

სარჩევი

1. განმარტებითი ბარათი

2. უწყისები:

- საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- არსებული საგზაო შემოფარგვლის შეკეთების უწყისი
- დაზიანებული სტანდარტული საგზაო ნიშნების შეცვლის უწყისი
- მასალების საჭირო რაოდენობათა უწყისი
- ძირითადი სამშენებლო მანქანება-მექანიზმების საჭირო რაოდენობათა უწყისი
- სამუშაოთა ორგანიზაციის კალენდარული გრაფიკი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებსით-კილომეტრული უწყისი

3. ნახაზები:

1. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
2. სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტის კონსტრუქცია
3. ლითონის უკანგავი მრუდხაზოვანი ზღუდარის კონსტრუქცია
4. დაზიანებული მონაკვეთების აღდგენის სქემა

განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის კმ 144 – კმ 194 მონაკვეთის რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია ინსტიტუტ „საქგზამეცნიერება“-ში საქართველოს გზების დეპარტამენტის მიერ (14-03-2011 წელს) გაცემული დავალების საფუძველზე.

არსებული გზა მიეკუთვნება II ტექნიკურ კატეგორიას და ხასიათდება შემდეგი ტექნიკური პარამეტრებით:

- გზის კატეგორია – II;
- მიწის ვაკისის სიგანე – 12.0 – 14.0 (მ);
- სავალი ნაწილის სიგანე – 9.0 – 11.0 (მ);
- მოძრაობის ზოლების რაოდენობა – 2;
- გამაგრების ზოლები – 0.45 – 1.55 (მ);
- გვერდულების სიგანე – 1.5 – 2 (მ);
- არსებული საგზაო სამოსი – კაპიტალური ა/ბეტონის საფარი;
- ხელოვნური ნაგებობები – მუდმივი ტიპის A-II HK80.

საპროექტო გზის საერთო სიგრძე შეადგენს 51 კმ-ს აქედან მონაკვეთების საერთო სიგრძე სადაც ხდება საცვეთი ფენის მოწყობა 4190 მ-ს. საპროექტო მონაკვეთი იწყება რიკოთის გვირაბის დასავლეთ პორტალიდან და მთავრდება 194-კმ-ზე ქ. ზესტაფონში მდებარე მდ. ყვირილაზე არსებულ ხილთან. თანახმად დავალების მოთხოვნისა საპროექტო გზის გეგმა, გრძივი პროფილი და მიწის ვაკისი რჩება უცვლელად.

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია საველე-საკვლევადიებო სამუშაოების საფუძველზე, რომლებიც ჩატარებულია 2011 წლის მარტის თვეში ინსტიტუტის თანამშრომლების, მეგზვე ინჟინრების: მ. კეჭყაძის, მ. თოღაძის, ა. ბრეგვაძის შემადგენლობით. კამერალური და საპროექტო სამუშაოების შესრულებაში მათთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს ინჟინრებმა მ. ფოლადაშვილმა და ვ. ჯღამაიას.

2. რაიონის ბუნებრივი პირობები

ოროგრაფიულად საკვლევი რაიონი მდებარეობს ლიხის ქედის დასავლეთ კალთაზე, მდინარეების რიკოთულასა და ძირულას ხეობებში. საკვლევი რაიონის აბსოლუტური სიმაღლეები მერყეობს 170 – 900 მ. ზღვის დონიდან.

რეგიონის კლიმატს განსაზღვრავს მისი ადგილმდებარეობა და ხასიათდება ნოტიო ჰავით, ცივი – ხანგრძლივი ზამთრით და გრილი ზაფხულით. ჰაერის საშუალო წლიური

ტემპერატურა 12° -ია; აბსოლიტურ მაქსიმუმს აღწევს ივლის-აგვისტოს თვეში $+38+40^{\circ}$, აბსოლიტურ მინიმუმს დეკემბერ-იანვრის თვეში $-12-20^{\circ}$. ყინვები იწყება ნოემბრის თვეში და გრძელდება მარტის ბოლომდე. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 1600–2000 მმ-ია. ძირითადად გაბატონებულია ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულების ქარები, რომელთა საშუალო სიჩქარე აღწევს 2.2 – 2.4 მ/წმ-ში. თოვლის საფარის სიმაღლე 1 მეტრს აღწევს.

