

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



საერთაშორისო მნიშვნელობის საშური-ახალციხე-ვალეს(თურქეთის საზღვარი) საავტომობილო გზის
კმ30; კმ40-41(0.6) მონაკვეთის
სარეაბილიტაციო სამუშაოების

ნახაზები

სახელმწიფო შესყიდვის ელექტრონული ტენდერის საშუალებით განხორციელების

სატენდერო დოკუმენტაცია

ქ. თბილისი

სარჩევი

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

ტექსტური ნაწილი

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება
2. განმარტებითი ბარათი
3. სამუშაოთა მოცულობების ცხრილი

განმარტებული ბარათი

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-8) ხაშური-ახალციხე-ვალეს (თურქეთის რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ35; კმ40-კმ41(0.6) მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის თავმჯდომარის პირველი მოადგილის ნ. გასვიანის მიერ 2014 წლის 4 თებერვალს დამტკიცებული (კორექტირებული) დავალების და ტექნიკური პოლიტიკის სამმართველოს მიერ გაცემული პროექტირებისათვის საჭირო ამომავალი მონაცემების მიხედვით.

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-8) ხაშური-ახალციხე-ვალეს (თურქეთის რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ35; კმ40 - კმ41(0.6) მონაკვეთი მდებარეობს ბორჯომის ხეობის ზედა ნაწილში სოფ. ღარებისა და სოფ. ჩითახევის მიმდებარედ. ხეობის აღნიშნულ მონაკვეთზე მდ. მტკვრის ჭალა განსაკუთრებით ვიწროა. მდინარის მარჯვენა ნაპირზე განლაგებულია ხაშური-ვალეს სარკინიგზო ხაზი, ხოლო მარცხენა ნაპირზე ხაშური-ახალციხე-ვალეს საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზა.

აღნიშნულ მონაკვეთზე საავტომობილო გზა გეგმაში იმეორებს მდინარის კალაპოტის მოხაზულობას და მისი დიდი ნაწილი გაყვანილია მაღალმთიანი რეგიონებისათვის დამახასიათებელი დიდი დახრილობის ფერდზე გაჭრილ თაროზე.

თავი I

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-8) ხაშური-ახალციხე-ვალეს (თურქეთის რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ35 მონაკვეთის სარეაბილიტაციოს სამუშაოები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის არსებული საავტომობილო გზა პკ348+75.50-ზე კვეთს არსებულ რკინაბეტონის წყალგამტარ მილს.

არსებული საავტომობილო გზის უმეტესი ნაწილი გეგმაში განლაგებულია მრუდზე, ხოლო ფასადში ქანობზე. სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის მაქსიმალური ქანობი შეადგენს 21.9%, ხოლო მინიმალური რადიუსი 150.0 მ. სარეაბილიტაციო უბნის სიგრძეა 967.0მ.

სარეაბილიტაციო გზის ფერდი პკ343+72.80-პკ344+79.50 მონაკვეთზე მდინარის ნაკადის ზემოქმედებისაგან დაცულია დახრილი მონოლითური ბეტონის ფილით, ხოლო პკ344+94.10 და პკ348+95.40-ზე ქვედა მხრის ქვის წყობით აგებული საყრდენი კედლით.

საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მიწის ვაკისის უმეტესი ნაწილი აგებულია $3 \div 5$ მ სიმძლავრის ნაყარი გრუნტით (თიხნარი ქვიშის, ხვინჯისა და დიდი ზომის ლოდების ჩანარებით) შედგენილ მსივზე, ძირითადი კლდოვანი ქანი-სუსტად გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული ქვიშაქვები გვხვდება მხოლოდ გზის მცირე მონაკვეთებზე.

ა.წ. თებერვლის დასაწყისში ჩატარებულმა გამოკვლევამ არსებული გზის მონაკვეთზე გამოავლინა მრავალი დაზიანება-დეფექტი, რომელიც წარმოადგენს ძირითად შემაფერხებელ ფაქტორს ტრანსპორტის უსაფრთო მოძრაობისათვის. კერძოდ: საავტომობილო გზის მთელ მონაკვეთზე ასფალტის საფარი ამორტიზირებული და ძლიერ დაზიანებულია, მრავლად აქვს გრძივი და განივი ბზარები, მრავალი მცირე დიამეტრის ორმოები, რიგ ადგილებში ჯდენები და ამოზურცვები (სურათი 1, 2, 3 და 4). მდ. მტკვრის ზემოქმედების შედეგად ძლიერ გამორეცხილია ფერდის დამცავი ბეტონის ფილის ფუძე მიახლოებით 20მ სიგრძეზე, ხოლო დანარჩენ მონაკვეთზე დაწყებულია გამორეცხვის პროცესი (სურათი 5 და 6). სხვადასხვა მცირე დაზიანებები აქვს წყალმომცილებელი მილის სათავისებს (სურათი 7 და 8). სარეაბილიტაციო მონაკვეთის დასაწყისში ზედა მხრის კიუვეტში მოხვედრილ წყლის ნაკადს არ აქვს გასასვლელი და ტბორავს და აზიანებს სავალ ნაწილს.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ზემოთ აღნიშნული დაზიანება-დეფექტების აღმოფხვრას, კერძოდ: სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე ახალი ასფალტბეტონის სავალი ნაწილისა და საფუძვლის მოწყობას, კკ340+78.10-ზე ახალი წყალმიმღები მილის მონტაჟს, კკ343+72.80-კკ344+79.50 შორის გზის ქვედა მხრის ფერდის დამცავი ფილის გამორეცხილი ფუძის რეაბილიტაციას, არსებული წყალგამტარი მილის სათავისების რეაბილიტაციას, გზის ზედა მხარეს სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე ახალი კიუვეტის მოწყობას.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის დასაწყისში კკ340+78.10-ზე დაპროექტებული რკინაბეტონის წყალგამტარი მილის დანიშნულებაა გზის ზედა მხარის არსებული ფერდიდან მოდენილი პერიოდული წყლების გატარება და შედგება მონოლითური ბეტონის საძირკვლის, საკუთრივ მილისა და სათავისებისაგან.

საპროექტო რკინაბეტონის მილი განივკვეთში მართკუთხაა 1.0×1.0 მ ხერეტითა და 20სმ სისქის კედლებით. მილის სიგრძეა 13.0მ, იგი შედგება ორი 6.5მ სიგრძის რკინაბეტონის სექციისაგან და გაანგარიშებულია საავტომობილო A11 და HK-80 დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე. მილის ზედა საპროექტო სათავისი წარმოადგენს 2.2×2.3 მ ზომის სწორკუთხა განივი კვეთისა და 2.15მ სიმაღლის ბეტონის ჭას, რომლის ბეტონის კედლების სისქეა 40სმ, ჭის ზედაპირს სამი მხრიდან აქვს კიუვეტის ფორმის შენატრები ზედაპირული წყლის მისაღებად. ქვედა საპროექტო სათავისი სტანდარტული კონსტრუქციისაა და შედგება ტრაპეციული მოხაზულობის მონოლითური რ.ბ. საფერდე კედლებისა და მონოლითური ბეტონის ჰორიზონტალური ფილისაგან.

მილის შემადგენელი კონსტრუქციების აგება გათვალისწინებულია სიმტკიცეზე B30 კლასის ბეტონით, ხოლო არმირებისათვის გათვალისწინებულია სხვადასხვა დიამეტრის A-III კლასის არმატურის ღეროები. მილის სექციების გარდა გარეთა

ზედაპირზე გათვალისწინებულია ასაკრავი ჰიდროიზოლაციისა და ბეტონის დამცავი ფენის მონტაჟი, ხოლო სათავისების გრუნტში განთავსებული ბეტონის კონსტრუქციების დაცვის მიზნით მათ გარეთა ზედაპირებზე გათვალისწინებულია ორი ფენა წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მონტაჟი.

