტიკოროზიული საღებავი	კგ.	252,21
12	ოლიფა	კგ.	29,79
13	ლითონის ტრაპის დეტალები	კგ.	300,00
14	თუჯის ლუქი	ც.	10,00
15	საგზაო თერმოპლასტიკური საღებავი შუქამრეკლი ბურთულაკების დანამატით	კგ.	3478,50
16	კვარცის ქვიშა	მ ³	125,70
17	ყალიბის ფარი	მ ²	43,60
18	ხის ფიცარი	მ ³	112,00
19	ფოლადის ბაგირი დ=20მმ	გრძ/მ	1786,00
20	ფოლადის ორტესებრი №24 კოჭი	გრძ/მ	1292,00
21	ბალახის კორდი	მ ²	1940,00
22	დ=127/5მმ ფოლადის მილი	გრძ/მ	344,00
23	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ ³	2196,00
24	ფრაქციული ღორღი 0-20	მ ³	144,47
25	ლითონის დეტალები ნაკერისათვის	ტ	0,41
26	წყალი	მ ³	1727,35
27	გერმეტიკი	ტ	733,08
28	წყალი	მ ³	1720,31
29	ლითონის ტრაპი დ=200 მმ	ც.	10,00
30	ლითონის ტრაპის დეტალები	კგ.	300,00
31	პლასმასის საკანალიზაციო მილი დ=200 მმ	გრძ/მ	50,00
32	პლასმასის საკანალიზაციო მილი დ=200 მმ მუხლი 45 გრადუსიანი	ც.	20,00
33	მილი ჰ245*8	გრძ/მ	32,00
34	მილი ჰ219*8	გრძ/მ	98,00
35	მილი ჰ76*3	გრძ/მ	32,00
36	მილი ჰ57*2,5	გრძ/მ	15,20
37	მილი ჰ25*2	გრძ/მ	53,20
38	ლითონის ფირფიტის საფენი ჰ500*20	მ ²	6,40
39	ანკერჭანჭიკი M22*60 მმ	გრძ/მ	11,45
40	ელექტროდი შედუღების	კგ.	11,07
41	საღებავი ზეთოვანი ანტიკოროზიული	კგ.	17,76
42	ბეტონი მ-350 B-25	მ ³	267,65
43	ანკერჭანჭიკი M8*20 სმ	ც.	104,00

№	მასალათა დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	2	3	4
44	ფასადის მინათების სანათი 50 ვტ	ც.	52,00
45	გოფირებული ორშრიანი წითელი მილი დ-75 მმ	გრძ/მ	60,00
46	გოფირებული ორშრიანი წითელი მილი დ-63 მმ	გრძ/მ	336,00
47	ქვიშა შავი გარეცხილი	მ ³	4,18
48	ზოლოვანი ფოლადის (20X3)	გრძ/მ	330,00
49	სადენი სპილენძის N2XH 5*10 მმ2	გრძ/მ	860,00
50	სპილენძის სადენი N2XH 3*2,5 მმ2	გრძ/მ	1056,00
51	დიოდური სანათი 150 ვტ	ც.	16,00
52	დიოდური სანათი 80 ვტ	ც.	16,00
53	დიოდური პროექტორი 10 ვტ	ც.	4,00
54	დიოდური პროექტორი 20 ვტ	ც.	32,00
55	დიოდური პროექტორი 50 ვტ	ც.	16,00
56	დიოდური პროექტორი 50 ვტ	ც.	14,00
57	დიოდური 80 ვტ სანათები	ც.	16,00
58	გალვანიზირებული ლითონის მილები დ=60X2 მმ. ხუფით	ტ	9,95
59	გალვანიზირებული ლითონის მილები დ=60X3 მმ. ხუფით	ტ	0,32
60	საგზაო ნიშანი 1,21,2, 1,21,3, 1,26 სამკუთხა 700X700X700 მმ	ც.	27,00
61	საგზაო ნიშანი 3,20, 3,24(20), 3,24(40), 4.2.1 , 4.2.2 მრგვალი დ=600 მმ	ც.	39,00
62	საგზაო ნიშანი 8,1,3, 8,1,1 მართკუთხა 600X300 მმ	ც.	4,00
63	საგზაო ბარიერი ტიპი-1 1.8X1.2 მ	ც.	20,00
64	საგზაო ბარიერი ტიპი-2 1.8X1.2 მ	ც.	127,00
65	საგზაო ბოძენტი სიმაღლით 1.0 მ	ც.	1290,00
66	საგზაო ნიშანი 2,3 სამკუთხა 700X700X700 მმ	ც.	4,00
67	საგზაო ნიშანი 4.1.2, 4.1.4, 4.1.5, 3.1 მრგვალი დ=600მმ	ც.	11,00
68	საგზაო ნიშანი 2.1, 5,19,1, 5,19,2 , 5.11.1 მართკუთხა 600X600 მმ	ც.	33,00
69	გოფირებული ორშრიანი წითელი მილი დ-75 მმ	გრძ.მ.	60,00
70	გოფირებული ორშრიანი წითელი მილი დ-63 მმ	გრძ.მ.	336,00
71	ბეტონი B-25	მ ³	24,30
72	მჭლე ბეტონი ბ-15	მ ³	3,10
73	გრანიტის ფილა სისქით 4სმ (ბრუშატკა)	მ ²	238,88
74	ტრავერტინის ფილა სისქით 4სმ	მ ²	716,63
75	ლითონის ფურცლოვანი დაკუთხვილი	ტ.	3,03
76	საიზოლაციო მინაქსოვილი	მ ²	166,32
77	სულფატომედეგი B-30 F-200 W8	მ ³	44,66
78	ტორკრეტირების ბეტონი	მ ³	393,41
79	ანაკრების ცოკოლის ბლოკი მ200, ზომით 2.40X0.60X0.40 მ	მ ³	34,80
80	ფოლადის მილკვადრატი 80X80X3 მმ (დგარები) ბიჯით 1.5 მ , სიმაღლით 1.5 მ	გრძ.მ	186,00
81	ფოლადის მილკვადრატი 30X60X3 მმ	გრძ.მ	704,00
82	ფოლადის ფურცლოვანი სისქით 0,50 მმ	მ ²	288,25
83	შავი ლითონის ბადე დ=3მმ, უჯრედით 40X40 მმ	მ ²	6811,20
84	გრუნტი	კვ.	102,60
85	წყალემულსიის საღებავი	კვ.	403,56
86	ბეტონი (მომიე ლორღის) მ-200	მ ³	18,88
87	თუჯის მოაჯირის დეკორატიული "ქუდი" 10 კვ-მდე (იხ. ფოტოსურათი)	ც.	7,00
88	თუჯის მოაჯირის დეკორატიული "სვეტი" 45 კვ-მდე (იხ. ფოტოსურათი)	ც.	3,00
89	თუჯის მოაჯირის დეკორატიული ფრაგმენტი 25 კვ-მდე (იხ. ფოტოსურათი)	ც.	4,00

№	მასალათა დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	2	3	4
90	თუჯის მოაჯირის ქვედა ნაწილში დეკორატიული ფრაგმენტი 5 კგ-მდე (იხ. ფოტოსურათი)	ც.	7,00

შეადგინა:

/ გ. კამლაძე /

მანქანა მექანიზმების მოთხოვნილების უწყისი

№	ტექნიკის და ტრანსპორტისდასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	2	3	4
1	ავტომწვე	ცალი	2
2	დამტვირთავი	ცალი	2
3	ექსკავატორი	ცალი	1
4	ავტოთვიომცლელი	ცალი	3
5	სატკეპნი	ცალი	2
6	ბეტონმზიდი	ცალი	2
7	ავტოგრეიდერი	ცალი	1
8	წყლის მანქანა	ცალი	2
9	ამწეკალათა	ცალი	2
10	სატკეპნი რეზინებიანი	ცალი	2
11	სამტვრევი ჩაქუჩი	ცალი	2
12	ა/ბეტონის დამგები	ცალი	1
13	ბიტუმის მოსასხმელი მანქანა	ცალი	1
14	ფრეზი	ცალი	1
15	გზის მოსანიშნი მექანიზმი	ცალი	1
16	ბორტიანი მანქანა	ცალი	1

შეადგინა:

/ გ. კამლაძე /

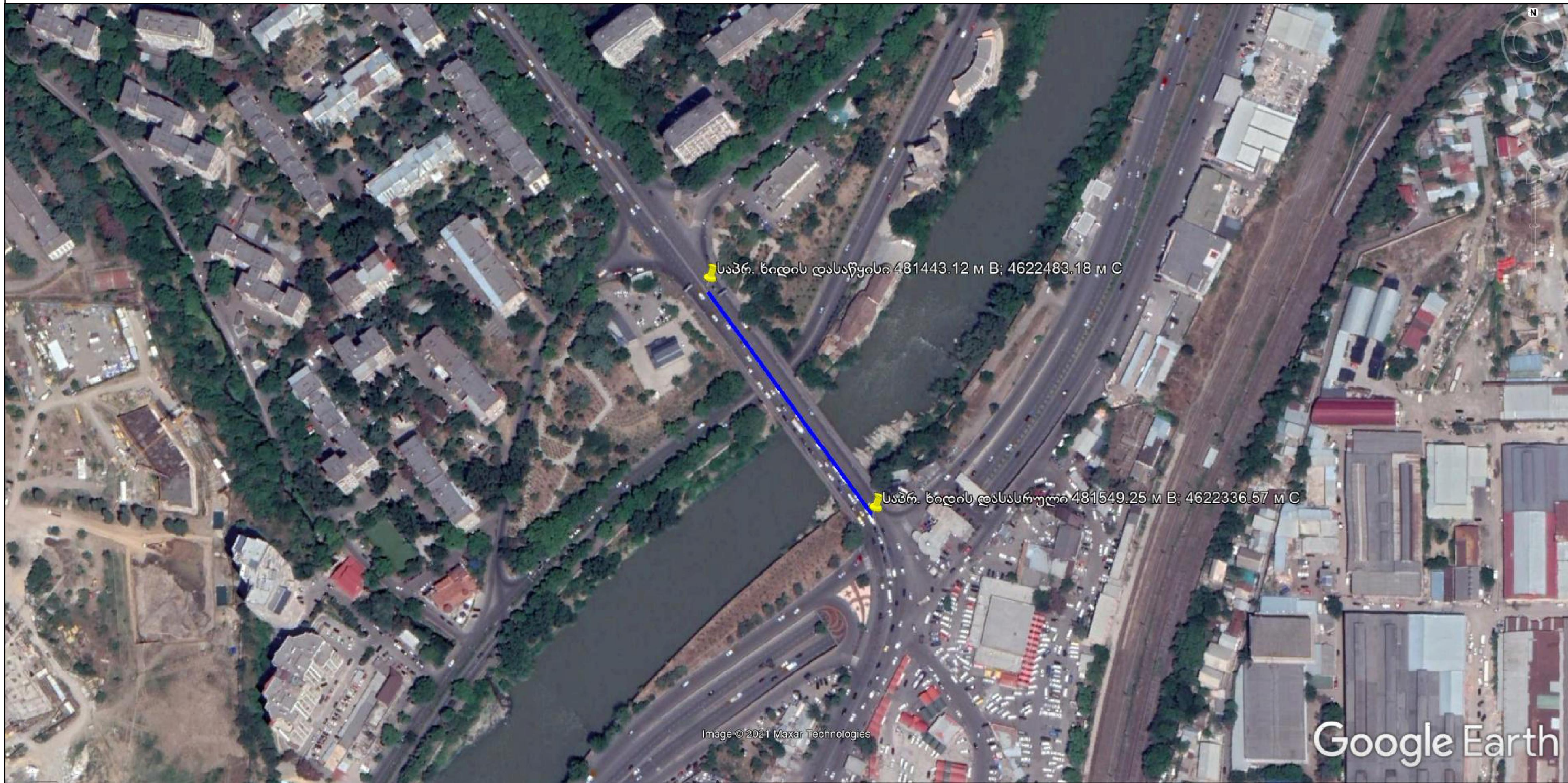
ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოების მიმდინარეობის

კალენდარული გეგმა-გრაფიკი

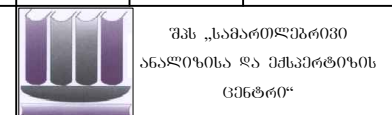
№	სამუშაოების დასახელება	სამუშაოების ხანგრძლივობა					
		I თვე	II თვე	III თვე	IV თვე	V თვე	VI თვე
1	2	3	4	5	6	7	8
1	მოსამზადებელი და სადემონტაჟო სამუშაოები	■					
2	ხიდის ზედაპირის გამონოლითების, ჰიდროიზოლაციისა და დაპროფილების სამუშაოები		■	■	■		
3	ტროტუარების მოწყობის სამუშაოები		■	■	■		
4	ხიდის მოაჯირების რეაბილიტაციის სამუშაოები			■	■		
5	ხიდის ფასადებზე ქვის ზედაპირების რეაბილიტაციის სამუშაოები			■	■	■	
6	თაღების ქვეშ კედლებისა და ჭერების რეაბილიტაციის სამუშაოები			■	■	■	■
7	განათების მოწყობის სამუშაოები						■

შეადგინა:

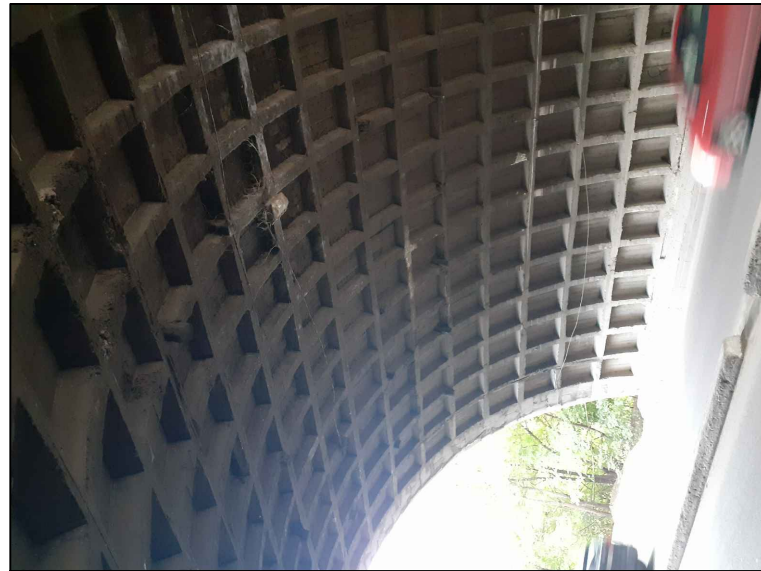
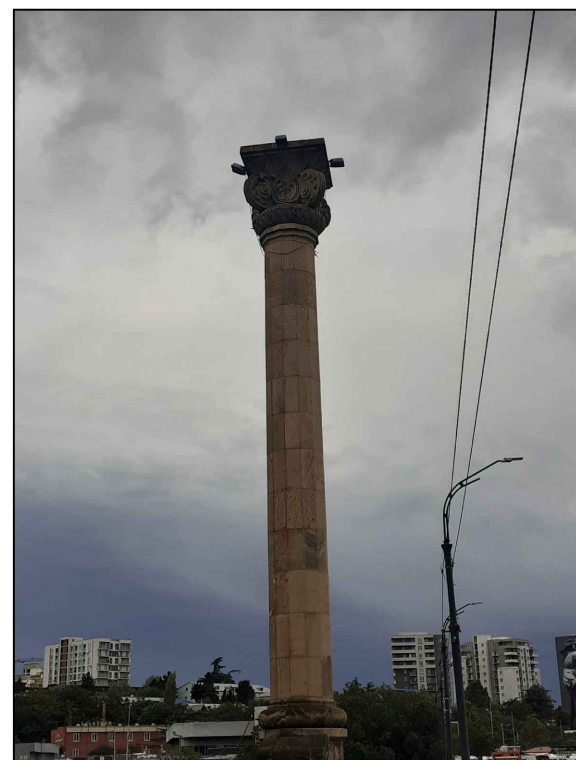
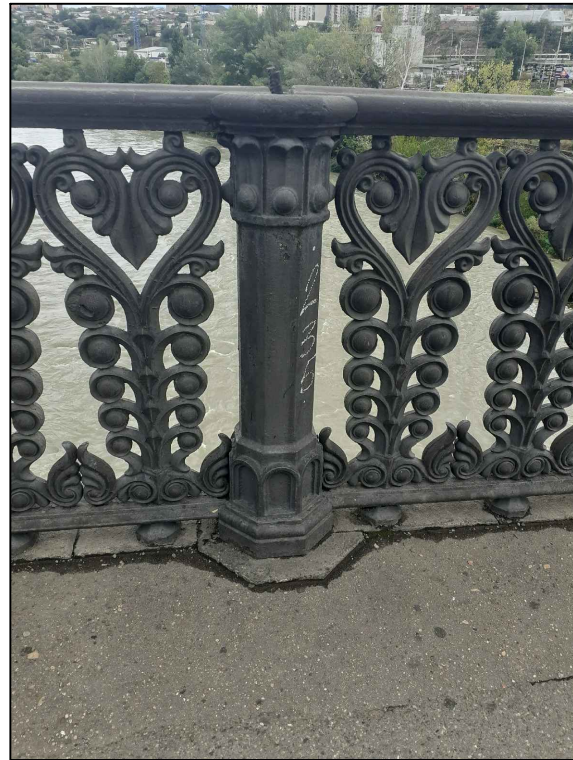
/ გ. კამლაძე /