საკვლევი რაიონის ძირითად წყლის არტერიას წარმოადგენს მდ. ძირულა და მისი მარცხენა შენაკადი მდ. რიკოთულა. მდ. ძირულა ყალიბდება მცირე ნაკადულებისა და წყაროებისაგან სურამის ქედის დასავლეთ ფერდობებზე, 1252 მ სიმაღლეზე და უერთდება მდინარე ყვირილას 200 მ-ის სიმაღლეზე მარცხენა მხრიდან დ. შორაპანთან. მისი სიგრძე 83 კმ-ია; საერთო ვარდნა 1052 მ-ია; საშუალო დახრილობა 12.7 %-ია; წყალშემკრები აუზის ფართი 1270 კმ²-ია; კალაპოტი ვიწროა და დაკლაკნილი.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი რაიონი შედის ზემო იმერეთის მაღლობის და ძირულას კრისტალური მასივის ოლქში. რელიეფი ეროზიულ-დენუდაციურია. ხეობები ძირითადად V-ს მაგვარია, იშვიათად კანიონისებური, მათი ჩაჭრის სიღრმე 100 მ-მდე აღწევს. ფერდობები დიდი დახრილობით ხასიათდება და დაფარულია ხშირი ტყით. მდინარეთა კალაპოტები აგებულია დამუშავებული და ნახევრად დამუშავებული კლდოვანი მასალისაგან, რომელთა სიმძლავრე ერთ მეტრს აღწევს.

საკვლევი რეგიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობდნენ პალეოზოური ასაკის ვარდისფერი გრანიტოიდები (ГР₂). ისინი წარმოქმნილი არიან დანალექი ქანების მეტამორფოზმის შედეგად. ძირითადი ქანები ძლიერ გამოფიტულნი არიან. ელუვიონის სიმძლავრე ხშირად 10 მ-ს აღემატება. ელუვიონის ზედაპირი წარმოდგენილია თიხნარებისა და ქვიშანარევის სახით.

საკვლევი რაიონი საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით მიეკუთვნება საქართველოს ბელგის მთათაშორისი ჩალუნვის არტეზიულ აუზს, ძირულას კრისტალური მასივის გრუნტისა და ნაპრალოვანი კასტური წყლების რაიონს. აქტიურ წყალშემცველ ზონას წარმოადგენს ეგზოგენურ ნაპრალოვანი ქანები და ელუვიურ-დელუვიური ნალექები.

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით (პ.გამყრელიძე) რეგიონი მიეკუთვნება საქართველოს ბელგის ძირულას ზონას, რომელიც საკმაოდ რთული ტექტონიკით ხასიათდება. გვხვდება როგორც ადრე იურული ისე ადრე ცარცული და ცარცულის შემდგომი სტრუქტურები.

საქართველოს რესპუბლიკის არქიტექტურისა და მშენებლობის საქმეთა სამინისტროს 1991 წლის 7 ივნისის №42 ბრძანებით რეგიონი სეისმური თვალსაზრისით მიეკუთვნება 8 ბალიანი მიწისძვრის ზონას.

საკვლევი სამუშაოების ჩატარების დროს დადგინდა, რომ საკვლევი საავტომობილო გზის მონაკვეთზე თანამედროვე საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესებიდან ძირითადად გავრცელებულია გამოფიგვის პროცესი, რომლის პროდუქტები შვავების, მცირე კლდეშვავებისა და ქვათაცვენის სახით გვხვდება გზის გარკვეულ მონაკვეთებზე ღიდი დაქანებისა და ფერდობის ძირში.

გზის გასწვრივ საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი შემდეგია:

1. ასფალტის საფარი – 15-18 სმ;

2. ქვიშახრეშოვანი ნარევი და ღორღი ზომით 30 მმ-ზე მეტი – 25-28 სმ;

$$6^{\circ}/5^{\circ} \quad \mu=1:1.5 \quad \rho=1.75 \text{ გ/სმ}^3 \quad \varphi=30^{\circ} \quad C=0.01 \text{ კგ/სმ}^2$$

$$R_0=5 \text{ კგ/სმ}^2 \quad E_0=400 \text{ კგ/სმ}^2 \quad E_e=2500 \text{ კგ/სმ}^2$$

3. თიხნარი ნახევრადმაგარი 10%-ზე მეტი ღორღის ჩანართებით

$$33^{\circ}/33^{\circ} \quad \mu=1:1.5 \quad \rho=1.95 \text{ გ/სმ}^3 \quad \varphi=25^{\circ} \quad C=0.10 \text{ კგ/სმ}^2$$

$$R_0=4 \text{ კგ/სმ}^2 \quad E_0=300 \text{ კგ/სმ}^2 \quad E_e=2500 \text{ კგ/სმ}^2$$

4. გრანიტოიდები, საშუალო მარცვლოვანი, გამოფიგული საშუალო სიმტკიცის

$$18^{\circ}/19^{\circ} \quad \mu=1:1 \quad \rho=2.60 \text{ გ/სმ}^3 \quad \varphi=30^{\circ} \quad C=50 \text{ კგ/სმ}^2$$

$$R_0=140 \text{ კგ/სმ}^2 \quad E_0=3 \times 10^4 \text{ კგ/სმ}^2 \quad E_e=8 \times 10^4 \text{ კგ/სმ}^2$$

3. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია СНиП 2.05.02-85 გიპიური საპროექტო გადაწყვეტილების და გიპიური ალბომის 503-48-87-ის შესაბამისად.