პკ343+72.80-პკ344+79.50 გზის ქვედა მხარეს ფერდის დამცავი მონოლითური ბეტონის ფილის გამორეცხილი ფუძის რეაბილიტაციის მიზნით პროექტით გათვალისწინებულია IXIX1მ ზომის ფლეთილი ქვის საფუძველზე დაყრდნობილი ერთმანეთზე გადაბმული ბეტონის კუბების კედლის მოწყობა. კედლის უკან გამორეცხილი სივრცის შევსება გათვალისწინებულია მონოლითური ბეტონით. საპროექტო ბეტონის კუბების ზომებია 1.0×1.0×1.0 მ, მათი აგება გათვალისწინებულია სიმტკიცეზე B30 კლასის ბეტონით, ხოლო გადაბმისათვის გათვალისწინებულია A-III კლასის Ø28 მმ დიამეტრის არმატურის ღეროები.

პკ348+75.50-ზე არსებულ მიღზე დაზიანებული ბეტონის სათავისების ნაცვლად გათვალისწინებულია ახალი სტანდარტული მონოლითური რ.ბ. სათავისები (ზედა სათავისებს მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის სახით, ხოლო ქვედა სათავისი ტრაპეციული მოხაზულობის საფერდე კედლებისა და ჰორიზონტალური ფილის სახით).

პროექტი ითვალისწინებს სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის თითქმის მთელ სიგრძეზე ბეტონის კონსტრუქციის ბარიერების მონტაჟს.

შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები მოცემულია ცხრილის სახით.

სარეაბილიტაციო გზის უბნის მთელ სიგრძეზე, გზის ზემო მხარეს არსებული კიუვეტის ფარგლებში ჩაწყობილია ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელები, ხოლო მეორე მხარეს სასმელი წყლის მილი განივ ჭრილებზე მოცემულია მათი საორიენტაციო მდებარეობა. აღნიშნული გარემოება გათვალისწინებული უნდა იყოს სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების პერიოდში.

სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს სამუშაოთა შესაბამისი და მოძრაობის უსაფრთხოების ზომები.

კედლების საძირკვლებისა და სხვა ნაპირსამაგრი სამუშაოების წარმოება რეკომენდირებულია მდინარეზე წყალმცირობის პერიოდში.



სურ. 1



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8

თავი II

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-8) ხაშური-ახალციხე-გაღეს (თურქეთის რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ40-41(0.6) მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის დასაწყისში არსებული საავტომობილო გზა კვეთს ჩითახევჰესიდან გამომავალ არხს, ხოლო პკ390+43.00, პკ394+32.00 და პკ399+26.80 არსებული რკინაბეტონის წყალგამტარ მიწებს.

არსებული საავტომობილო გზის უმეტესი ნაწილი გეგმაში განლაგებულია მრუდზე, ხოლო ფასადში ქანობზე. სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის მაქსიმალური ქანობი შეადგენს 13.7%, ხოლო მინიმალური რადიუსი 100.0 მ. სარეაბილიტაციო უბნის სიგრძეა 1641.0მ.

სარეაბილიტაციო გზა კმ394+80÷396+65 მონაკვეთზე მდინარის ნაკადის ზემოქმედებისაგან დაცულია ქვედა მხრის 4.2÷5.0 მ სიმაღლის ბეტონის კედლით.

საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მიწის ვაკისის უმეტესი ნაწილი აგებულია 5÷10 მ სიმძლავრის მეოთხეული დანალექი ქანებისაგან (თიხნარი ლოდებისა და ქვიშა-ხრეშოვანი ლინზების ჩანართებით) შედგენილ მსივზე, ძირითადი კლდოვანი ქანი-სუსტად გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული ქვიშაქვები გვხვდება მხოლოდ გზის პკ394+80÷396+65 და პკ405+00÷406+45 მონაკვეთებზე. პკ 394+80÷396+65 მონაკვეთზე აგებული ქვედა მხრის საყრდენი კედელი მთელ სიგრძეზე დაფუძნებულია ძირითად კლდოვან ქანზე.

გასული წლის დეკემბრის დასაწყისში ჩატარებულმა გამოკვლევამ არსებული გზის მონაკვეთზე გამოავლინა მრავალი დაზიანება-დეფექტი, რომელიც წარმოადგენს ძირითად შემაფერხებელ ფაქტორს ტრანსპორტის უსაფრთო მოძრაობისათვის. კერძოდ: საავტომობილო გზის მთელ მონაკვეთზე ასფალტის საფარი ამორტიზირებული და ძლიერ დაზიანებულია, მრავლად აქვს გრძივი და განივი ბზარები, მრავალი მცირე დიამეტრის ორმოები, რიგ ადგილებში ჯდენები და ამობურცვები (სურათი 1, 2, 3 და 4). სავალი ნაწილი განსაკუთრებით დაზიანებულია გზის პკ 394+80÷397+00 პიკეტებზე. მდ. მტკვრის ზემოქმედების შედეგად პკ391+90.00-პკ392+60.00 გამორეცხილია გზის მიწის ვაკისის ფერდი, რის გამოც გზას არა აქვს გვერდული და ზღუდარის ბლოკები ჩალაგებულია შევიწროებული სავალი ნაწილის კიდეზე (სურათი 5 და 6). ზედა მხარეს კიუვეტის არ არსებობის გამო ფერდიდან მომდინარე პერიოდული ზედაპირული წყლები მიედინება ჩითახევჰესისა და მისი სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ტერიტორიაზე. ზედა მხრის კიუვეტი მოსაწესრიგებელია 394+80÷397.0 პიკეტებს შორის. არსებული კიუვეტი ვერ უზრუნველყოფს ფერდიდან გამოჟონილი წყლის მოცილებას და აზიანებს გზის მიწის ვაკისს (სურათი 7). სხვადასხვა მცირე დაზიანებები აქვს სამივე

წყალმომცილებელი მილის სათავისებს (სურათი 8, 9 და 10). პკ403+00.00-პკ406+50.00 მონაკვეთზე რიგ ადგილებში ვაკისი შევიწროებულია და გვერდული სავალ ნაწილზე შემოდის (სურათი 11 და 12) არსებული ქვედა მხრის საყრდენ კედელს ორ ადგილზე 30.0 მეტრის სიგრძეზე გამორეცხილი აქვს საძირკველი და ძლიერ დაზიანებული კედლის ტავზე მოწყობილი პარაპეტების აბსოლუტური უმრავლესობა (სურათი 13 და 14).

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ზემოთ აღნიშნული დაზიანება-დეფექტების აღმოფხვრას, კერძოდ: სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე ახალი ასფალტბეტონის სავალი ნაწილისა და საფუძვლის მოწყობას, პკ390+43.00-ზე ახალი წყალმიღები მილის მონტაჟს, პკ391+92.24-პკ392+61.71 შორის 69.47მ სიგრძეზე გზის ქვედა მხრის ფერდის დაცვას მდინარის ზემოქმედებისაგან, არსებული წყალგამტარი მილების სათავისების რეაბილიტაციას, პკ პკ403+00.00-პკ406+50.00 მონაკვეთებზე გზის ქვედა მხარეს შევიწროებული გვერდულების გაგანიერებას, გზის ზედა მხარეს სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე ახალი კიუვეტის მოწყობასა და კიუვეტში ჩითახეპვისისა და სატრანსფორმატორო ქვესადგურის შესასვლელებში ფოლადის მილების ჩაწყობას, არსებული ქვედა მხრის ბეტონის საყრდენი კედლის გამორეცხილი ფუძის დაბეტონებას.