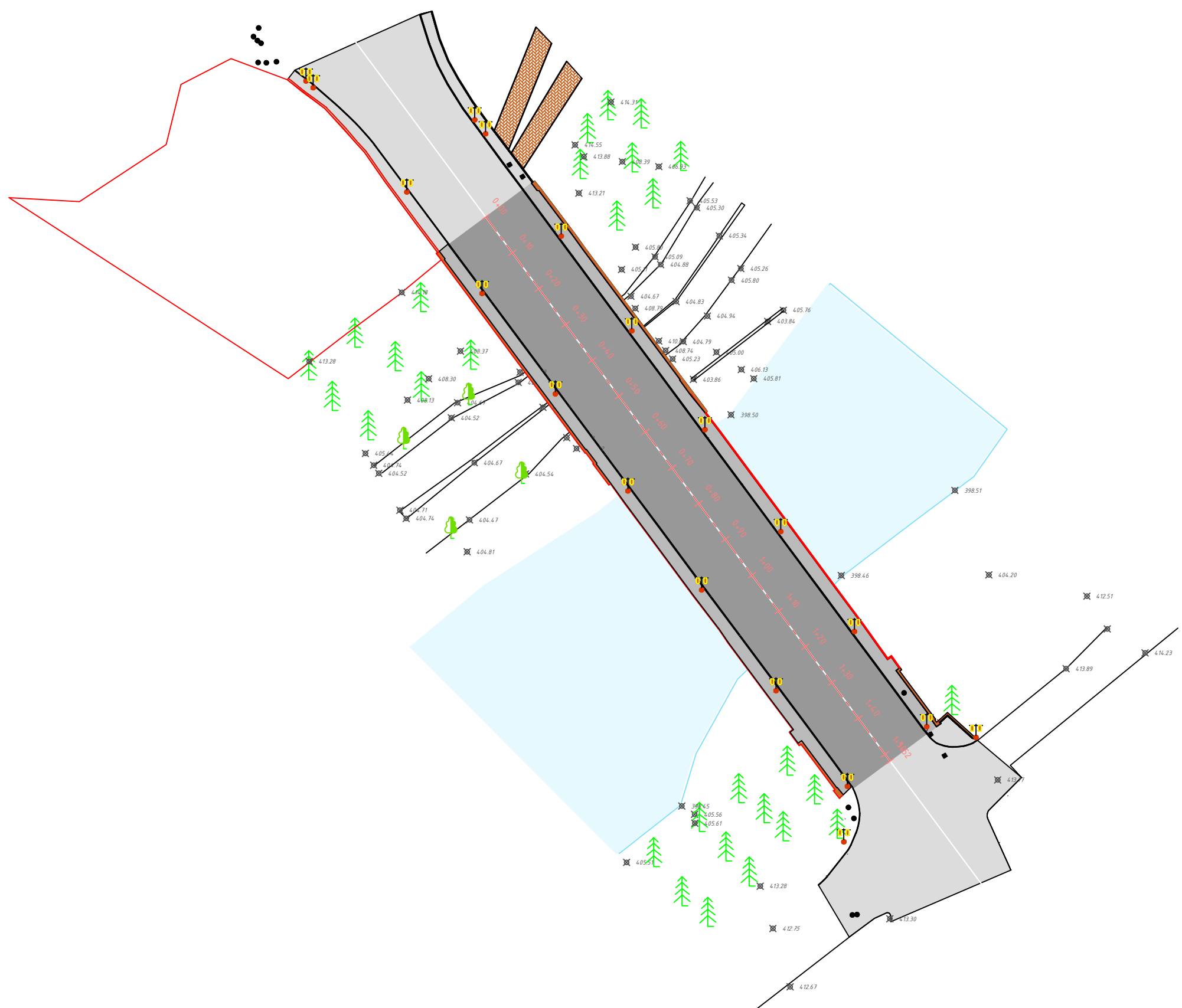
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი		გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი		გ. კამლაძე				
ღაამშვასა		ი. შალამბერიძე	სიტუაციური გეგმა	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები




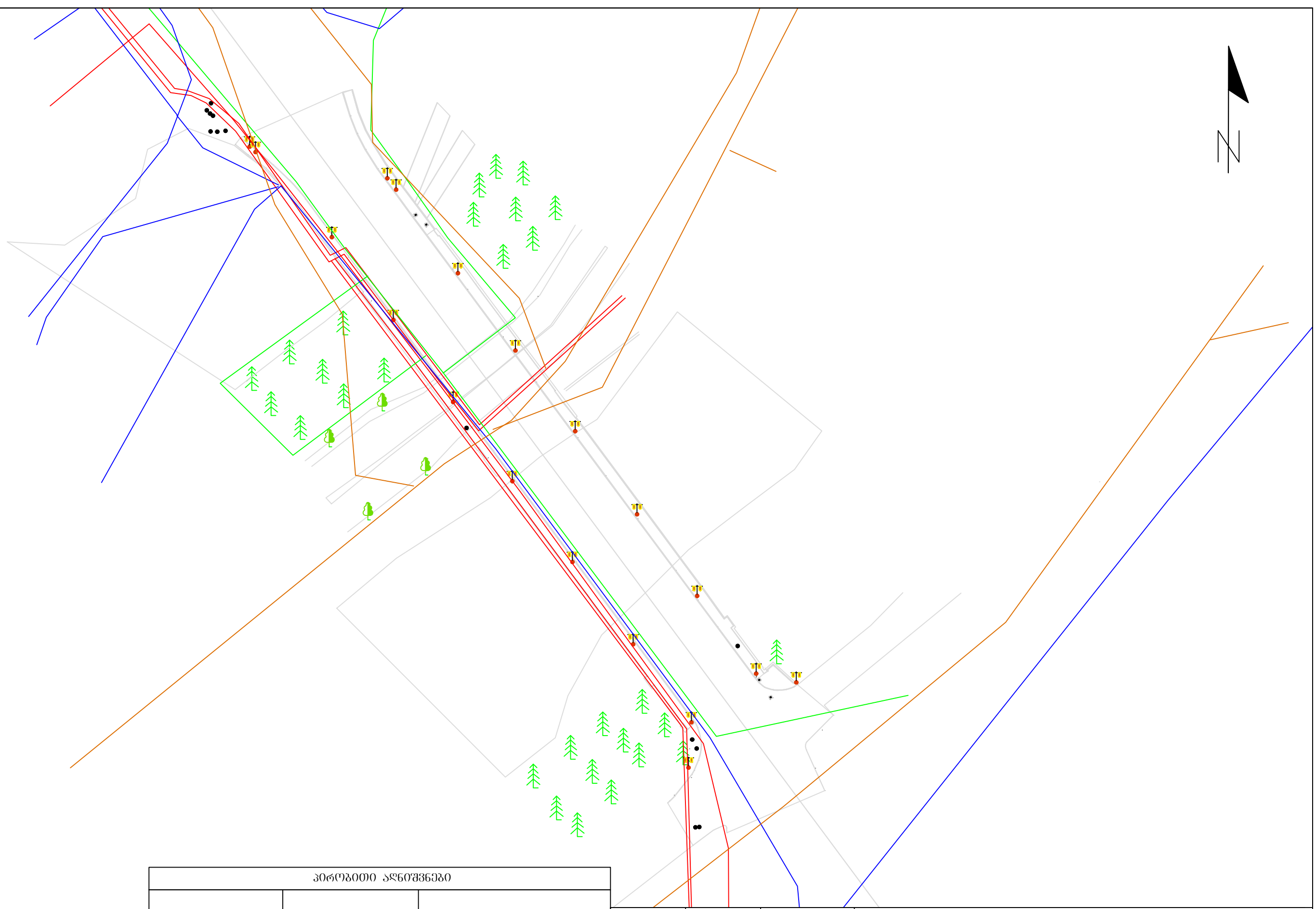
სს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპრტობის ცენტრი“



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე				
			ფოტოტილუსტრაცია	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპირაციის ცენტრი“		




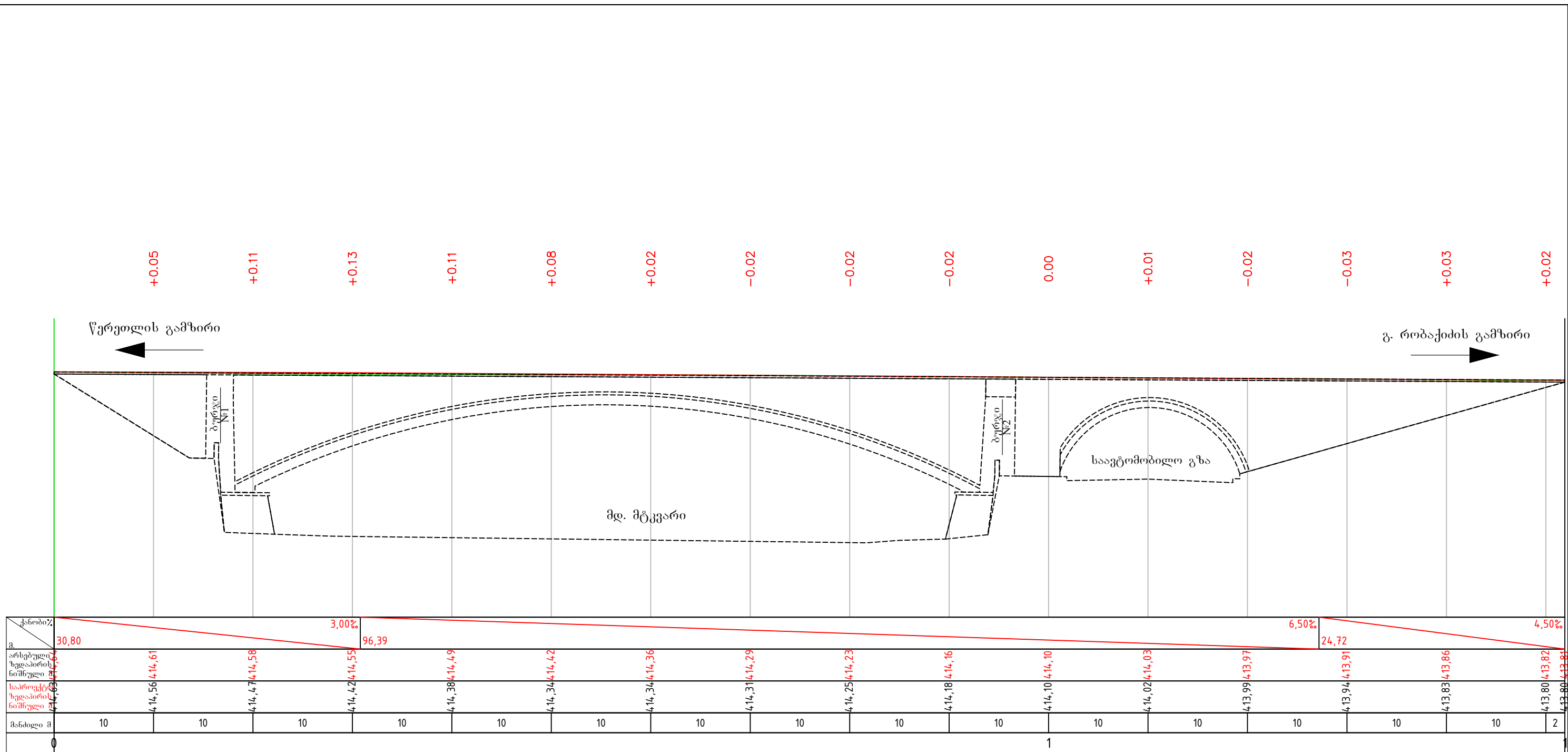
პროექტი		თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის ხარვაზილიტაციო სამუშაოებისთვის საჯირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთადრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი																																																										
საპროექტო ტიპი 1		ფორმატი	<i>[Handwritten Signature]</i>	ე. ჯინჯიასძე																																																											
WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია		პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე	გეგმა																																																										
<table border="0"> <tr> <td>⊕</td><td>საკვ. შერბა</td> <td>⊕</td><td>სის დობე</td> <td>⊕</td><td>წი</td><td>⊕</td><td>წი</td> </tr> <tr> <td>⊕</td><td>არასაკვ. შერბა</td> <td>⊕</td><td>ქვის კედელი</td> <td>⊕</td><td>გ</td><td>⊕</td><td>გ</td> </tr> <tr> <td>⊕</td><td>ფარული მშენებარე შერბა</td> <td>⊕</td><td>ფლაზე</td> <td>⊕</td><td>კ</td><td>⊕</td><td>კ</td> </tr> <tr> <td>⊕</td><td>წიქოვანი ხე</td> <td>⊕</td><td>რკინგა</td> <td>⊕</td><td>სან</td><td>⊕</td><td>სან</td> </tr> <tr> <td>⊕</td><td>ფოთლოვანი ხე</td> <td>⊕</td><td>სამუდამიერეუ ჭები</td> <td>⊕</td><td>კმ</td><td>⊕</td><td>კმ</td> </tr> <tr> <td>⊕</td><td>ხელტკროვანი მცენარე</td> <td>⊕</td><td>ელ. გადამცემი ხაზი</td> <td>⊕</td><td>კპ</td><td>⊕</td><td>კპ</td> </tr> <tr> <td>⊕</td><td>გარე განათება</td> <td>⊕</td><td></td><td>⊕</td><td>კმ</td><td>⊕</td><td>კმ</td> </tr> </table>		⊕	საკვ. შერბა	⊕				სის დობე	⊕	წი	⊕	წი	⊕	არასაკვ. შერბა	⊕	ქვის კედელი	⊕	გ	⊕	გ	⊕	ფარული მშენებარე შერბა	⊕	ფლაზე	⊕	კ	⊕	კ	⊕	წიქოვანი ხე	⊕	რკინგა	⊕	სან	⊕	სან	⊕	ფოთლოვანი ხე	⊕	სამუდამიერეუ ჭები	⊕	კმ	⊕	კმ	⊕	ხელტკროვანი მცენარე	⊕	ელ. გადამცემი ხაზი	⊕	კპ	⊕	კპ	⊕	გარე განათება	⊕		⊕	კმ	⊕	კმ	დაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე
⊕	საკვ. შერბა	⊕	სის დობე	⊕	წი	⊕	წი																																																								
⊕	არასაკვ. შერბა	⊕	ქვის კედელი	⊕	გ	⊕	გ																																																								
⊕	ფარული მშენებარე შერბა	⊕	ფლაზე	⊕	კ	⊕	კ																																																								
⊕	წიქოვანი ხე	⊕	რკინგა	⊕	სან	⊕	სან																																																								
⊕	ფოთლოვანი ხე	⊕	სამუდამიერეუ ჭები	⊕	კმ	⊕	კმ																																																								
⊕	ხელტკროვანი მცენარე	⊕	ელ. გადამცემი ხაზი	⊕	კპ	⊕	კპ																																																								
⊕	გარე განათება	⊕		⊕	კმ	⊕	კმ																																																								
შენიშვნა: 1) ვინაიდან გეგმაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები 2) მათი მდებარეობების დასუქტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან					m 1:500																																																										
																																																															
					შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპმრტოვის ცენტრი“																																																										



პირობითი აღნიშვნები			
WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია			
მ	საცხ. შენობა	ხის ღობე	თბილისი ენერჯი
ა	არასაცხ. შენობა	ღობე	ახალი ქუდები
ფ	ფარული მშენებარე შენობა	ქვის კედელი	თელასი
წ	წიწვოვანი ხე	კედელი	მათიკოში
ფ	ფოთლოვანი ხე	ფლატე	სილქეთი
ს	სილქეთოვანი მცენარე	რკინიგზა	კპ
გ	გარე განათება	სამეთვალყურეო ზეპი	წ
		ელ. გადამცემა სახი	წ
		გუმბაზე დატანილი საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები	
		ვინაიდან გუმბაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები	
		2) მათი მდებარეობების დაზუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან	

თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	ე. ჯინჯიასაძე
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე
დაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე

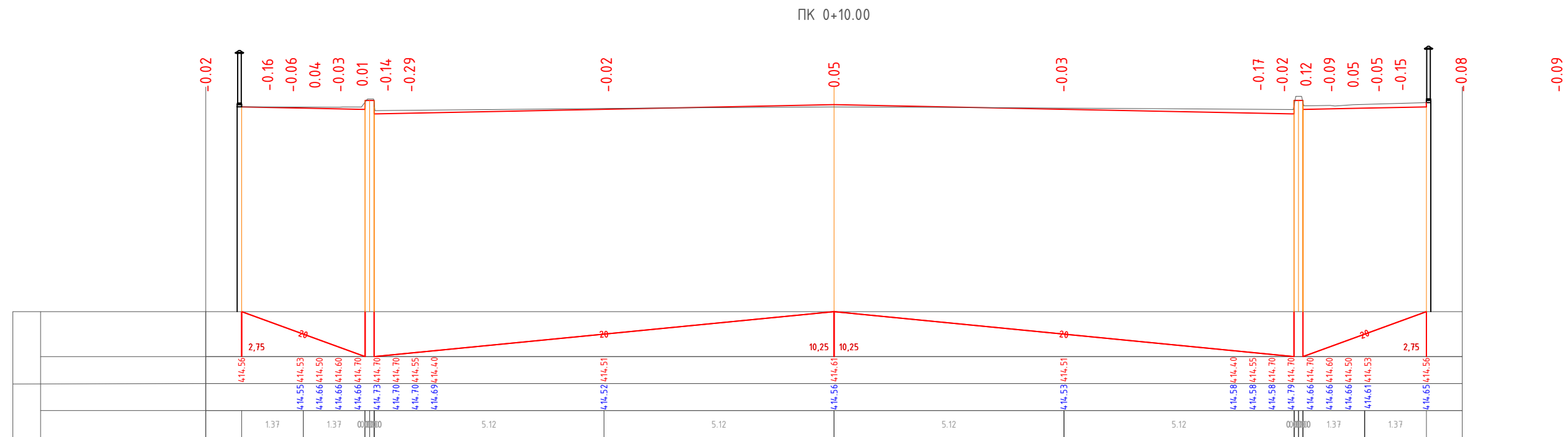
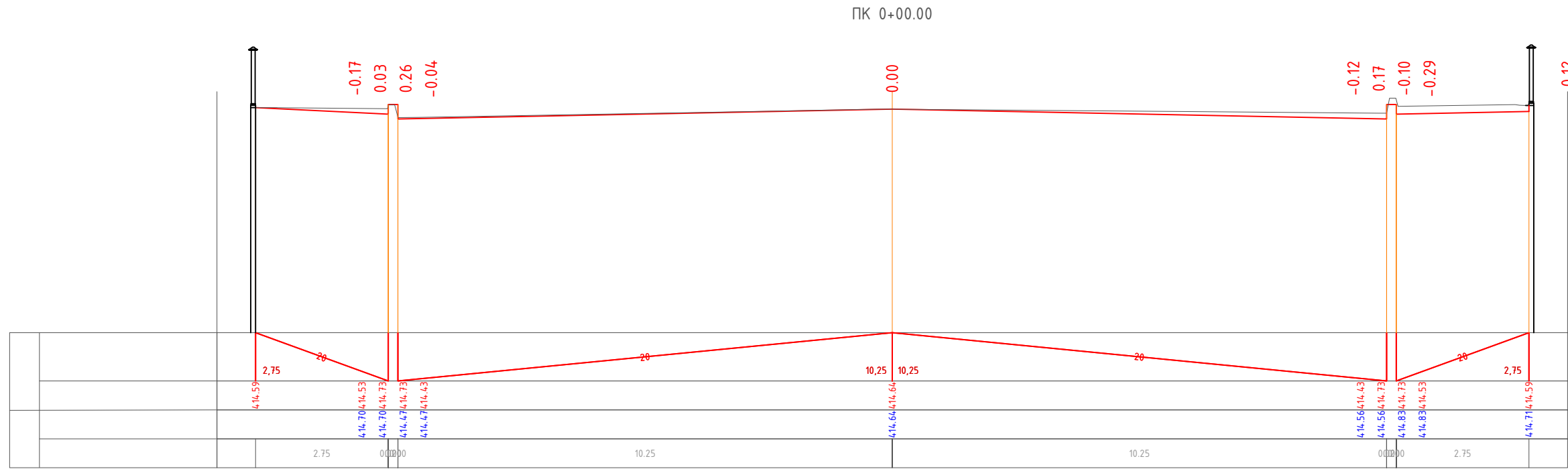
ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჯარო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
არსებული კომუნიკაციების გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
m 1:500		
 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპრტობის ცენტრი“		




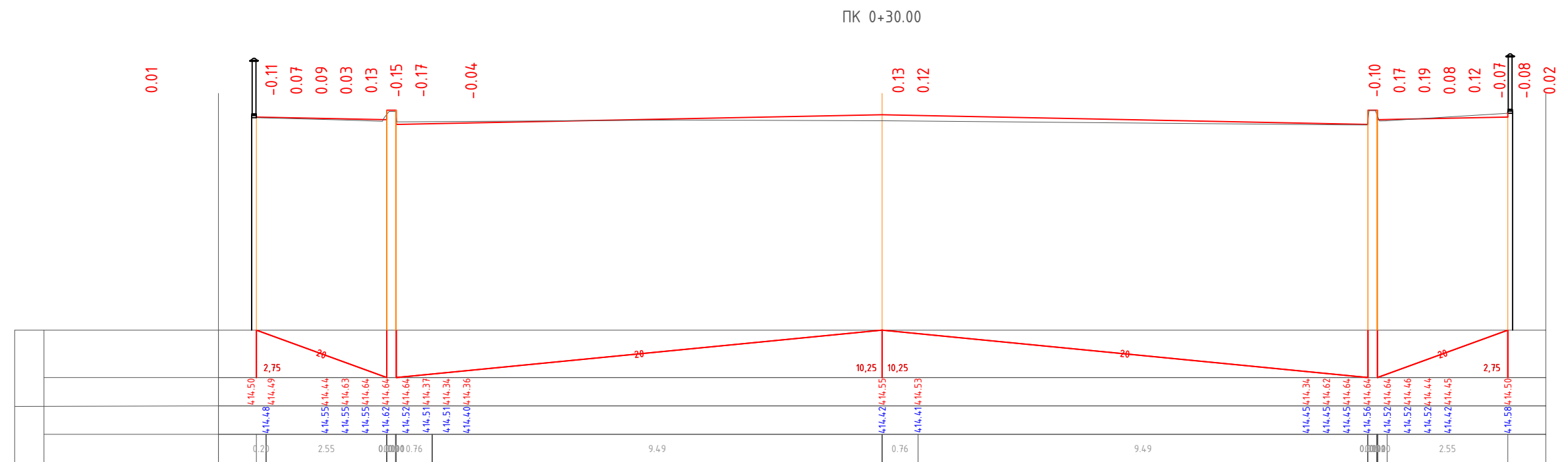
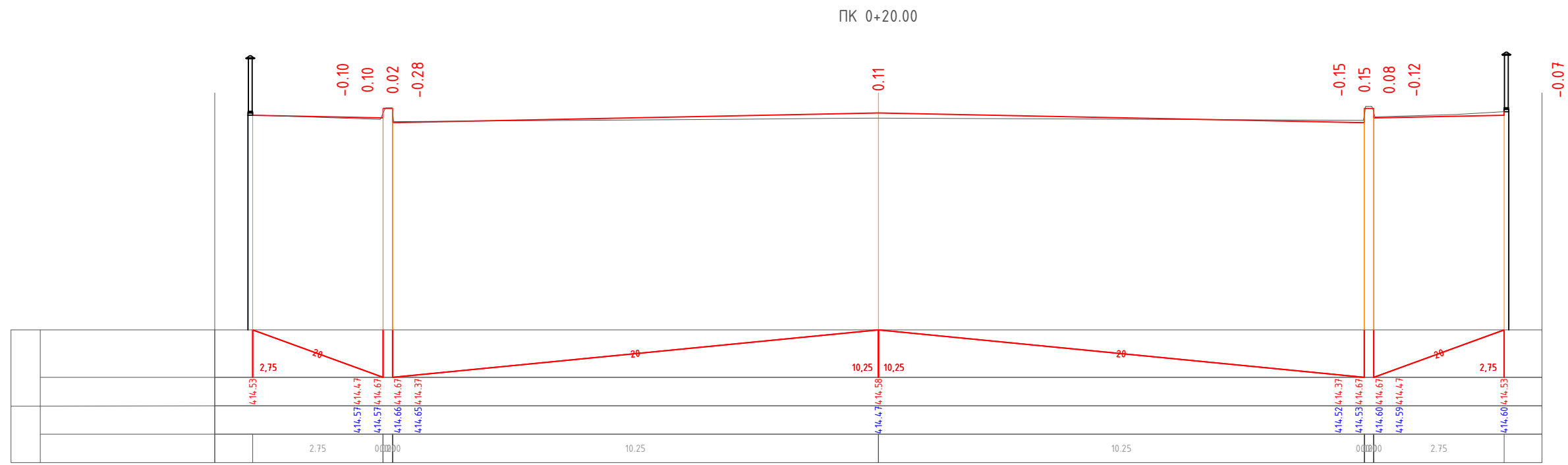
შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ხოლო ნიშნულები მეტრებში
- ნიშნულები აბსოლუტურია

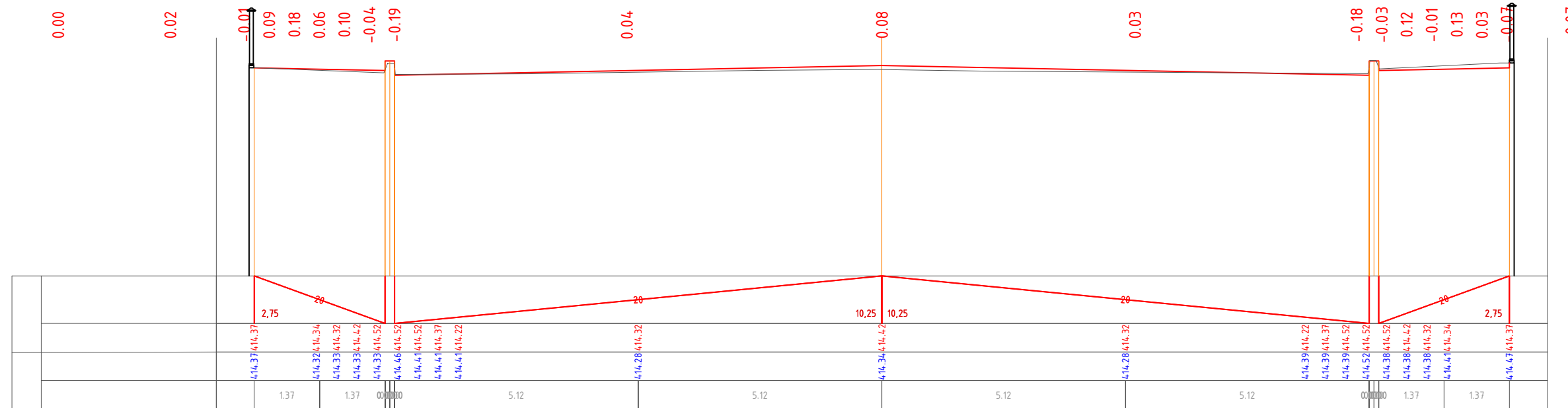
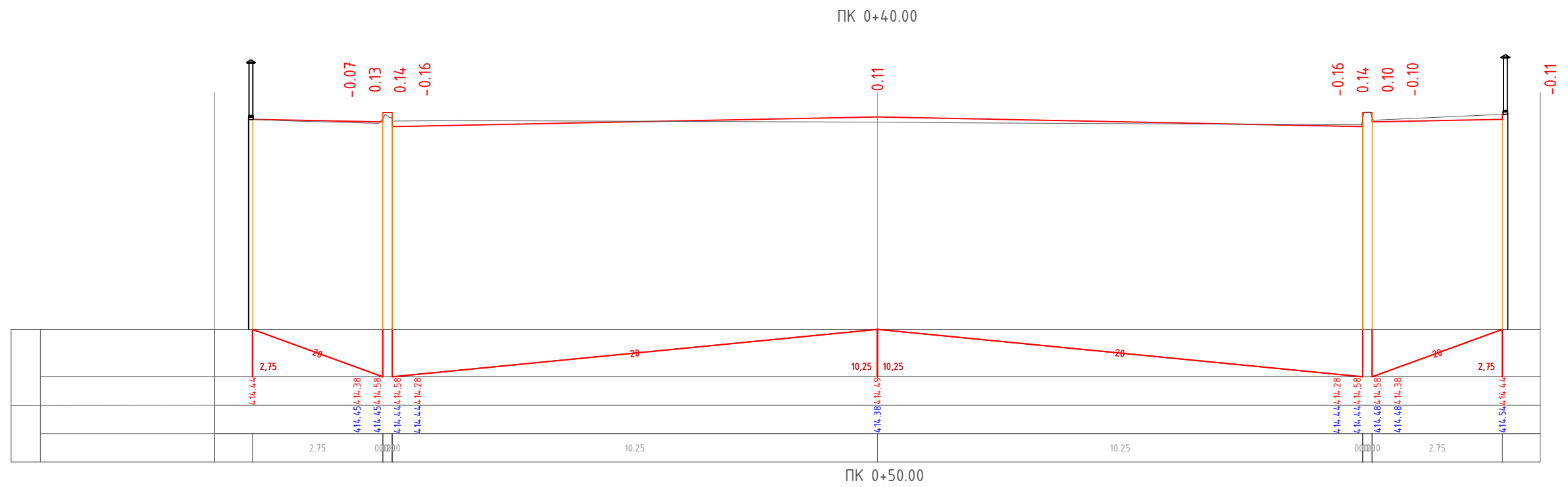
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	ე. ჯინჯიასძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	ე. კამლაძე				
დაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე	ბრძოლი პროფილი	მასშტაბი m 1:1000 m 1:100	ფურცელი	ფურცლები
				შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპმრთის ცენტრი“		