პროექტი ასევე ითვალისწინებს ორივე სარეაბილიტაციო მონაკვეთის თითქმის მთელ სიგრძეზე გზის ქვედა მხარეს ბეტონის კონსტრუქციის დამცავი ბარიერის მონტაჟს.

საპროექტო გზის სამოსისა და მიწის ვაკისის შემაღლენლობა სტანდარტულია და შედგება სტაბილიზირებული ბიტუმის ემულსიისა და ცემენტის დანამატიანი მოფრეზილი მასალისა და 0-40 მმ ღორღის ფრაქციის 20.0 სმ სისქის საფუძვლითა და საშუალო და წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის ფენებისაგან. პკ 395+20 ÷ 398+20 მონაკვეთზე გზის საფუძვლის ქვეშ დამატებით გათვალისწინებულია 30.0 სმ სისქის 0-80 მმ ფრაქციის ქვიშა-ღორღოვანი მასალის ქვესაგები ფენის მოწყობა. რეაბილიტაციის შედეგად საპროექტო გზის სიგანე გაფართოვდება 7.0 მეტრამდე, გვერდულების სიგანე პროექტით გათვალისწინებულია 0.5 ÷ 1.5 მ-ის ტოლი.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის დასაწყისში პკ390+43.00-ზე არსებული ფოლადის Ø40მმ მილის ადგილზე დაპროექტებული რკინაბეტონის წყალგამტარი მილის დანიშნულებაა გზის ზედა მხარის არსებული ფერდიდან მოდენილი პერიოდული წყლების გატარება და შედგება მონოლითური ბეტონის საძირკვლის, საკუთრივ მილისა და სათავისებისაგან.

საპროექტო რკინაბეტონის მილი განივკვეთში მართკუთხაა 1.0×1.0 მ ხერეტითა და 20სმ სისქის კედლებით. მილის სიგრძეა 14.0მ, იგი შედგება ორი 7.0მ სიგრძის რკინაბეტონის სექციისაგან და გაანგარიშებულია საავტომობილო A11 და HK-80

დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე. მილის ზედა საპროექტო სათავისი სწორკუთხა განივი კვეთისა და 3.05მ სიმაღლის ბეტონის ჭას, რომლის ბეტონის კედლების სისქეა 40სმ, ჭის ზედაპირს სამი მხრიდან აქვს კიუვეტის ფორმის შენაჭრები ზედაპირული წყლის მისაღებად. ზედა მხრის ჭას დატანებული აქვს 0.5მ დიამეტრის ხვრელი არსებული ფოლადის მილის შესაერთებლად. ზემოდან ჭის გადასახურად გათვალისწინებულია ფოლადის კონსტრუქციის ცხაურა. ქვედა საპროექტო სათავისი სტანდარტული კონსტრუქციისაა და შედგება ტრაპეციული მოხაზულობის მონოლითური რ.ბ. საფერდე კედლებისა და მონოლითური ბეტონის ჰორიზონტალური ფილისაგან.

მილის შემადგენელი კონსტრუქციების აგება გათვალისწინებულია სიმტკიცეზე B30 კლასის ბეტონით, ხოლო არმირებისათვის გათვალისწინებულია სხვადასხვა დიამეტრის A-III კლასის არმატურის ღეროები. მილის სექციების გარდა გარეთა ზედაპირზე გათვალისწინებულია ასაკრავი ჰიდროიზოლაციისა და ბეტონის დამცავი ფენის მონტაჟი, ხოლო სათავისების გრუნტში განთავსებული ბეტონის კონსტრუქციების დაცვის მიზნით მათ გარეთა ზედაპირებზე გათვალისწინებულია ორი ფენა წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მონტაჟი.

პკ391+92.24-პკ392+61.71 გზის ქვედა მხარეს წარეცხვისაგან ფერდის დაცვის მიზნით პროექტით გათვალისწინებულია 69.47მ სიგრძის 2X2X2მ ზომის ფლეთილი ქვის საფუძველზე დაყრდნობილი ერთმანეთზე გადაბმული დიდი ზომის ბეტონის კუბების კედლის მოწყობა. კედლის უკან არსებული სივრცის შევსება გათვალისწინებულია ლოდებითა და ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტით, გრუნტით შევსებამდე პროექტი ითვალისწინებს არსებული ფერდის დატერასებას რამოდენიმე საფეხურად. საპროექტო ბეტონის კუბების ზომებია 2.0×2.0×2.0 მ, მათი აგება გათვალისწინებულია სიმტკიცეზე B30 კლასის ბეტონით, ხოლო გადაბმისათვის გათვალისწინებულია A-III კლასის Ø28 მმ დიამეტრის არმატურის ღეროები. სამუშაოების წარმოებისათვის პროექტით გათვალისწინებულია მდინარის ნაკადის გადაგდების სამუშაოები.

კედლის ზედა მხარეს პროექტით გათვალისწინებულია იგივე ზომის კუბებისაგან დეზის მოწყობა.

პკ395+17.00 და პკ 396+00.00-ზე პროექტით გათვალისწინებულია ქვედა მხრის ბეტონის კედლის გამორეცხილი ფუძის დაბეტონება სიმტკიცეზე B30 კლასის მონოლითური ბეტონით.

პროექტით გათვალისწინებულია პკ 394+32.00-ზე არსებული მილის გაწმენდა ნაგვისა და გრუნტისაგან, გამოფიტული შიდა ზედაპირის შელესვა ქვიშა-ცემენტოვანი ხსნარით და ქვედა სათავისთან მონოლითული ბეტონის ფილის მონტაჟი.

პკ399+26.80 და პკ403+07.10-ზე არსებულ მილებზე დაზიანებული ბეტონის სათავისების ნაცვლად გათვალისწინებულია ახალი სტანდარტული მონოლითური რ.ბ.

სათავისები (ზედა სათავისებს მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის სახით, ხოლო ქვედა სათავისი ტრაპეციული მოხაზულობის საფერდე კედლებისა და ჰორიზონტალური ფილის სახით).

403+20.00, 405+00 და 406+20.00 პიკეტებზე შევიწროებული გვერდულების გაგანიერება გათვალისწინებულია სხვადასხვა სიმაღლისა და სიგრძის გაბიონის საპროექტო კედლების საშუალებით.

პროექტი ითვალისწინებს სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის თითქმის მთელ სიგრძეზე ბეტონის კონსტრუქციის ბარიერების მონტაჟს.

შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები მოცემულია ცხრილის სახით.

სარეაბილიტაციო გზის უბნის მთელ სიგრძეზე არსებული კიუვეტის ფარგლებში ჩაწყობილია ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელები, განივ ჭრილებზე მოცემულია მათი საორიენტაციო მდებარეობა. აღნიშნული გარემოება გათვალისწინებული უნდა იყოს სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების პერიოდში.

სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს სამუშაოთა შესაბამისი და მოძრაობის უსაფრთხოების ზომები.

კედლების საძირკვლებისა და სხვა ნაპირსამაგრი სამუშაოების წარმოება რეკომენდირებულია მდინარეზე წყალმცირობის პერიოდში.



სურ. 1



სურ. 2



სურ. 3



სურ. 4



სურ. 5



სურ. 6



სურ. 7



სურ. 8



სურ. 9



სურ. 10



სურ. 11



სურ. 12



სურ. 13



სურ. 14

სამუშაოთა
მოცულობების ცხრილი

საერთაშორისო მინიმუმების (ს-8) ხაზური-ახალციხე-ვალეს (თურქეთის რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ35 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების მოცულობების ცხრილი

N ^o	სამუშაოთა დასახელება	ბანზ.	რაოდენ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0.967	
2	არსებული ასფალტბეტონის საფარის მოფრეზვა (h-10სმ) ფრეზით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება დროებით რეზერვში საფუძველში შემდგომი გამოყენებისათვის	მ ³	663.0	
3	არსებული სტანდარტული საგზაო ნიშნებისა და მათი დგარების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაში ჯართის სახით	ც	4	
4	არსებული რ.ბ. ბოძკინტების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა თვითმცლელეზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	ც/მ ³	6/0.4	
5	არსებული სავალი ნაწილის გვერდულის ბეტონის ბლოკების დემონტაჟი, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	გრძ.მ.	1934	
6	გზის ფარგლებში არსებული ხეების გადაბერვა	ც	6	
7	სამუშაო ზონის შემოსაფრგლად ზღუდარის ინვენტარული ბლოკების ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე გაბ. ზომები 60x80x300სმ P-2.1 ტ (გადაადგილება 12-ჯერ)	ც	18	
თავი II. მიწის ვაკისი				
1	გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა თვითმცლელეზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	123.0	33-ბ
2	კიუვეტების მოსაწყობად გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და ხელით, გრუნტის დატვირთვა თვითმცლელეზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	71.0	33-ბ
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
1. სპროექტო რ.ბ. მიწი სქემით 1X1.08, პკ 340+78.10				
1	მიწის მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, გრუნტის დატვირთვა თვითმცლელეზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 2 კმ-ზე	მ ³	161.0	
2	ქვაბულის ძირის მოშანდაკება ხელით	მ ²	29.8	
3	მიწის ქვეშ მონოლითური ბეტონის საძირკვლის მოწყობა	მ ³	6.5	B30 W6 F200
4	მონოლითური რ.ბ. მიწის მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III/A-I	მ ³ ტ	14.0 2.15/0.32	B30 W6 F200

1	2	3	4	5
5	მილის სექციებს შორის ნაკერების შევსება – ძენძი – ქვიშა-ცემენტის ხსნარი	კბ მ³	12.2 0.004	
6	მილის ზედაპირზე მონოლითური ბეტონის 3სმ სისქის გამათანაბრებელი ფენის მოწყობა	მ³	0.6	B30 W6 F200
7	მილზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ²	68.9	
8	გვერდითა დამცავი ბეტონის კედლის მოწყობა	მ³	3.65	
9	მონოლითური არმირებული ბეტონის 6სმ სისქის დამცავი შრის მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-I	მ³ ტ	1.3 0.09	B30 W6 F200
10	მილის შესასვლელში მონოლითური ბეტონის წყალშემკრები ჭის მოწყობა – ბეტონი	მ³	5.6	B30 W6 F200
11	მილის გამოსასვლელში მონოლითური რ.ბ. პორტალური კედლის მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III	მ³ ტ	2.2 0.16	B30 W6 F200
12	მილის გამოსასვლელში მონოლითური რ.ბ. საფერდე კედლების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III	ც მ³ ტ	2 4.6 0.43	B30 W6 F200
13	მილის გამოსასვლელში საფერდე კედლებს შორის 20სმ სისქის მონოლითური ბეტონის ფილის მოწყობა	მ³	1.3	B30 W6 F200
14	მილის სათავისების მიწაში მოთავსებულ ზედაპირზე წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ²	37.6	
15	გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა	მ³	155.0	
2. შპრღის ღამცავი არსებული ბეტონის ფილის გამორეცხილი ფუძის რეაბილიტაცია კპ343+73.30 –კპ344+80.10				
1	საფუძვლის მოწყობა დიდი ზომის ქვების ქვაყრილისაგან ($d_{min}=1.2m$). ტრანსპორტირება და მონტაჟი ავტომანქანით.	მ³	256.0	
2	ბეტონის ბლოკების (გაბ. ზომებით 100X100X100სმ, წონა 2.5ტ) კედლის მოწყობა. ბლოკების დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ავტომანქანით. – ბეტონი – დამაკავშირებელი არმატურა A-III	ც მ³ ტ	72 72.0 0.43	B30 W6 F200
3	არსებულ ბეტონის ფილებში Ø25სმ ხვრელების მოწყობა პერფორატორით.	ც/მ³	27/0.8	
4	არსებული ბეტონის ფილების ქვეშ გამორეცხილი სივრცის შევსება მონოლითური ბეტონით	მ³	41.0	B30 W6 F200

1	2	3	4	5
3. კპ 348+75.50-ზე არსებული მილის რეაბილიტაცია				
1	არსებული ბეტონის სათავისისა და ჭის კონსტრუქციების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	6.4	
2	მილის შესასვლელი კალაპოტის ფორმირებისათვის გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	11.3	
3	არსებული მილის გაწმენდა მიწისა და ქვებისაგან, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	1.2	
4	ქვაბულის დამუშავება ხელით ახალი წყალშემკრები ჭისა და სათავისის მოსაწყობად, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	8.6	
5	არსებული მილის პირველი სექციის დემონტაჟი ავტომწით, გადაადგილებით 10მ-ზე და შემდეგომი მონტაჟი.	ც	1	
6	მილის სექციებს შორის ნაკერების შევსება – ძენძი – ქვიშა-ცემენტის ხსნარი	კბ მ³	12.2 0.004	
7	მილის შესასვლელში მონოლითური ბეტონის წყალშემკრები ჭის მოწყობა	მ³	6.2	B30 W6 F200
8	მილის გამოსასვლელში მონოლითური რ.ბ. პორტალური კედლის მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III	მ³ ტ	2.4 0.21	B30 W6 F200
9	მილის გამოსასვლელში მონოლითური რ.ბ. საფერდე კედლების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III	ც მ³ ტ	2 4.6 0.44	B30 W6 F200
10	მილის გამოსასვლელში საფერდე კედლებს შორის 20სმ სისქის მონოლითური ბეტონის ფილის მოწყობა	მ³	1.2	B30 W6 F200
11	მილის სათავისისა და წყალშემკრები ჭის მიწაში მოთავსებულ ზედაპირზე წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ²	28.6	
12	გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპნით	მ³	5.8	
თავი IV. გზის სამუშაო				
1	შემასწორებელი ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან	მ³	882.0	

1	2	3	4	5
2	საფუძვლის ფენის მოწყობა – ღორღი ფრაქციით 0-40მმ (სისქით 12სმ) და ასფალტბეტონის გრანულიანტი (სისქით 8სმ) სტაბილიზირებული ცივი რეციკლირების მეთოდით ბიტუმის ემულსიის (2.5%) და ცემენტის (4%) დანამატით, სისქით 20სმ.	მ²	7284	
3	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	4.26	
4	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, მარკა II, სისქით 6სმ.	მ²/მ³	7090.0 /425.4	
5	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	2.14	
6	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, ტიპი B მარკა II, სისქით 5სმ	მ²/მ³	7090.0 /354.5	
7	მისაყრდელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან	მ³	976.0	
თაში V. გზის კუთვნილება და მოუწოდებლობა				
1	სტანდარტული შექამრეკლი საგზაო ნიშნები I და II ტიპიური ზომის, დაფარული მაღალი ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის „IV“ კლასის წებოვანი ფირით: – გამაფრთხილებელი ნიშნები, სამკუთხა 900X900X900მმ; – ამკრძალავი ნიშნები, მრგვალი 700მმ; – დამატებითი ინფორმაციის მანქანებელი ნიშნები, მართკუთხა 350X700მმ;	ც ც ც	2 3 2	ლდ-5 ლდ-5 -
2	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე 76-102მმ მიღებისაგან ბეტონის საძირკველით გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი, საინფორმაციო, ერთ საყრდენზე: – ლდ-5/5.0, 102მმ – დგარების ფუნდამენტის ბეტონი (70X70X70სმ)	ც/ტ მ³	2/0.097 0.7	B25 W6 F200