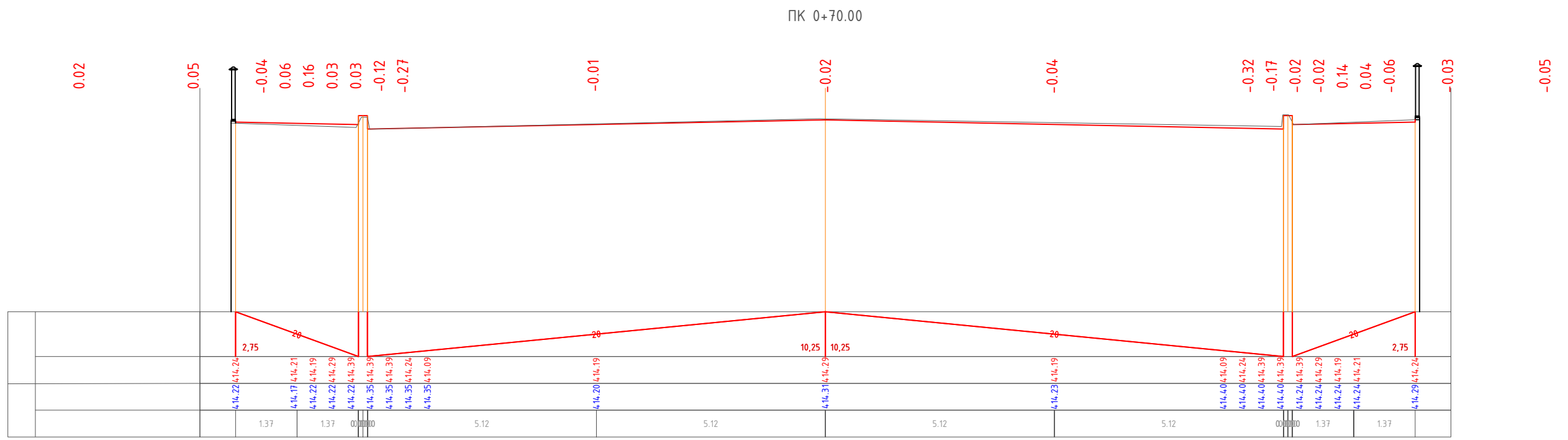
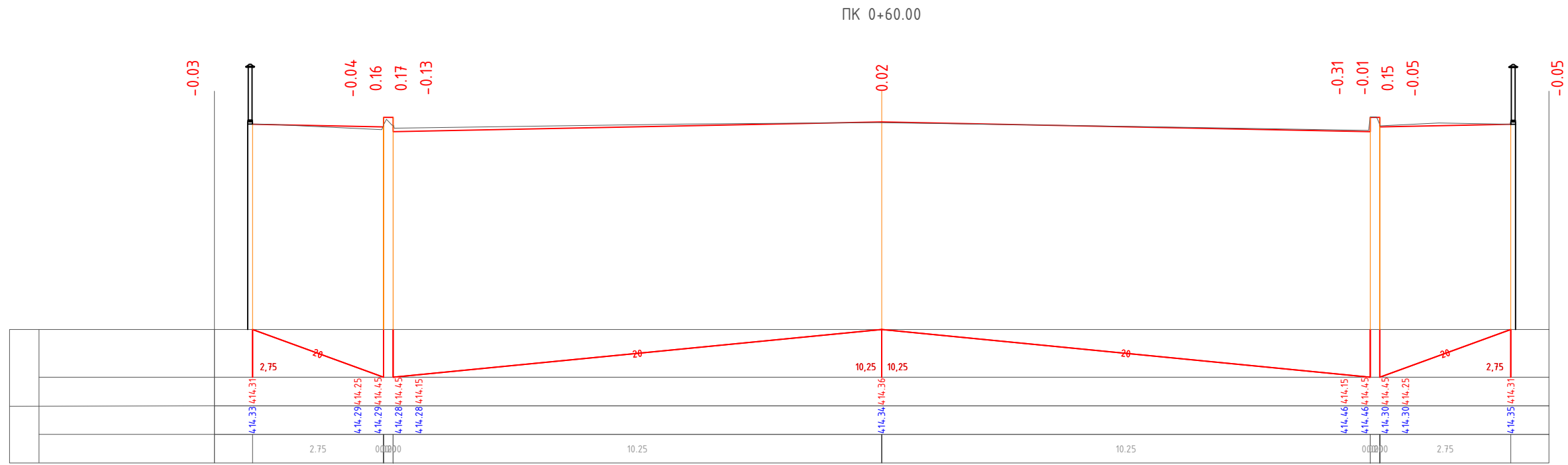
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე				
			ბან6030 ჰრილუპი	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				m 1:100		
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპორტის ცენტრი“		



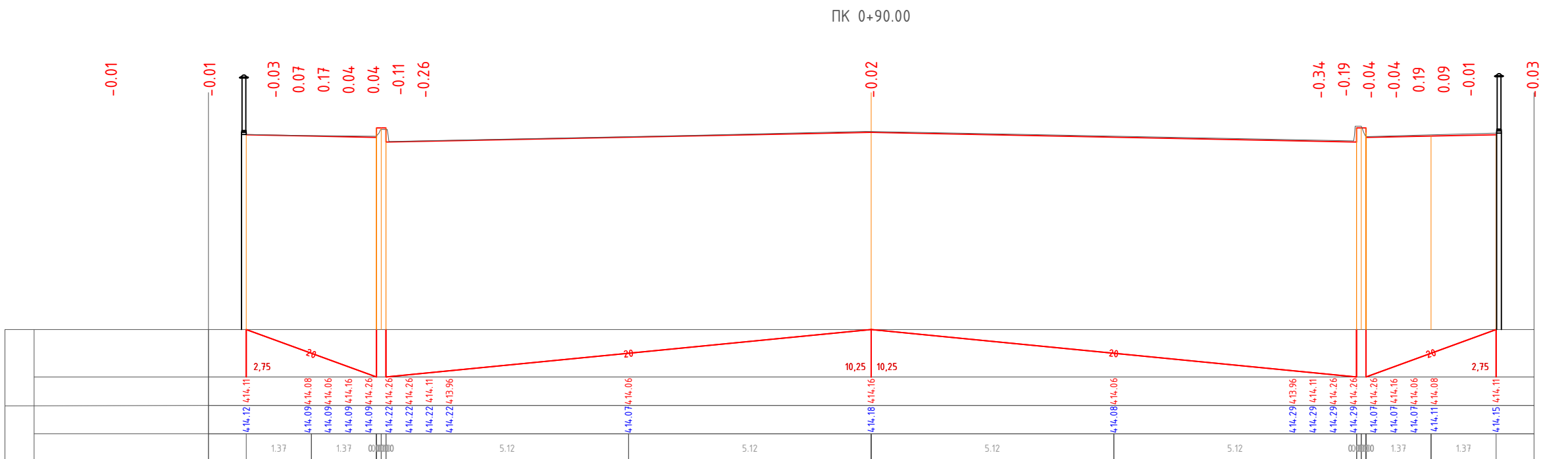
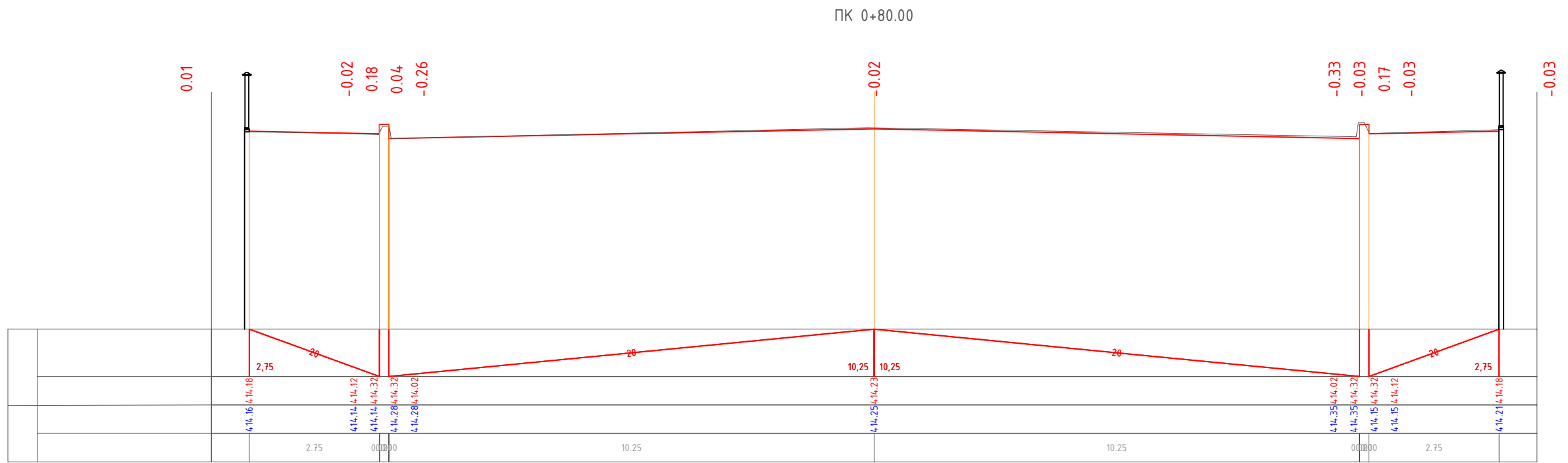
თანამშრომელი	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე			
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე			
ბანკი			მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
			m 1:100		
შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსაპროტოხის ცენტრი“					



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე			
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ო. შალამბერიძე			
ბან6030 ჰრილუმი			მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
			m 1:100		
			შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპრტობის ცენტრი“		

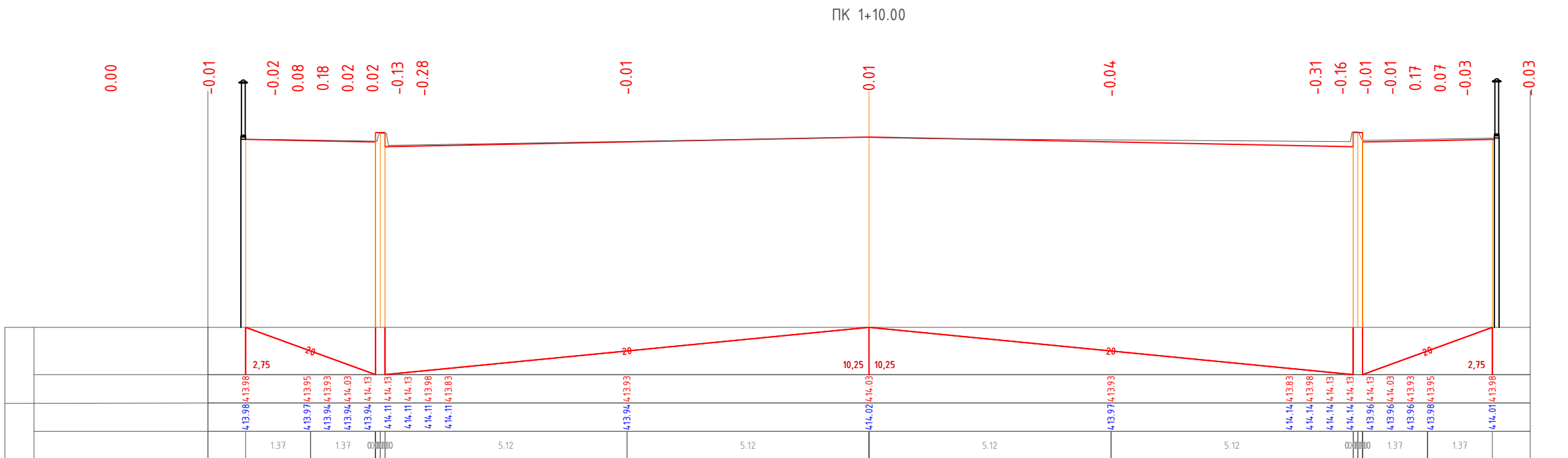
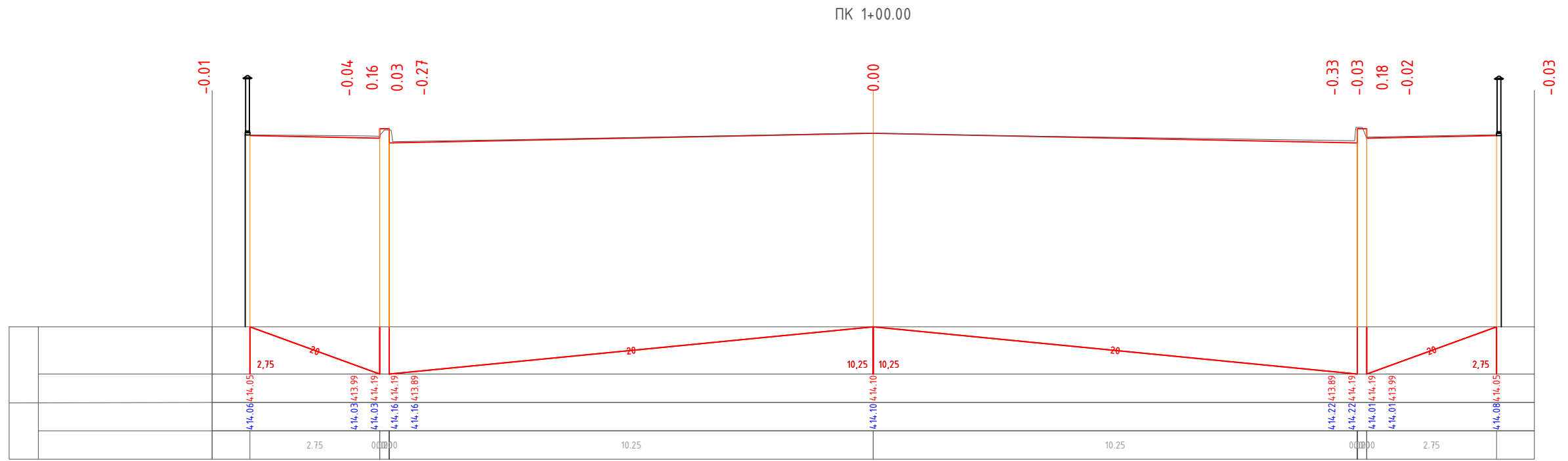


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
დირექტორი	<i>Handwritten signature</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>Handwritten signature</i>	გ. კამლაძე			
ღაამუშავა	<i>Handwritten signature</i>	ი. შალამბერიძე			
ბან6030 ჰრილვაპი			მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
			m 1:100		
			შპს „სამართლმართვი ანალიზისა და მსპარტობის ცენტრი“		

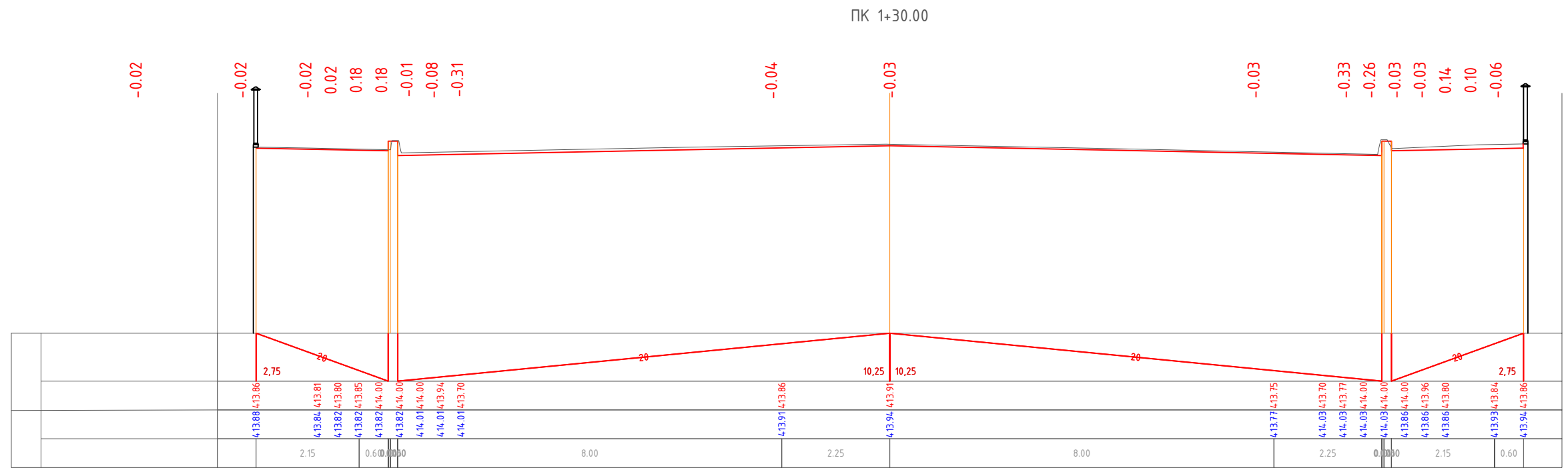
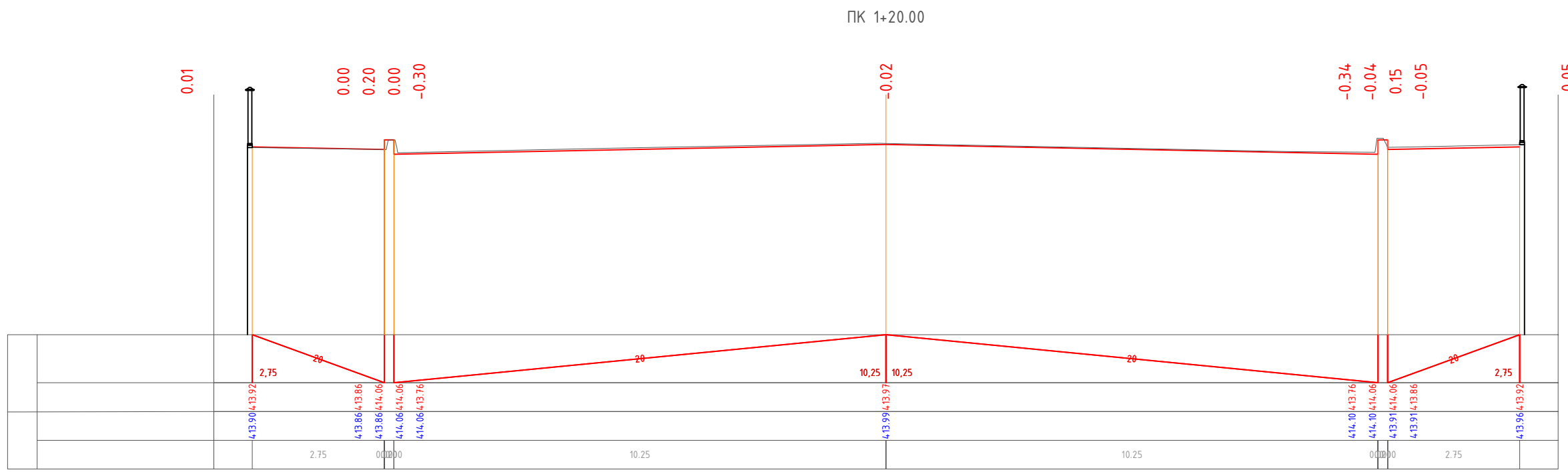