1	2	3	4	5
3	სავალი ნაწილის კორიზონტალური მონიშვნა ერთკომპონენტიანი საგზაო ნიშანსაღები საღებავით მეთილმეთაკრილატის საფუძველზე, გაუმჯობესებული ღამის ხილვადობის შექდამბრუნებელი მინის ბურთულაკებით ზომით 100-600მკმ – უწყვეტი ხაზები სიგანით 100მმ (1.1) – გვერდითა მონიშვნის უწყვეტი ხაზები სიგანით 100მმ (1.2) – წვევტილი ხაზები, თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედს შორის 1:3 სიგანით 100მმ (1.5) – წვევტილი ხაზები, თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედს შორის 3:1 სიგანით 100მმ (1.6)	გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ²	595/59.5 1847/184.7 278/7.0 50/3.8	
4	ვერტიკალური მონიშვნა პერქლორვინილიანი საღებავით: – საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები	ც/მ²	268/992	
5	პლასტმასის მიმმართველი ბოძკინტები „მბ“	ც	32	მილისეპური ღრეკადი
6	ზღუდარების მოწყობა – საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების მოჭყობა (ცაღმხრივი L-3.0მ) – სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების ძირის ბურღვა Ø60მმ L-3.0მ ხელის საბურღი აგრეგატით – ლენტური საძირკვლის ბეტონი – ანკერი L-320 Ø32 A-III – ცემენტის ხსნარის ფენა	ც/მ³ ც გრძ.მ/მ³ ც/ც მ²	268/206.4 1072 938/95.7 1072/2.17 563	B30 W6 F200 B25 W6 F200 2სმ.

მთ. ინჟინერი

გ. მისაბიშვილი

საერთაშორისო მინიმუმების (ს-8) ხაზური-ახალციხე-ვალეს (თურქეთის რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ40-კმ41 (0.6) მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების მოცულობების ცხრილი

N ^o	სამუშაოთა დასახელება	ბანზ.	რაოდენ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	1.641	
2	არსებული ასფალტბეტონის საფარის მოფრეზვა (h-10სმ) ფრეზით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება დროებით რეზერვში სფუძველში შემდგომი გამოყენებისათვის	მ ² /მ ³	11159.0/ 1115.9	
3	არსებული სტანდარტული საგზაო ნიშნების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაში ჯართის სახით	ც	6	
4	საყრდენი კედლის ფარგლებში არსებული პარაპეტის ბლოკების (გაბ. ზომებით 350X60X40სმ წონით 2.1ტ) დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით და ტრანსპორტირება ნაყარში	ც/მ ³	42/35.3	
5	არსებული სავალი ნაწილის გვერდულის ბეტონის ბლოკების დემონტაჟი, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	გრძ.მ.	3000.0	
6	არსებული სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების დემონტაჟი ავტომანქანით და ტრანსპორტირება ბაზაზე	ც	62	
7	საყრდენი კედლის ფარგლებში არსებული ხეების გადაბერვა	ც	2	
8	სამუშაო ზონის შემოსაფრგლად ზღუდარის ინვენტარული ბლოკების ტრანსპორტირება, მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე გაბ. ზომები 60x80x300სმ P-2.1 ტ (გადაადგილება 12-ჯერ)	ც	25	
თავი II. მიწის ვაკისი				
9	გრუნტის ამოჭრა (პკ395+20.00 – პკ398+20.00 ქვესაგების ფენის მოსაწყობად) ექსკავატორით დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	1171.0	33-ბ
10	კიუვეტების მოსაწყობად გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და ხელით, გრუნტის დატვირთვა თვითმცლელეზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	180.0	33-ბ
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
1. მიერთებაზე ფოლადის მრგვალი მილის მოწყობა პკ390+23.60				
1	მილისათვის ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან საფუძვლის ფენის მოწყობა	მ ³	4.2	
2	ფოლადის Ø720მმ 6-7მმ მილის მონტაჟი	გრძ.მ/ტ	14.0/1.73	
3	მილზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაციის ფენის მოწყობა	მ ²	31.7	
4	გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპნით	მ ³	8.5	

1	2	3	4	5
2. საპროექტო რ.პ. მიწის სქემით 1X1.0მ, პპ 390+43.00				
1	მიწის მოსაწვობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, გრუნტის დატვირთვა თვითმცლელეზზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 2 კმ-ზე	მ³	278.0	
2	დროებითი პოლიეთილენის d-50სმ მიწის მონტაჟი და შემდგომი დემონტაჟი	გრძ.მ.	25.0	
3	არსებული Ø48სმ ფოლადის მიწის ჩაჭრა, დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაზე	გრძ.მ.	22.0	
4	ქვაბულის ძირის მოშანდაკება ხელით	მ²	31.2	
5	მიწის ქვეშ მონოლითური ბეტონის საძირკვლის მოწვობა	მ³	7.2	B30 W6 F200
6	მონოლითური რ.პ. მიწის მოწვობა – ბეტონი – არმატურა A-III/A-I	მ³ ტ	15.0 2.26/0.27	B30 W6 F200
7	მიწის სექციებს შორის ნაკერების შევსება – ძენძი – ქვიშა-ცემენტის ხსნარი	კმ მ³	12.2 0.004	
8	მიწის ზედაპირზე მონოლითური ბეტონის 3სმ სისქის გამათანაბრებელი ფენის მოწვობა	მ³	0.6	B30 W6 F200
9	მიწზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაციის მოწვობა	მ²	36.4	
10	გვერდითა დამცავი ბეტონის კედლის მოწვობა	მ³	4.9	
11	მონოლითური არმირებული ბეტონის 6სმ სისქის დამცავი შრის მოწვობა – ბეტონი – არმატურა A-I	მ³ ტ	1.4 0.12	B30 W6 F200
12	მიწის შესასვლელში მონოლითური ბეტონის წყალშემკრები ჭის მოწვობა – ბეტონი – ფოლადის ცხაურა	მ³ ტ	8.0 0.37	B30 W6 F200
13	მიწის გამოსასვლელში მონოლითური რ.პ. პორტალური კედლის მოწვობა – ბეტონი – არმატურა A-III	მ³ ტ	2.1 0.19	B30 W6 F200
14	მიწის გამოსასვლელში მონოლითური რ.პ. საფერდე კედლების მოწვობა – ბეტონი – არმატურა A-III	ც მ³ ტ	2 5.7 0.56	B30 W6 F200
15	მიწის გამოსასვლელში საფერდე კედლებს შორის 20სმ სისქის მონოლითური ბეტონის ფილის მოწვობა	მ³	1.2	B30 W6 F200