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი
დირექტორი		გ. ჯინჯიხაძე	
პრ. ავტორი		გ. კამლაძე	
ღაამუშავა		ო. შალამბერიძე	

ბან6030 ჰრილუპი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
m 1:100		
შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპორტის ცენტრი“		

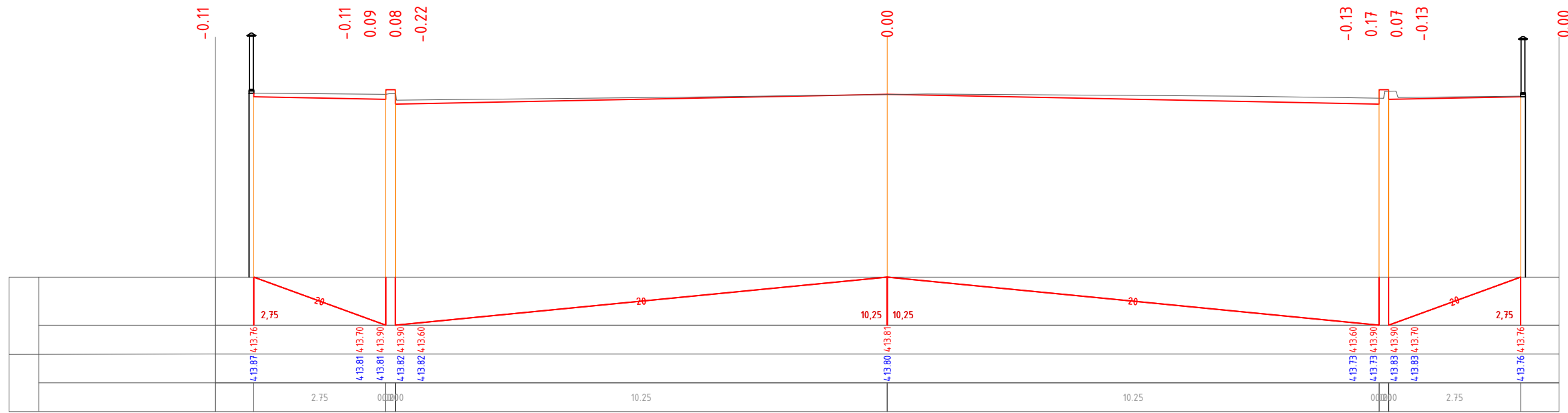


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი ბან6030 ჰრილვაპი			
დირექტორი		გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი		გ. კამლაძე				
ღაამუშავა		ი. შალამბერიძე				
			მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები	
			m 1:100			
			 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსპარტოზის ცენტრი“			

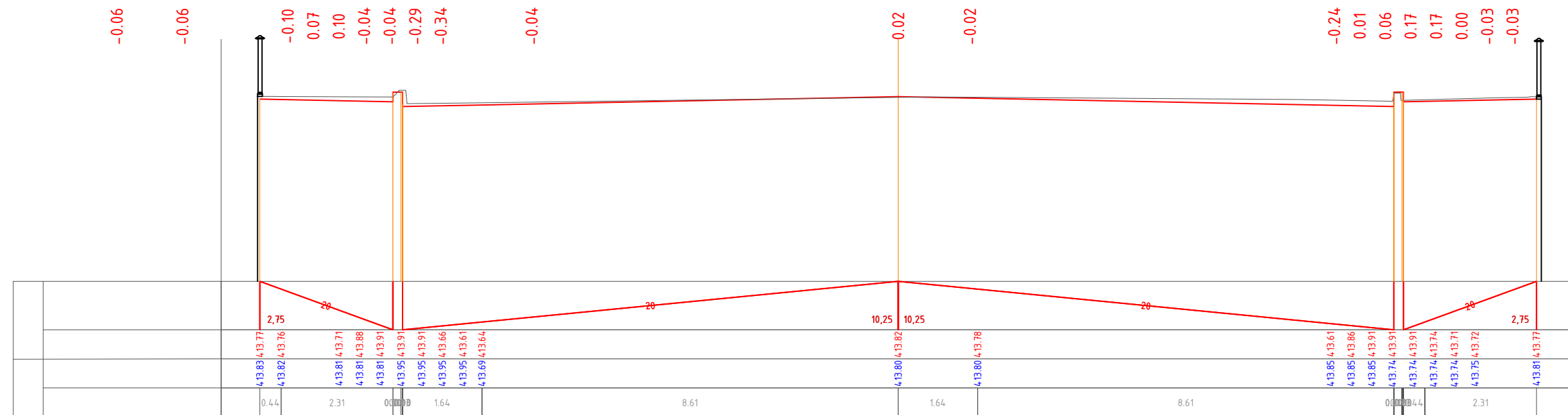
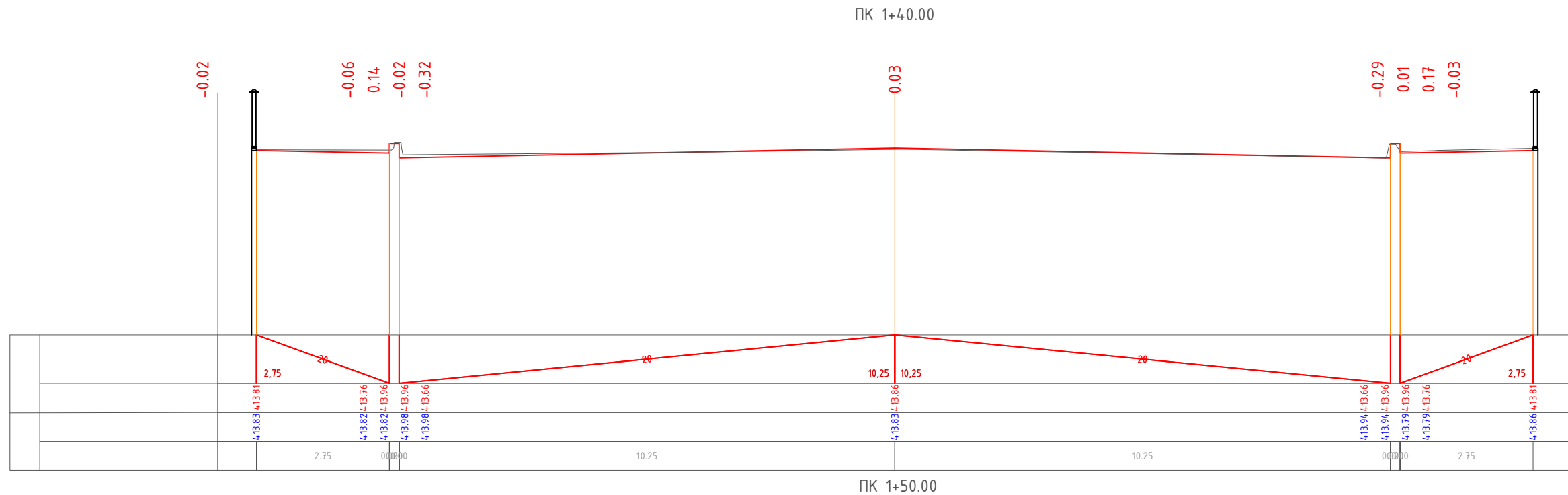


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე			
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ო. შალამბერიძე	ბან6030 ჰრილვაპი		
			მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
			m 1:100		
			შპს „სამართლმშენი“ ანალიზისა და მსპპრტობის ცენტრი		

ПК 1+51.91

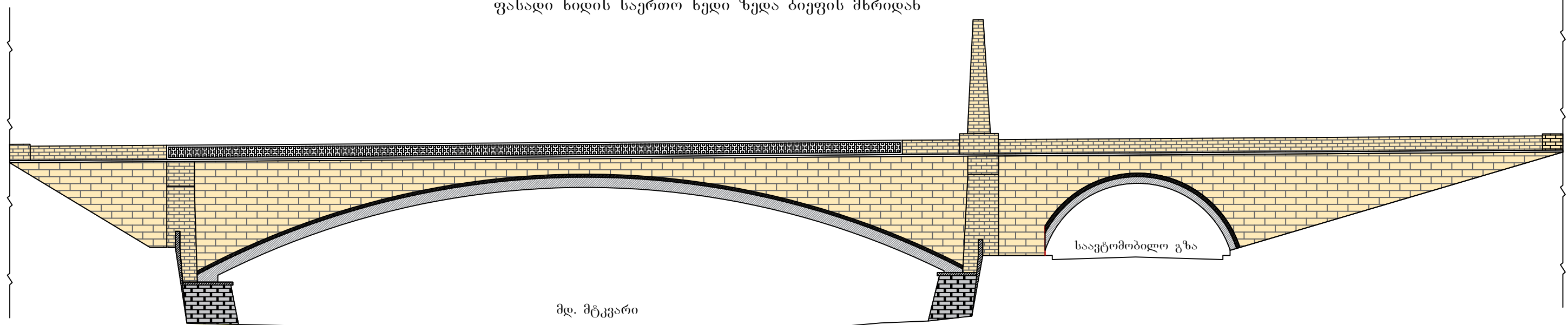



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
დაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ო. შალამბერიძე				
			ბან6030 ჰრილვაპი	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				m 1:100		
					შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპირაციის ცენტრი“	

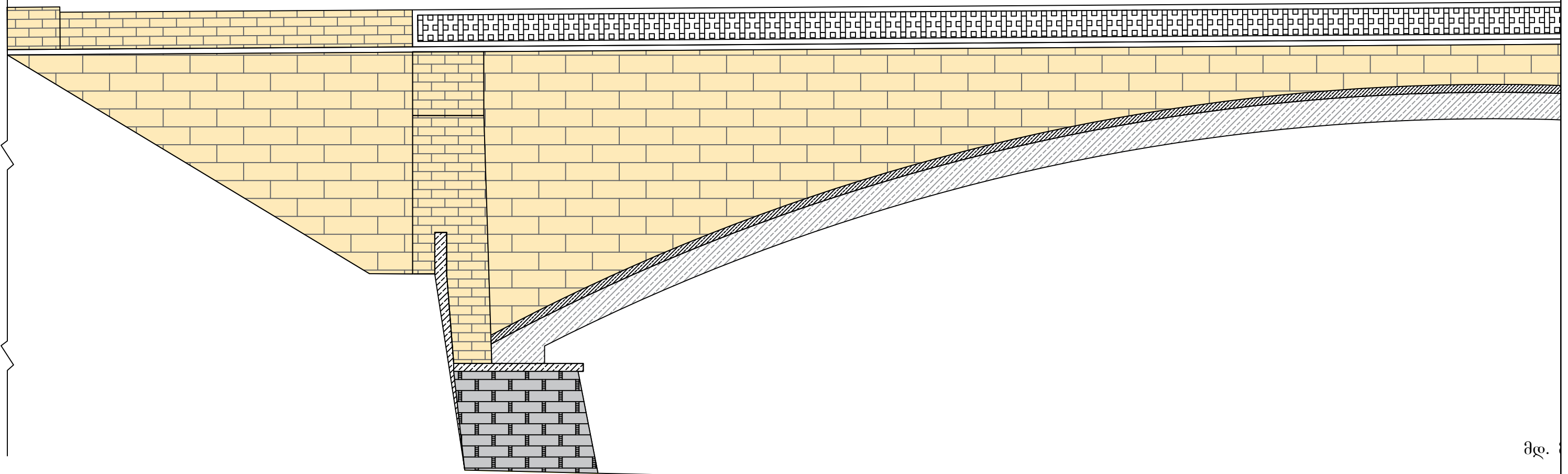


თანამშრომლობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე			
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ო. შალამბერიძე			
ბან6030 ჰრილუმი			მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
			m 1:100		
			შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსპარტოზის ცენტრი“		


ფასადი ხიდის საერთო ხედი ზედა ბიევის მხრიდან

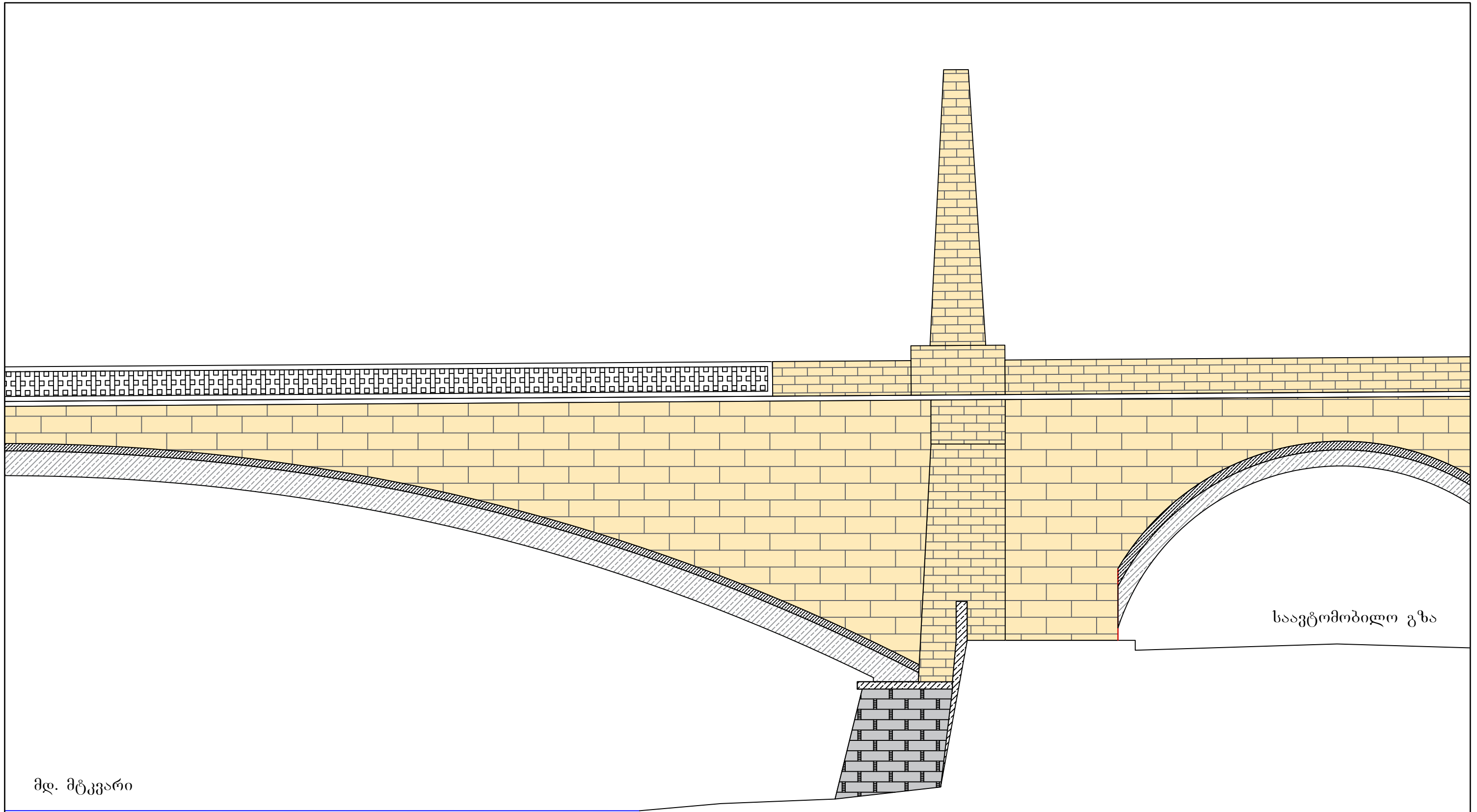


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთადრიცხოვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
დაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე	ხიდის ფასადი	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				1:1500		
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპერტიზის ცენტრი“		




მდ.

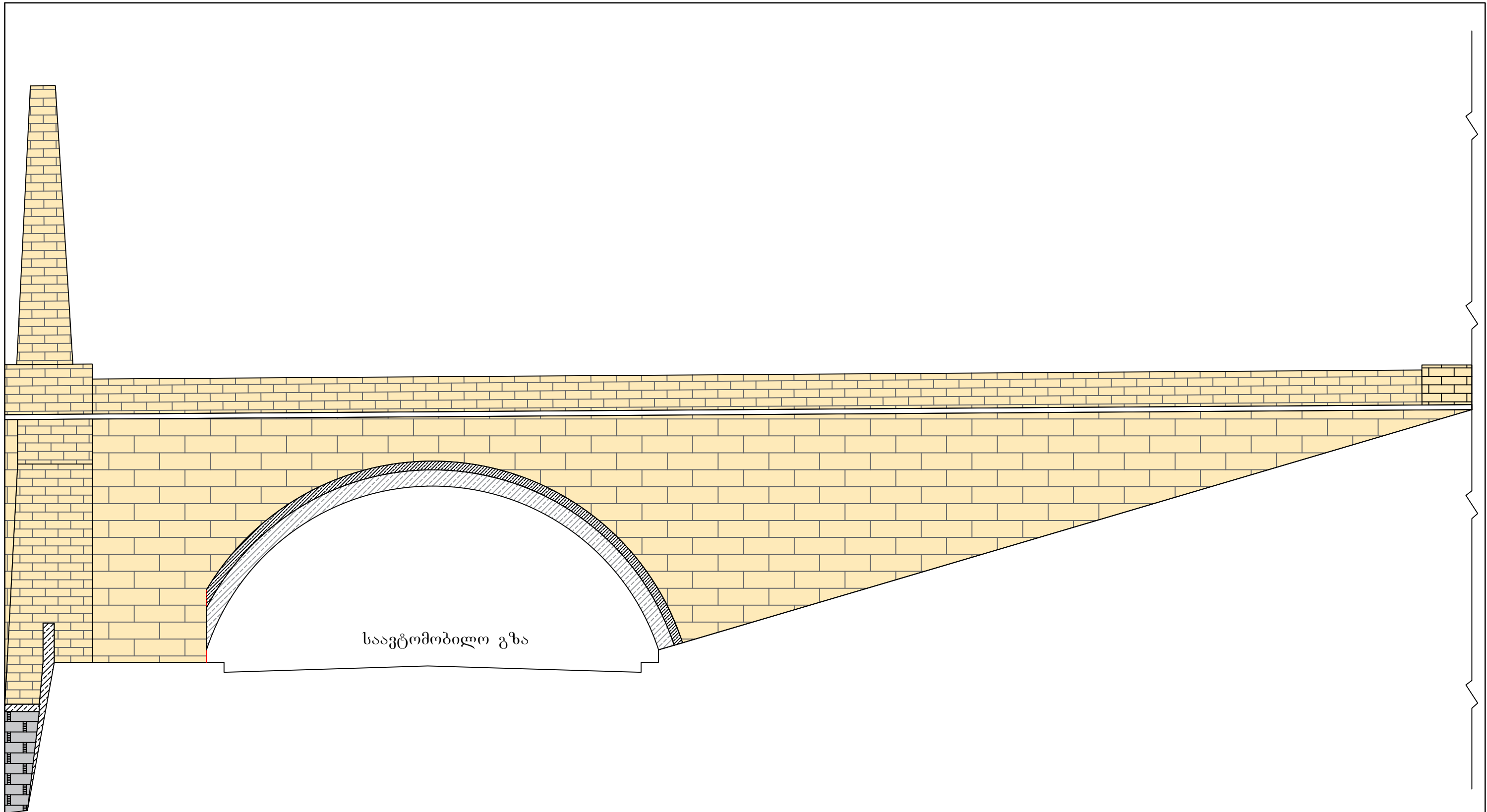
თანამშრომლობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე	ხილის ვასალი	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				1:1500		
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპორტის ცენტრი“		




მდ. მტკვარი

საავტომობილო გზა

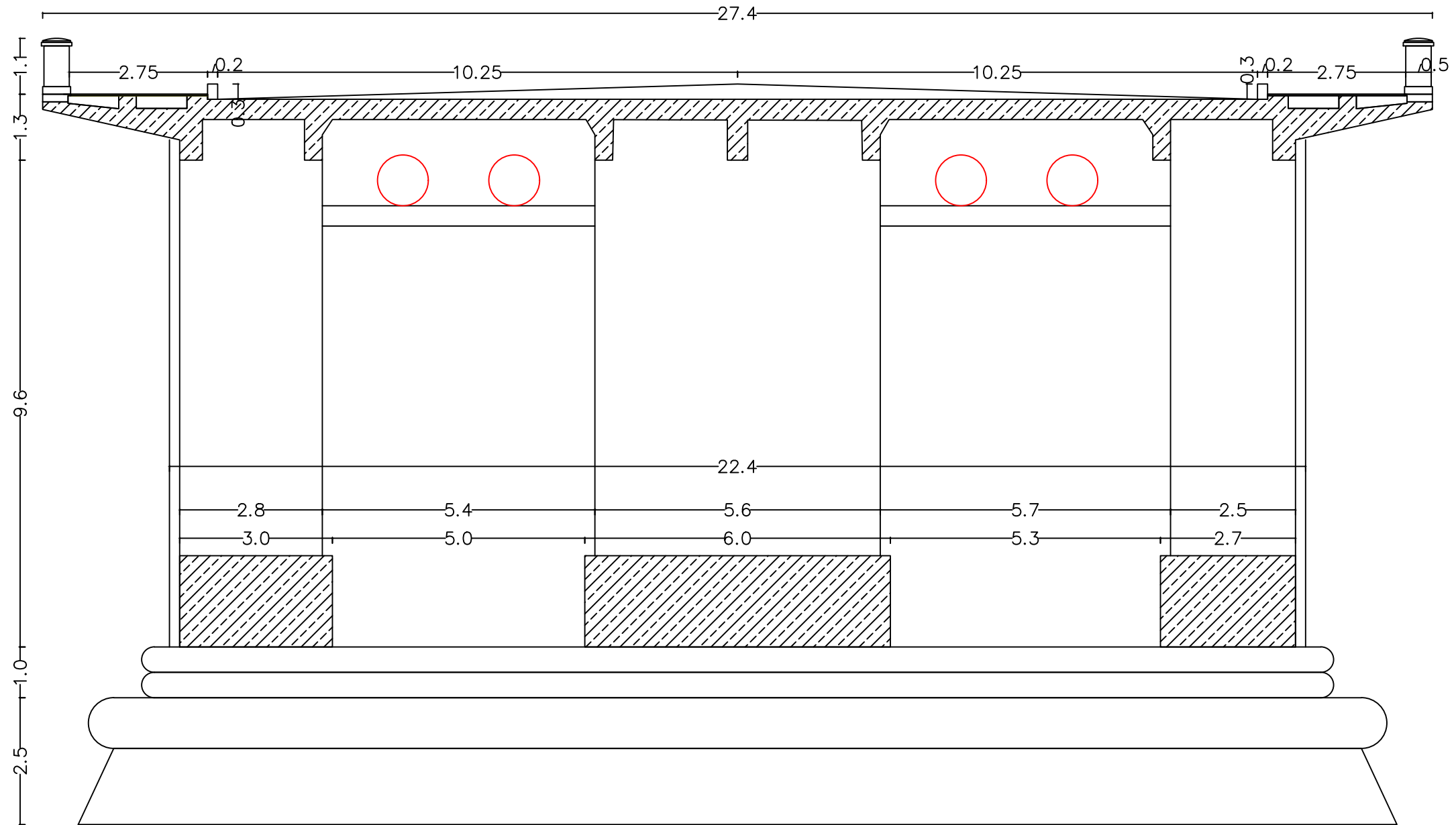
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
დაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე	ხილის ვასალი	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				1:1500		
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და ექსპერტის ცენტრი“		



საავტომობილო გზა

თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე	ხიდის ვასალი	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე		1:1500		
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსპარტოზის ცენტრი“		

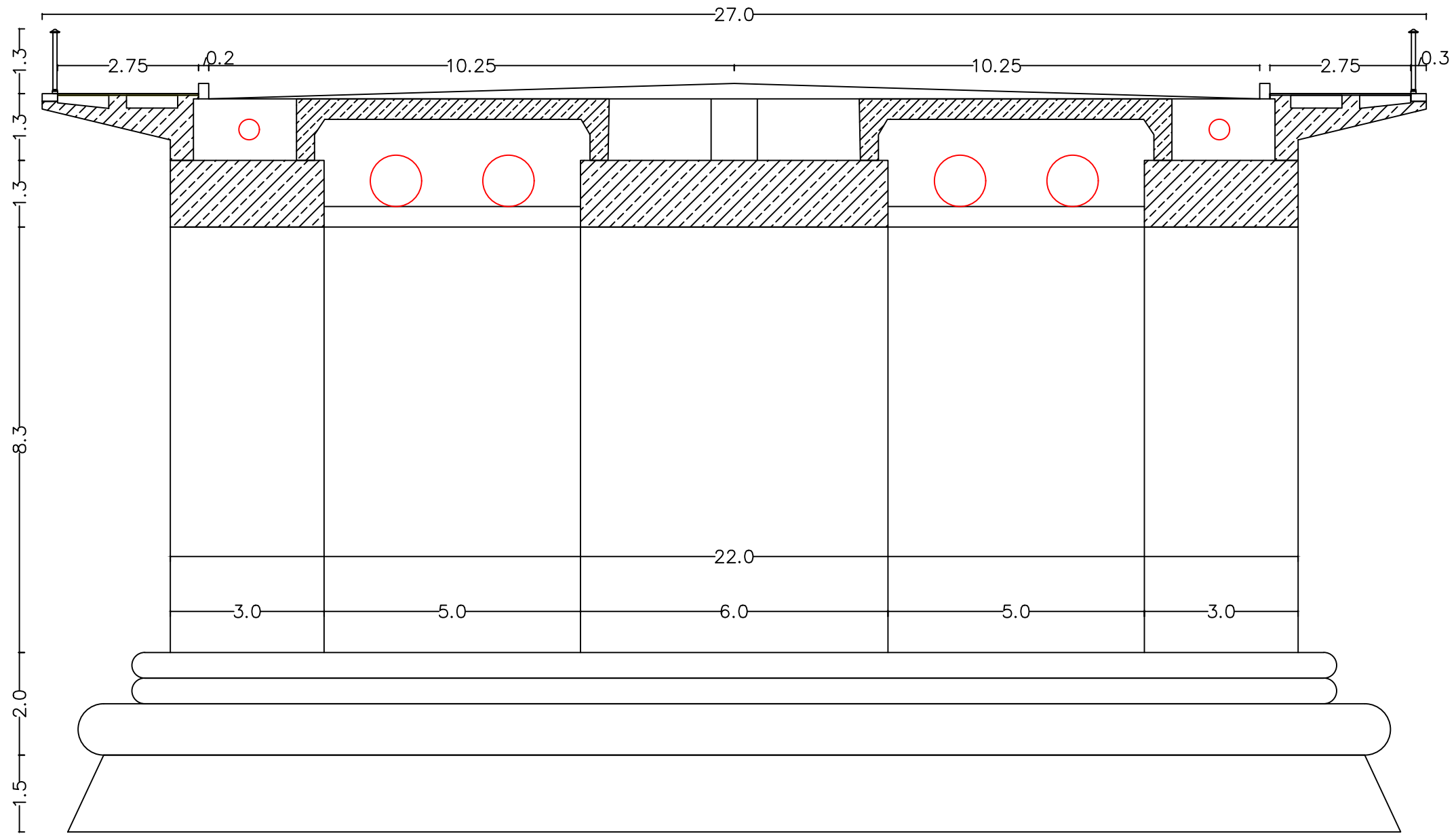
მაღის ნაშენის განივი კვეთი თადის ქუსლში



შინიშენა: ნახაზზე ზომები მოცემულია მეტრებში

თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე				
			გან6030 კვ010	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				1:10		
				შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპირაციის ცენტრი“		

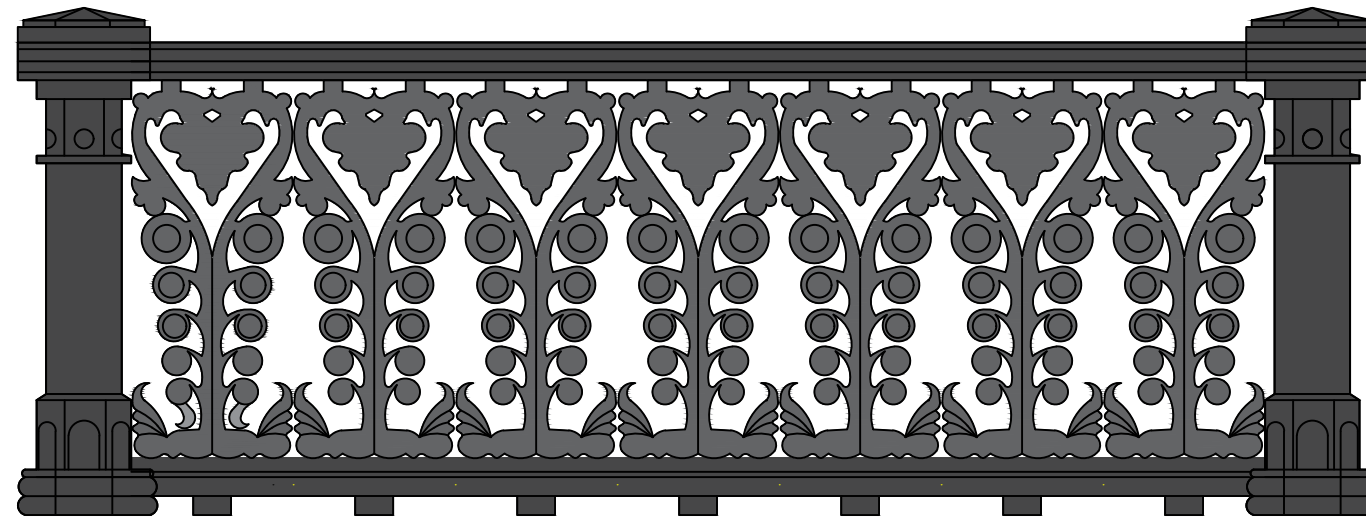
მაღის ნაშენის განივი კვეთი თაღის კლიტეში