1	2	3	4	5
16	მილის სათავისების მიწაში მოთავსებულ ზედაპირზე წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ ²	35.8	
17	გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა	მ ³	155.0	
3. მიერთებაზე ფოლადის მრგვალი მილის მოწყობა პპ391+08.10				
1	მილისათვის ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან საფუძვლის ფენის მოწყობა	მ ³	4.5	
2	ფოლადის Ø720მმ 8-7მმ მილის მონტაჟი	გრძ.მ/ტ	15.0/1.85	
3	მილზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაციის ფენის მოწყობა	მ ²	34.0	
4	გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპნით	მ ³	9.1	
4. შერდის გამაბრმვა პპ391+92.24 – პპ392+61.71				
1	ფერდზე თაროების მოწყობა ექსკავატორით, გრუნტის ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ ³	299.0	
2	ღრობითი მისასვლელი გზის მოწყობა	მ ³	12.0	
3	მდინარის გადასაგდებად დამბის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტისა და ლოდებისაგან, მისი შემდგომი დემონტაჟით	მ ³	25.0	
4	საფუძვლის მოწყობა დიდი ზომის ქვების ქვაყრილისაგან ($d_{min}=1.2m$). ტრანსპორტირება და მონტაჟი ავტომანქანით.	მ ³	398.0	
5	მონოლითური ბეტონის ბლოკების (გაბ. ზომებით 200X200X200სმ, წონა 20ტ) კედლის მოწყობა. – ბეტონი – დამაკავშირებელი არმატურა A-III	ც მ ³ ტ	31 248.0 0.70	B30 W6 F200
6	კედლის უკანა სივრცის შევსება ლოდებისა და ხრეშოვანი გრუნტის დაყრით და შრედაშრე დატკეპნით	მ ³	395.0	
7	დეზის მოწყობა მონოლითური ბეტონის ბლოკებისაგან – ბეტონი – დამაკავშირებელი არმატურა A-III	ც მ ³ ტ	4 32.0 0.15	B30 W6 F200
5. მიერთებაზე ფოლადის მრგვალი მილის მოწყობა პპ392+61.60				
1	მილისათვის ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან საფუძვლის ფენის მოწყობა	მ ³	6.3	
2	ფოლადის Ø720მმ 8-7მმ მილის მონტაჟი	გრძ.მ/ტ	21/2.59	
3	მილზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაციის ფენის მოწყობა	მ ²	47.6	
4	გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპნით	მ ³	12.8	
6. პპ 394+32-ზე არსებული მილის რეაბილიტაცია				
1	არსებულის ბეტონის ჭის კონსტრუქციების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ ³	4.2	
2	არსებული მილის გაწმენდა მიწისაგან, მიწის ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ ³	1.3	

1	2	3	4	5
3	ქვაბულის დამუშავება ხელით ახალი წყალშემკრები ჭის მოსაწყობად, გრუნტის ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	1.2	
4	მონოლითური ბეტონის წყალშემკრები ჭის მოწყობა	მ³	5.7	B30 W6 F200
5	წყალშემკრები ჭის მიწაში მოთავსებულ ნაწილზე წასაცხები პიდროიზოლაციის მოწყობა	მ²	11.6	
6	მილის გამოსასვლელში არსებული პორტალური კედლის შეღესვა მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით	მ²	12.8	
7	გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპნით	მ³	6.0	
7. არსებული საყრდენი კედლის რეაბილიტაცია				
1	წყლის გადასაგდებად დროებითი დამბის მოწყობა თიხოვანი გრუნტისაგან. მისი შემდგომი დემონტაჟით	მ³	22.0	
2	წლის ამოტუმბვა 25მ³ წარმადობის ორი ტუმბოთი (ერთი სათადარიგო)	მანქ.სთ	20.0	
3	არსებული კედლის გამორეცხილი საძირკვლის მიმდებარედ ქვაბულის დამუშავება ხელით, გრუნტის გადაადგილება 20მ-ზე	მ³	30.0	
4	გამორეცხილი საძირკვლის დაბეტონება – კლდოვან გრუნტში ხვრელების ბურღვა პერფორატორით Ø50მმ, სიგრძე 1.0მ – ხვრელებში ანკერების ჩაყენება, არმატურა A-III – ხვრელების შევსება ქვიშა ცემენტის ხსნარით – კედლის გამორეცხილი საძირკვლის დაბეტონების მონოლითური ბეტონი	გრძ.მ ც/გრძ.მ ც/ტ მ³ მ³	60.0 120/120.0 120/0.7 0.2 150.0	B30 W6 F200
8. კპ 399+26.80-ზე არსებული მილის რეაბილიტაცია				
1	მილის შესასვლელი კალაპოტის ფორმირებისათვის გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით, გრუნტის ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	9.0	
2	მილში არსებული დიდი ზომის ქვის დაშლა სანგრევი ჩაქუნებით, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	2.0	
3	მილის გაწმენდა მიწისაგან, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	0.4	
4	მილის შიგნით გამოტუტული ზედაპირის შეღესვა მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით	მ²	37.2	
5	მილის გამოსასვლელში მონოლითური ბეტონის ღარის მოწყობა	მ³	1.6	B30 W6 F200

1	2	3	4	5
6	მილის არსებული პორტალური კედლების შეღესვა მაღალხარისხოვანი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით	მ²	45.2	
9. კპ 403+07.10-ზე არსებული მილის რეაბილიტაცია				
1	არსებულის ბეტონის სათავისისა და ჭის კონსტრუქციების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	7.8	
2	მილის შესასვლელი კალაპოტის ფორმირებისათვის გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	4.6	
3	არსებული მილის გაწმენდა მიწისა და ქვებისაგან, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	0.8	
4	ქვაბულის დამუშავება ხელით ახალი წყალშემკრები ჭისა და სათავისის მოსაწყობად, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	1.2	
5	არსებული მილის პირველი სექციის დემონტაჟი ავტომწით, გადაადგილებით 10მ-ზე და შემდეგომი მონტაჟი.	ც	1	
6	მილის სექციებს შორის ნაკერების შევსება – ძენძი – ქვიშა-ცემენტის ხსნარი	კპ მ³	12.2 0.004	
7	მილის შესასვლელში მონოლითური ბეტონის წყალშემკრები ჭის მოწყობა	მ³	6.2	B30 W6 F200
8	მილის გამოსასვლელში მონოლითური რ.ბ. პორტალური კედლის მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III	მ³ ტ	2.8 0.25	B30 W6 F200
9	მილის გამოსასვლელში მონოლითური რ.ბ. საფერდე კედლების მოწყობა – ბეტონი – არმატურა A-III	ც მ³ ტ	2 4.0 0.38	B30 W6 F200
10	მილის გამოსასვლელში საფერდე კედლებს შორის 20სმ სისქის მონოლითური ბეტონის ფილის მოწყობა	მ³	1.2	B30 W6 F200
11	მილის სათავისისა და წყალშემკრები ჭის მიწაში მოთავსებულ ზედაპირზე წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ²	33.5	
12	გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპნით	მ³	7.0	
13	გაბიონის კედლის მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ხელით, გრუნტის ადგილზე გადაყრა და მოსწორება	მ³	5.2	
14	გაბიონის ყუთებისა და რენო ლების ქვეშ გეომემბრანის მოწყობა	მ²	33.0	

1	2	3	4	5
15	გაბიონის კედლის მოწყობა – გაბიონის „მაკაფერის“ ყუთები უჟანგი მავთულისაგან Ø2.7მმ, ზომებით 200X100X100სმ. – ქვის შემავსებელი დ _{მინ} =20სმ. (ჩაწყოფა ხელით) – ყუთების გადასაბმელი მავთული	ც/ტ მ³ ტ	6/0.12 12 0.03	
16	რენო ლეიბის მოწყობა – ლეიბი „მაკაფერის“ უჟანგი მავთულისაგან Ø2.7მმ. – ქვის შემავსებელი დ _{მინ} =20სმ. (ჩაწყოფა ხელით) – გადასაბმელი მავთული	ტ მ³ ტ	0.24 2.4 0.03	
10.საპროექტო გაბიონის საყრდენი კედელი პპ403+18.00 – პპ403+22.00				
1	ქვაბულის დამუშავება ხელით, გრუნტის ადგილზე დაყრა	მ³	2.9	
2	გაბიონის კედლის მოწყობა – გაბიონის ყუთები უჟანგი მავთულისაგან Ø2.7მმ, ზომებით 200X100X100სმ. – ქვის შემავსებელი დ _{მინ} =20სმ. (ჩაწყოფა ხელით) – ყუთების გადასაბმელი მავთული	გრძ.მ. ც/ტ მ³ ტ	4.0 2/0.04 4 0.01	
11.საპროექტო გაბიონის საყრდენი კედელი პპ403+80.00 – პპ404+07.00				
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, გრუნტის ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	25.6	
2	გაბიონის კედლის მოწყობა – გაბიონის ყუთები უჟანგი მავთულისაგან Ø2.7მმ, ზომებით 200X100X100სმ. – ქვის შემავსებელი დ _{მინ} =20სმ. (ჩაწყოფა ხელით) – ყუთების გადასაბმელი მავთული	გრძ.მ. ც/ტ მ³ ტ	27.0 34/0.60 68.0 0.18	
3	კედლის უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტის დაყრით და დატკეპნით	მ³	103.0	
12.საპროექტო გაბიონის საყრდენი კედელი პპ404+90.00 – პპ405+20.00				
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, გრუნტის ადგილზე დაყრა და მოსწორება	მ³	90.0	
2	გაბიონის კედლის მოწყობა – გაბიონის ყუთები უჟანგი მავთულისაგან Ø2.7მმ, ზომებით 200X100X100სმ. – ქვის შემავსებელი დ _{მინ} =20სმ. (ჩაწყოფა ხელით) – ყუთების გადასაბმელი მავთული	გრძ.მ. ც/ტ მ³ ტ	30.0 45/0.79 90.0 0.21	

1	2	3	4	5
3	კედლის უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტის დაყრით და დატკეპნით	გ³	30.0	
13. საპროექტო გაბიონის საყრდენი კედელი 33406+00.00 – 33406+48.00				
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, ადგილზე დაყრა და მოსწორება	გ³	107.0	
2	გაბიონის კედლის მოწყობა	გრძ.მ.	48.0	
	– გაბიონის ყუთები უჟანგი მავთულისაგან Ø2.7მმ, ზომებით 200X100X100სმ.	ც/ტ	72/1.26	
	– ქვის შემავსებელი დ _{მინ} =20სმ. (ჩაწყობა ხელით)	გ³	144.0	
	– ყუთების გადასაბმელი მავთული	ტ	0.33	
3	კედლის უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტის დაყრით და დატკეპნით	გ³	14.0	
თავი IV. გზის სამოსი				
ტიპი I 33390+07.00 – 33395+20.00; 33398+20.00 – 33406+48.00				
1	შემასწორებელი ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან	გ³	638.0	
2	საფუძვლის ფენის მოწყობა – ღორღი ფრაქციით 0-40მმ (სისქით 12სმ) და ასფალტბეტონის გრანულიანტი (სისქით 8სმ) სტაბილიზირებული ცივი რეციკლირების მეთოდით ბიტუმის ემულსიის (2.5%) და ცემენტის (4%) დანამატით, სისქით 20სმ.	მ²	10055.0	
3	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	6.05	
4	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, მარკა II, სისქით 6სმ.	მ²/მ³	10086.0 / 605.2	გათვალისწინებულია გაჩერების და მაღაზიის მიმდებარე ტერიტორია
5	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	3.04	
6	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, ტიპი B მარკა II, სისქით 5სმ	მ²/მ³	10086.0 / 504.3	გათვალისწინებულია გაჩერების და მაღაზიის მიმდებარე ტერიტორია
7	მისაყრდელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან	გ³	1052.0	
ტიპი II 33395+20.00 – 33398+20.00				
1	ქვესაგები ფენის მოწყობა 0-80მმ ფრაქციის ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან. საშუალო სისქით 30სმ	გ³	1078.0	

1	2	3	4	5
2	საფუძვლის ფენის მოწყობა – ღორღი ფრაქციით 0-40მმ (სისქით 12სმ) და ასფალტბეტონის გრანულიანტი (სისქით 8სმ) სტაბილიზირებული ცივი რეციკლირების მეთოდით ბიტუმის ემულსიის (2.5%) და ცემენტის (4%) დანამატით, სისქით 20სმ.	მ²	2482.0	
3	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	1.27	
4	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, მარკა II, სისქით 6სმ.	მ²/მ³	2116.0 /127.0	
5	ბიტუმის ემულსიის მოსხმა	ტ	0.64	
6	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, ტიპი B მარკა II, სისქით 5სმ	მ²/მ³	2116.0 /105.8	
7	მისაყრდელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან	მ³	233.0	
თაში V. გზის კუთვნილება და მოუძოვილობა				
1	სტანდარტული შექამრეკლი საგზაო ნიშნები I და II ტიპიური ზომის, დაფარული მაღალი ინტენსივონის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის „IV“ კლასის წებოვანი ფირით: – გამაფრთხილებელი ნიშნები, სამკუთხა 900X900X900მმ; – პრიორიტეტის მაჩვენებელი ნიშნები, სამკუთხა 700X700X700მმ; – ამკრძალავი ნიშნები, მართკუთხა 900X600მმ; – საინფორმაციო ნიშნები, მართკუთხა 700X700მმ, – საინფორმაციო ნიშნები, მართკუთხა 350X700მმ; – დამატებითი ინფორმაციის მაჩვენებელი ნიშნები	ც ც ც ც ც ც	2 1 4 2 4 2	
2	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე 76-102მმ მიღებისაგან ბეტონის საძირკველით გამაფრთხილებელი, პრიორიტეტის, ამკრძალავი, მიმითითებელი, საინფორმაციო, სერვისის ერთ საყრდენზე: – ლდ-5/3.5, 76მმ – ლდ-5/4.5, 102მმ – ლდ-5/5.0, 102მმ – დგარების ფუნდამენტის ბეტონი (70X70X70სმ)	ც/ტ ც/ტ ც/ტ მ³	2/0.05 1/0.044 2/0.097 1.7	B25 W6 F200

1	2	3	4	5
3	სავალი ნაწილის კორიზონტალური მონიშვნა ერთკომპონენტური საგზაო ნიშანსაღები საღებავით მეთილმეთაკრილატის საფუძველზე, გაუმჯობესებული ღამის ხილვადობის შექდამბრუნებელი მინის ბურთულაგებით ზომით 100-600მკმ – უწყვეტი ხაზები სიგანით 100მმ (1.1) – გვერდითა მონიშვნის უწყვეტი ხაზები სიგანით 100მმ (1.2) – წყვეტილი ხაზები, თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედს შორის 1:3 სიგანით 100მმ (1.5) – წყვეტილი ხაზები, თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედს შორის 3:1 სიგანით 100მმ (1.6) – გზაჯვარედინის აღნიშვნა სიგანით 100მმ (1.7) – ქვეითად მოსიარულეთა გადასასვლელის მონიშვნა 400მმ სიგანის შეღებილი ზოლებით, სიგრძით 4.0მ (1.14.1)	გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² მ²	523/52.3 3097/309.7 1021/25.5 100/7.5 175/8.8 11.2	
4	ვერტიკალური მონიშვნა პერქლორვინილიანი საღებავით: – საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები	ც/მ²	441/1632	
5	პლასტმასის მიმმართველი ბოძკინტები „მბ“	ც	51	მილისებური ღრეკადი
6	ზღუდარების მოწყობა – საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების მოწყობა – სპეცპროფილის (ორმხრივი L-3.0მ) ბეტონის პარაპეტების ძირის ბურღვა Ø60მმ L-3.0მ ხელის საბურღი აგრეგატით – ლენტური საძირკვლის ბეტონი – ანკერი L-320 Ø32 A-III – ცემენტის ხსნარის ფენა	ც/მ³ ც გრძ.მ/მ³ ც/კმ მ²	441/339.6 441 1544/157.5 1764/3563.3 926	B30 W6 F200 B25 W6 F200 2სმ.