შინიშვნა: ნახაზზე ზომები მოცემულია მეტრებში

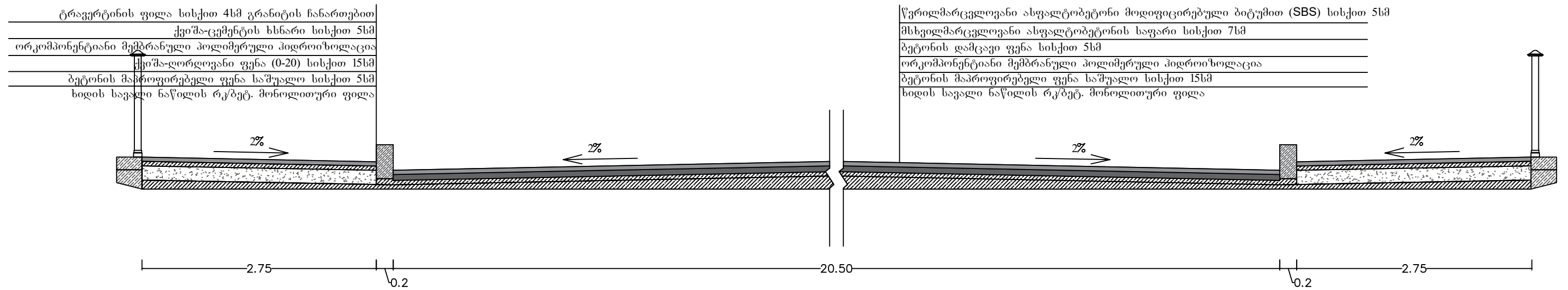
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე			
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე	განვითარებულია	ფურცელი	ფურცლები
			განვითარებულია	1:10	
			განვითარებულია		
			შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპირაციის ცენტრი“		


არსებული მოაჯირის ხედი



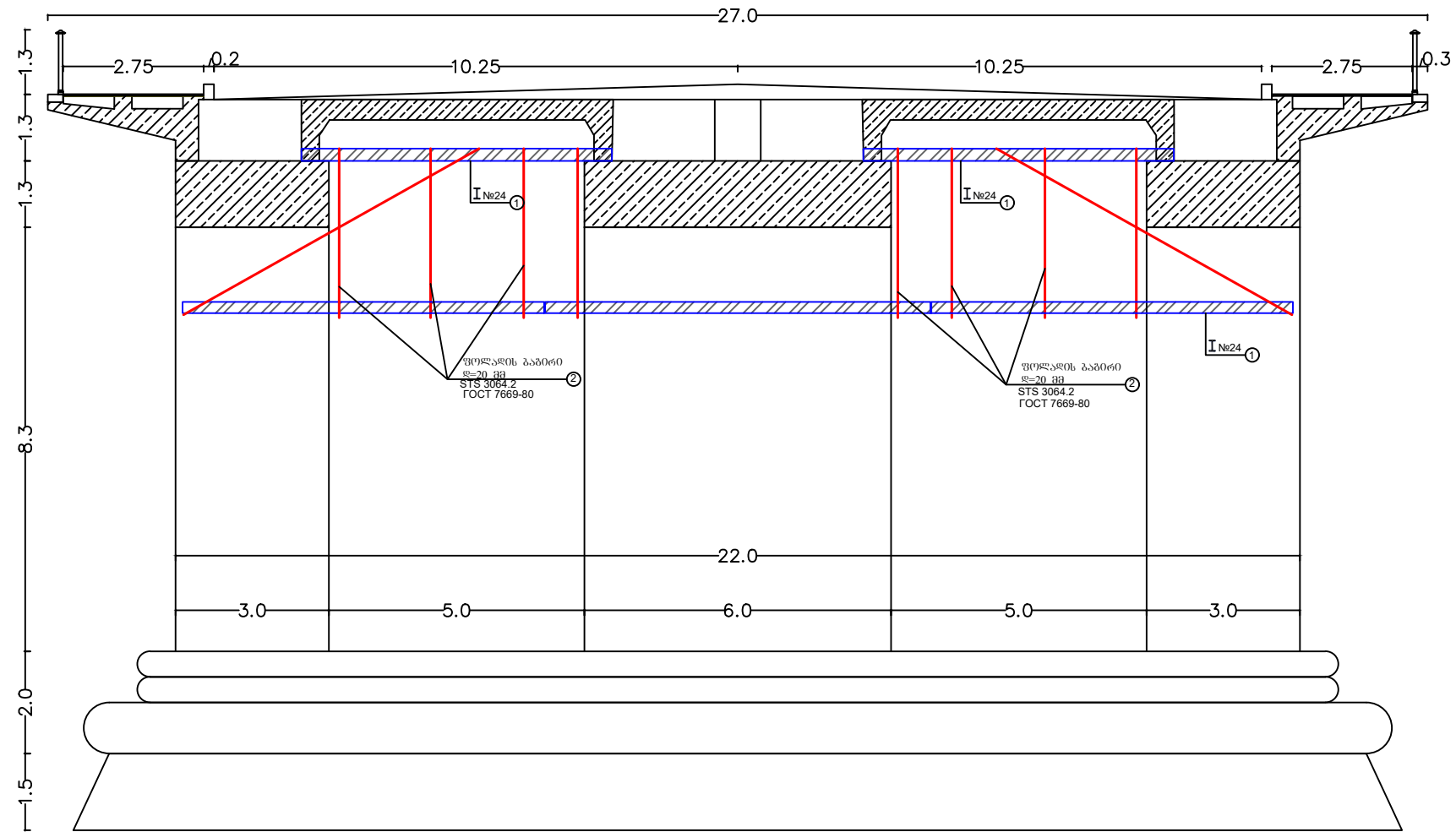
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთადრიცხოვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე	არსებული მოაჯირის ხედი	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე		1: 20		
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპირაციის ცენტრი“		

ხიდის სავალი ნაწილისა და ტროტუარების მოწყობის
სამოსის კონსტრუქცია

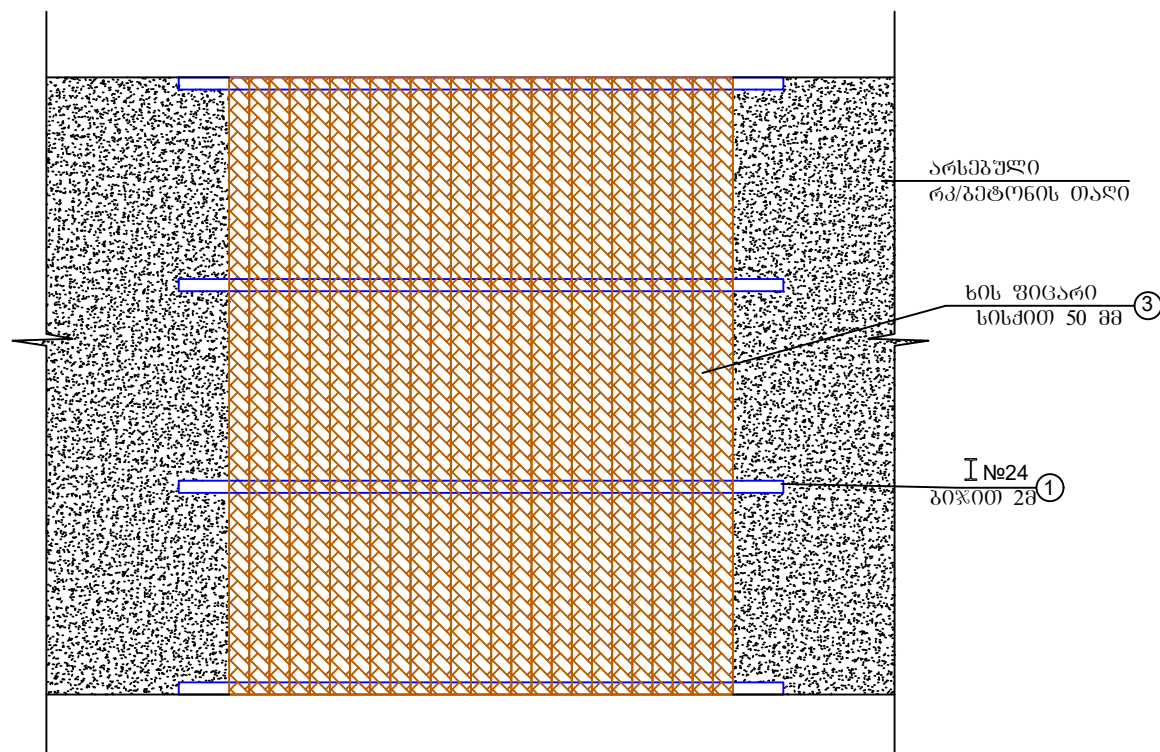


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი		
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე			
ღაამშპსვა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე			
საბზაო სამოსი			მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
			1: 20		
			 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპრტივის ცენტრი“		

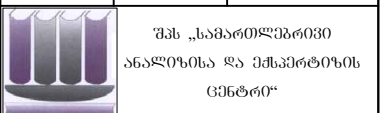
მშენებლობის ორგანიზების სქემა



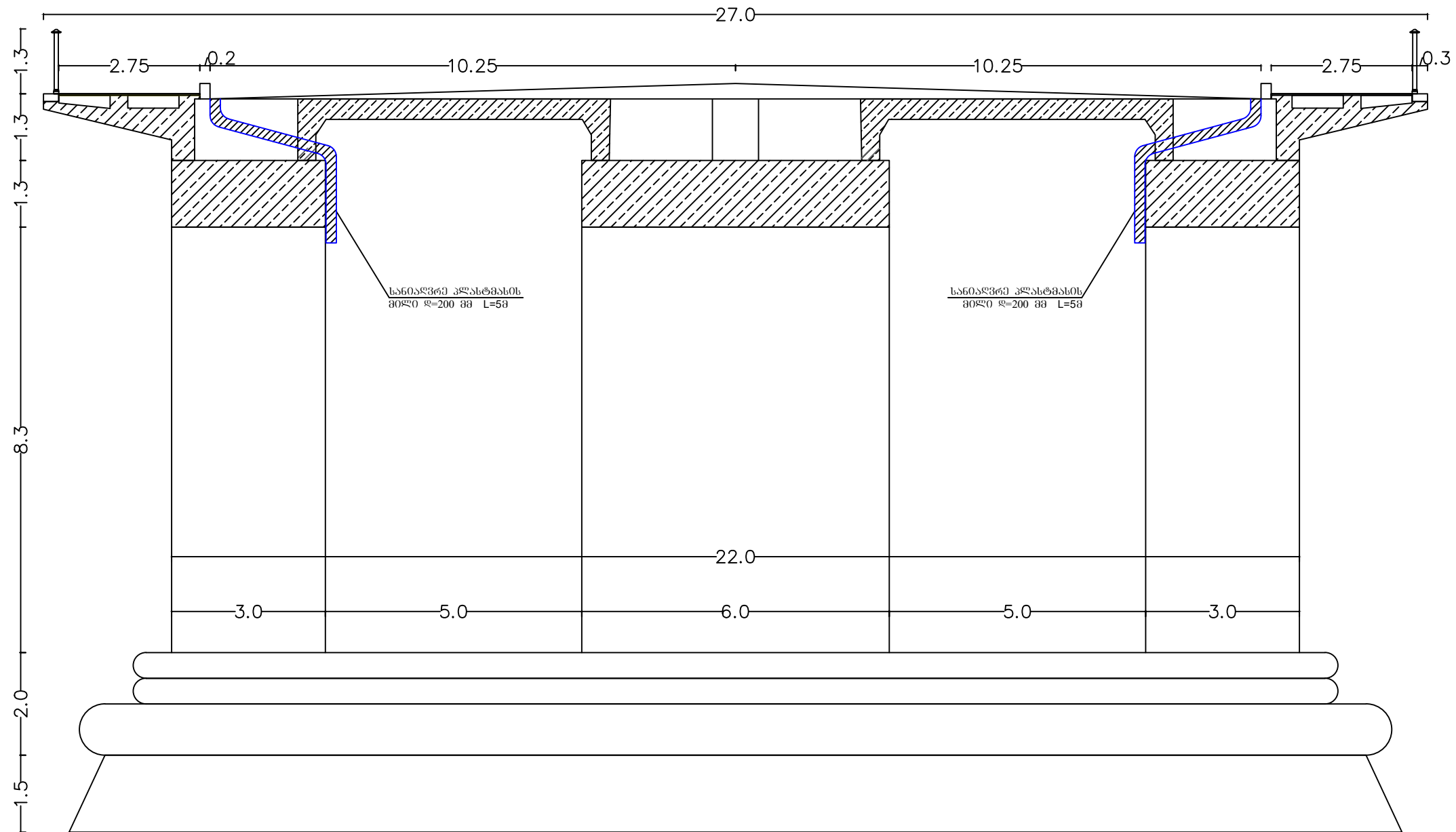
სამშენებლო ბაჰნის მოწყობის გეგმა



თანამშრომლობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე	მშენებლობის ორგანიზების სქემა	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე		1:100		
ღაამშენი	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე				

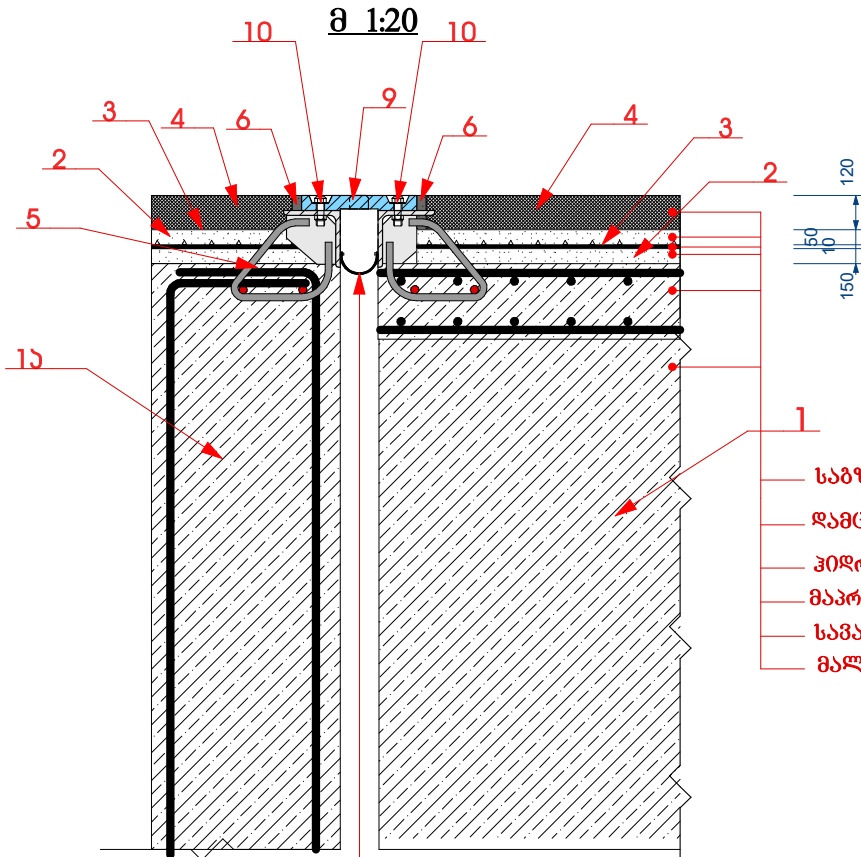


სანიღვრე პლასტმასის მიღების მოწყობის სქემა

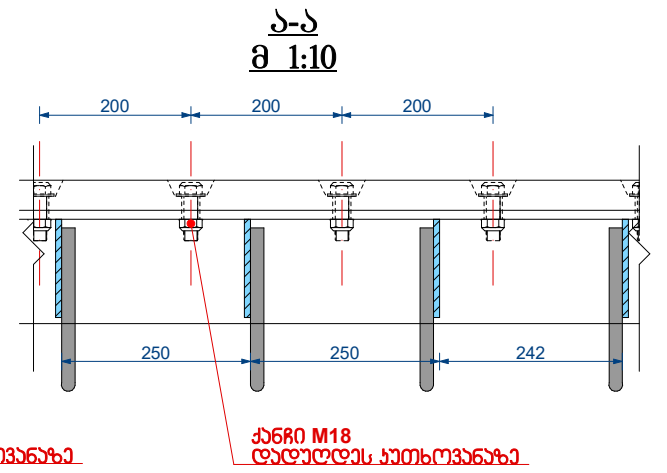
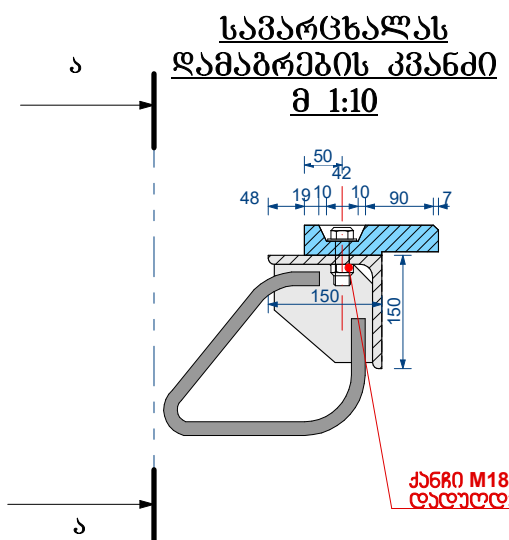


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი			
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე				
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე	სანიღვრე პლასტმასის მიღების მოწყობის სქემა	მასშტაბი 1:100	ფურცელი 	ფურცლები
			შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და კონსპირაციის ცენტრი“			

სადგურმაციო ნაკერის მოწყობის სქემა

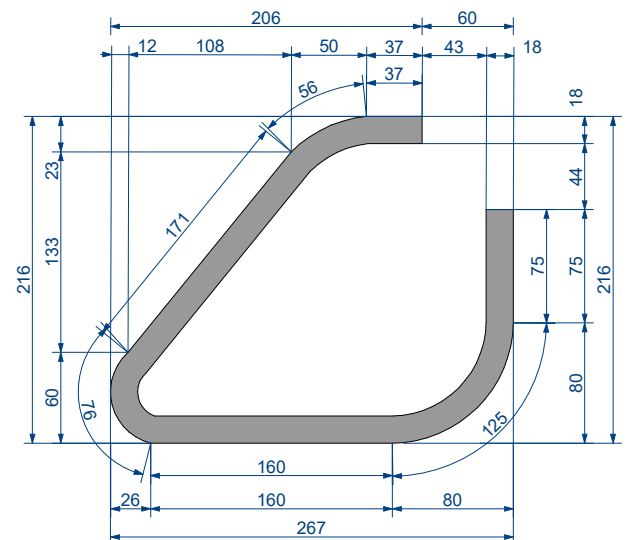


- 1 საბზაო სამოსი - ასფალტი 7+5 სმ
- 2 დამცავი ფენა 5 სმ სმ
- 3 ჰიდროიზოლაცია 1 სმ სმ
- 4 მაროფილბეპელი ფენა 15 სმ
- 5 საპალი ნაწილის ფილა 20 სმ
- 6 მალის ნაშენი

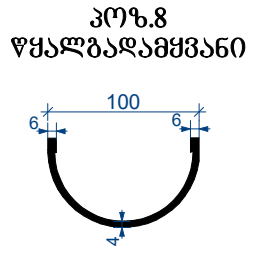
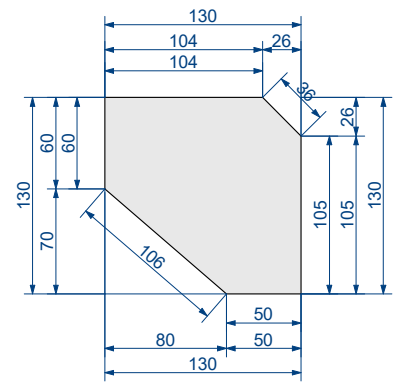


საან კერა ელემენტის დეტალები
მ 1:5

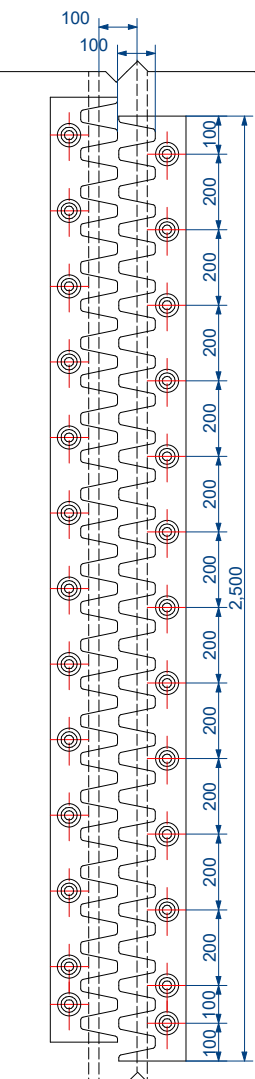
საანკერე არმატურა
Ø=18 მმ



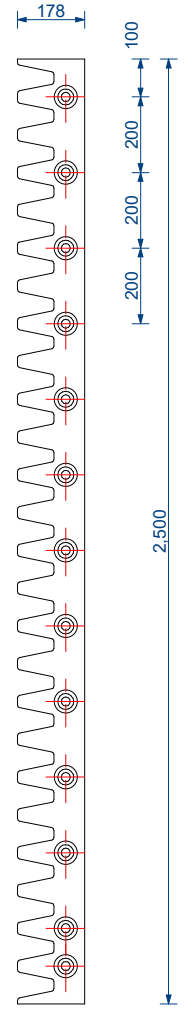
ლით. ფურცელი
t=8 მმ



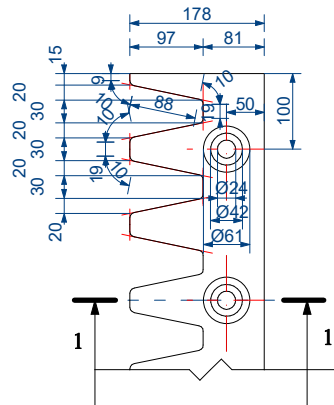
ზედხედი
მ 1:20



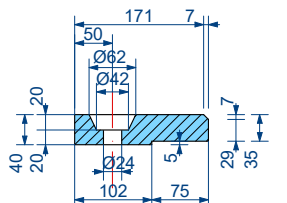
სავარცხალა
მ 1:20



სავარცხალას ფრაგმენტი
მ 1:10



კვეთი 1-1
მ 1:10



- ემსპლიკაცია
1. მალის ნაშენი
 2. მაროფილბეპელი ფენა
 3. ჰიდროიზოლაცია
 4. საბზაო სამოსი
 5. საანკერე ელემენტი
 6. კერამიტი
 7. მოჩარჩოვება კუთხოვანა 150X150X12 მმ
 8. ფხალბაღამყვანი (რეზინი)
 9. სავარცხლისებრი ფილა, ლით. t=40მმ
 10. ზემტკივე ჭანჭიკი M 18

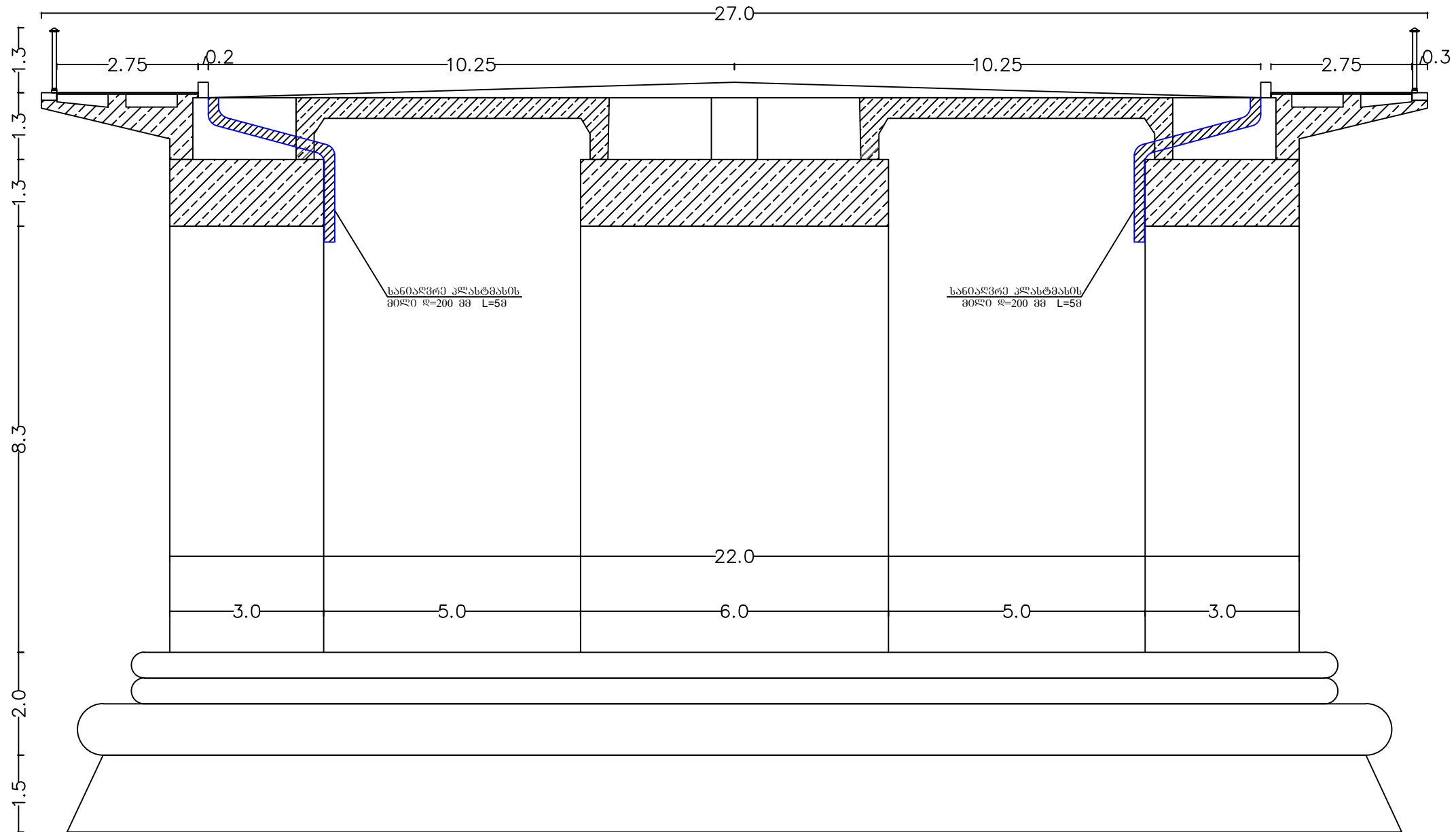
მასალის სპეციფიკაცია სავარცხალას ერთ სემტიაზე
(სულ ხილზე 12 სემტია - 6-6 თითოეულ ნაკერზე)



სავარცხალა - ლით. ფურცელი t= 5 მმ - 2 ცალი; კუთხოვანა 150X150X12 მმ - 2X2.5 მ; საანკერე ელემენტი 2 ცალი; ზემტკივე ჭანჭიკი M 18 - 26 ცალი; სახელური 26 ცალი; ძანჩი 26 ცალი; რეზინის ღარი ნაქეპების მოსაცილებლად 1 ცალი L 2.5მ

ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

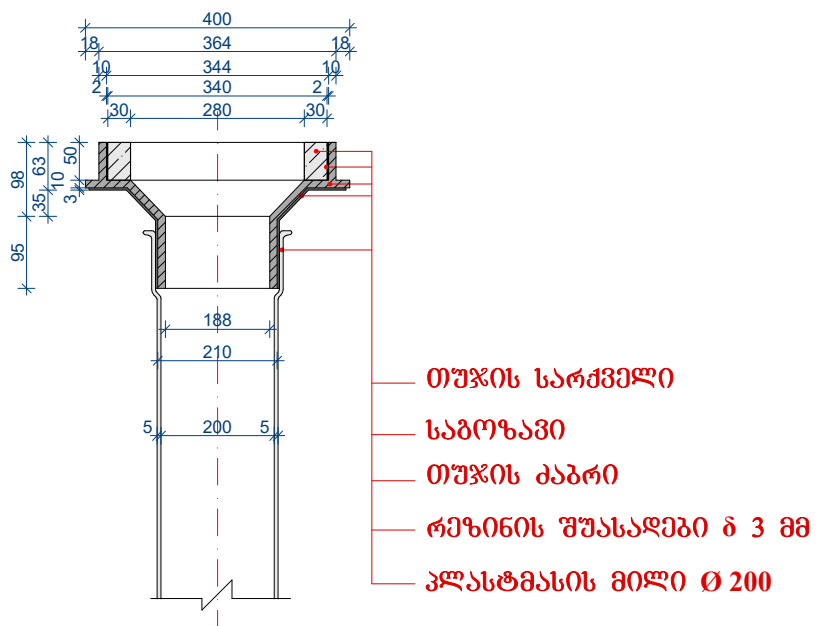
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	დ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჯირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი
დირექტორი	<i>[Signature]</i>	ე. ჯინჯიხაძე	
პრ. ავტორი	<i>[Signature]</i>	ბ. კამლაძე	
დაამუშავა	<i>[Signature]</i>	ი. შალამბერიძე	
სადგურმაციო ნაკერი			მასშტაბი
			ფურცელი
			ფურცლები
			შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და ინჟინერიის ცენტრი“

სანიღვრე პლასტმასის მიღების მოწყობის სქემა

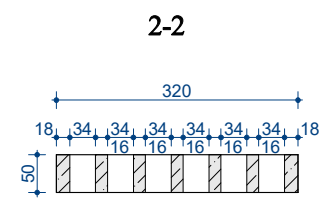
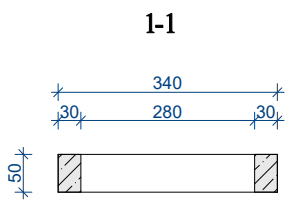


თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. თბილისში, დიდუბის რაიონში, შალიკაშვილის სახელობის ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის საჭირო კვლევის და საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის პროექტი სანიღვრე პლასტმასის მიღების მოწყობის სქემა		
დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. ჯინჯიხაძე			
პრ. ავტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>	გ. კამლაძე			
ღაამუშავა	<i>[Handwritten Signature]</i>	ი. შალამბერიძე			
			მასშტაბი 1:100	უზრცელი უზრცელი	
					შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპრტის ცენტრი“

წყალმოსაცმილებელი მილის კონსტრუქცია
მ 1:10



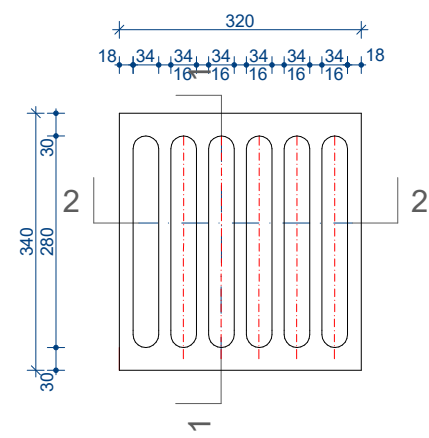
- თუჯის სარქველი
- საბოჭაში
- თუჯის კაბრი
- რეზინის შუასაღები 3 მმ
- პლასტმასის მილი Ø 200



წყალმოსაცმილებელი მილის ელემენტები

ელემენტი	კვეთი მმ	მასა კგ	რაოდენობა ხილზე ც.
თუჯის სარქველი	BP290-270	15.5	10
თუჯის კაბრი	BP350X330	18.0	10

თუჯის სარქველი
მ 1:10
ზედხედი



თანამდებობა	ხელმოწერა	ბვარი	მასშტაბი		
დირექტორი	<i>[Signature]</i>	ე. ჯინჯიხაძე	წყალმოსაცმილებელი მილის კონსტრუქცია	ფურცელი	ფურცლები
პრ. ავტორი	<i>[Signature]</i>	ბ. კამლაძე			
დაამუშავა	<i>[Signature]</i>	ი. შალამბერიძე			
				<p>შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და ინჟინერიის ცენტრი“</p>	