მთ. ინჟინერი

გ. მისაბიშვილი

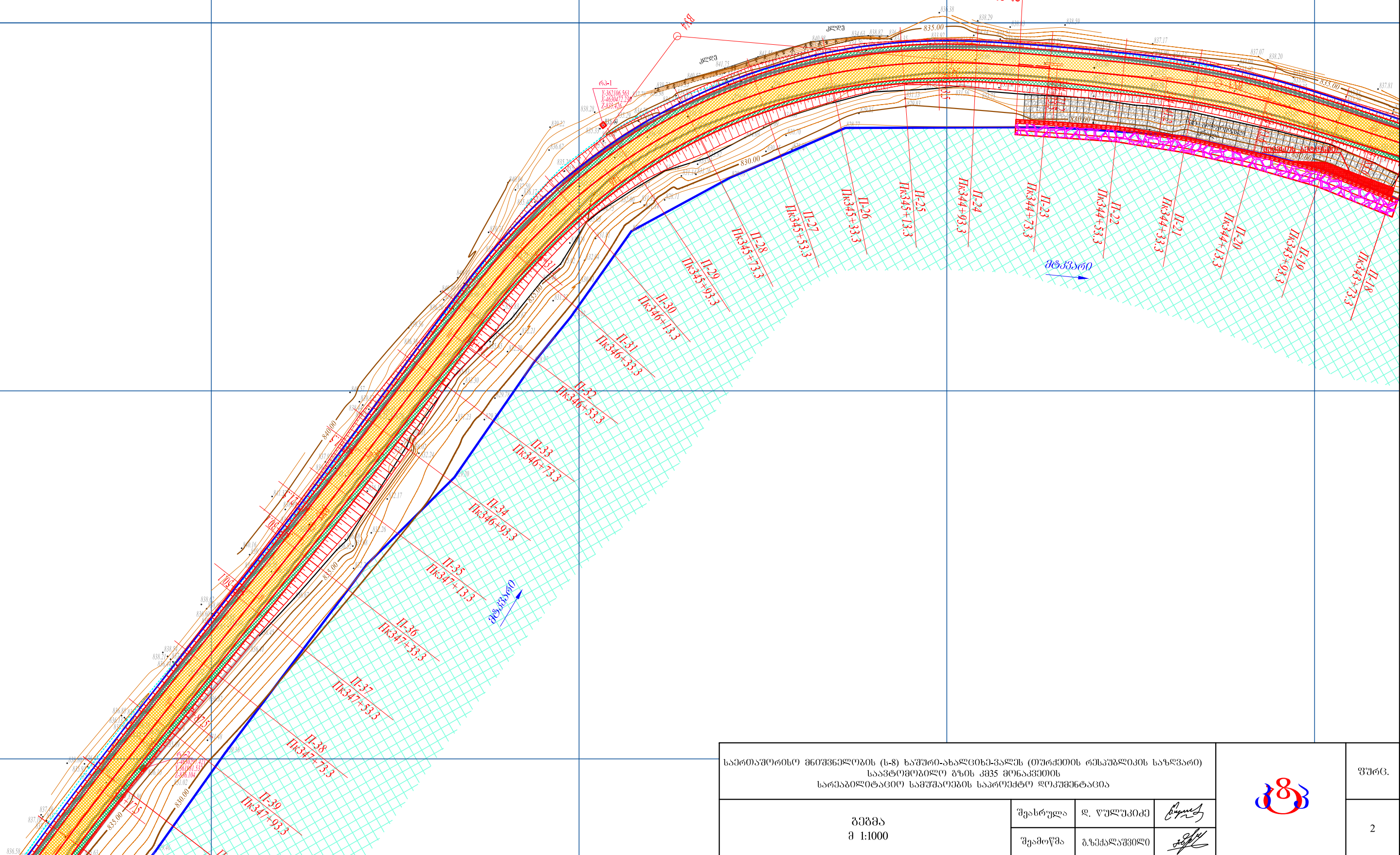
ბრაზიკული ნაწილი

თავი I

საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-8) ხაშური-ახალციხე-ვალეს (თურქეთის
რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ35 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო
სამუშაოები

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1	ბეზგა (ფურცელი 1)	20	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 13)	39	ვირაჟების უწყისი (ფურცელი 1)
2	ბეზგა (ფურცელი 2)	21	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 14)	40	ვირაჟების უწყისი (ფურცელი 2)
3	ბეზგა (ფურცელი 3)	22	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 15)	41	ვირაჟების უწყისი (ფურცელი 3)
4	ბრპივი პროფილი (ფურცელი 1)	23	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 16)	42	ვირაჟების უწყისი (ფურცელი 4)
5	ბრპივი პროფილი (ფურცელი 2)	24	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 17)	43	პკ 340+78.1 მილის სავალი ხედი, ბანოვი ზრილები
6	ბრპივი პროფილი (ფურცელი 3)	25	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 18)	44	პკ 340+78.1 მილის წყალშემკრები ზის, კორტ. და საფერდე კედლების სავალიგო ნახაზი
7	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	26	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 19)	45	პკ 340+78.1 კორტ. და საფერდე კედლების არმირება
8	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 1)	27	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 20)	46	პკ 340+78.1 მილის სავალიგო და არმირების ნახაზი
9	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 2)	28	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 21)	47	პკ 348+75.5 არსებული მილის რეაბილიტაცია
10	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 3)	29	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 22)	48	პკ 348+75.5 მილის წყალშემკრები ზის, კორტ. და საფერდე კედლების სავალიგო ნახაზი
11	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 4)	30	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 23)	49	პკ 348+75.5 კორტ. და საფერდე კედლების არმირება
12	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 5)	31	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 24)	50	საგზაო ნიშნების ბანლაგების სქემა პკ 343+93 – პკ 347+93
13	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 6)	32	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 25)	51	საგზაო ნიშნების ბანლაგების სქემა პკ 343+93 – პკ 347+93
14	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 7)	33	მიწის სამუშაოების პიკეტური უწყისი	52	საგზაო ნიშნების ბანლაგების სქემა პკ 347+93 – პკ 349.84
15	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 8)	34	საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური უწყისი (ფურცელი 1)	53	კორიზონტალური მონიშვნის ტიპური ნიშნუი
16	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 9)	35	საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური უწყისი (ფურცელი 2)	54	ბეტონის პარაკეტის კონსტრუქცია
17	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 10)	36	საკროექტო გზის ელემენტები	55	მოძრაობის რეგულირების სქემა (ფურცელი 1)
18	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 11)	37	პროფილის ელემენტების უწყისი (ფურცელი 1)	56	მოძრაობის რეგულირების სქემა (ფურცელი 2)
19	ბანოვი ზრილები (ფურცელი 12)	38	პროფილის ელემენტების უწყისი (ფურცელი 2)	57	მოძრაობის რეგულირების სქემა (ფურცელი 3)



გეგმა მ 1:1000	შეასრულა	დ. წულუკიძე	
	შეამოწმა	გ.ამელაშვილი	