მიწის ვაკისის სიგანე 12.0 – 14.0 მ-ია. სავალი ნაწილის სიგანე 9.0-11.0 მ-ია.

გვერდულების სიგანე ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით ცალკეულ ადგილებში შემცირებულია 1.5-მ-მდე.

4. საგზაო სამოსი

დავალებისა და საგზაო ლეპარტამენტთან შეთანხმების საფუძველზე საპროექტო მონაკვეთზე გამოყოფილია უბნები საერთო სიგრძით 4190 მ. რომლებიც ძლიერ დაზიანებულია ორმოებით, ბადისებრი ბზარებითა და ჯდენებით.

საგზაო სამოსის შეკეთებისათვის პროექტში გათვალისწინებულია შემდეგი სახის სამუშაოების ჩატარება:

- ასფალტობეტონის საფარის ორმოული შეკეთება – 3187 მ²;
- სავალი ნაწილის ნაწიბურების აღდგენა – 134 მ²;
- ჯდენების შესწორება – 2322 მ²;
- ხშირი ბადისებური ბმარებით დაზიანებული უბნების აღდგენა – 2366 მ²;
- ღიდი ჯდენებით და ტალღებით დაზიანებული უბნების აღდგენა – 1385 მ²;
- წვრილი ბმარების შევსება თხევადი ბიტუმით – 6890 გრძ.მ;
- 5 მმ-ზე მეტი სიგანის ბმარების შევსება ბიტუმის მასტიკით – 5275 გრძ.მ;
- განივი პროფილის შესწორება წვრილმარცვლოვანი მკვრივი
ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II – 1489.93 ტ;
- საცვეთი ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი
ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II h-5 სმ – 40721 მ²;
- გვერდულეზზე ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის მიყრა – 2443,1 მ³;

5. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

პროექტით გათვალისწინებულია:

- დაზიანებული სტანდარტული საგზაო ნიშნების გამოცვლა – 48
- დაზიანებული მლუდარების შეცვლა – 1104 გრძ.მ;
- სპეც.პროფილის ბეტონის პარაპეტების მოწყობა – 15 ც / 11.6 მ³

6. სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი

6.1 ძირითადი დებულებები

გზის რეაბილიტაციის სავარაუდო სავარაუდო ხანგრძლივობა 1 თვეა. იგი განსაზღვრულია სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტით. სამუშაოები უნდა შესრულდეს 2011 წელს.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით რეკომენდირებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება. შრომის ორგანიზაციის და ანაზღაურების თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენება.

სამუშაო უნდა შესრულდეს СНиП 3.06.03-85-ის „საავტომობილო გზები,“ და პროექტში წარმოდგენილი „სპეციფიკების“ მოთხოვნათა შესაბამისად.

აუცილებელია გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოების დროს მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა

შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოებისას სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა თანდასწრება და მათი მოთხოვნების გათვალისწინება.

სამუშაოთა დაწყების და დამთავრების სავარაუდო დრო და რეკომენდირებული თანამიმდევრობა მოცემულია კალენდარულ გრაფიკზე.

6.2 ძირითადი სამშენებლო მასალებით მშენებლობის უზრუნველყოფა

დამკვეთთან გაფორმებული ხელშეკრულების მიხედვით მოძიებულ იქნა აღნიშნული ობიექტის მიმდებარე რეგიონში ადგილობრივი ხელმისაწვდომი სამშენებლო მასალების მდებარეობა:

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატი და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

6.3 მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანა

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ფრონტის უზრუნველყოფა, რომელსაც გრაფიკში დათმობილი აქვს 7 დღე.

ვინაიდან არსებულ გზაზე პერიოდული შეკეთების სამუშაოები ხორციელდება რიკოთის უღელტეხილის მთაგორიან რელიეფში, პირველ რიგში მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა.

6.4 მიწის ვაკისი

არსებული გზის მიწის ვაკისი რჩება უცვლელად. საპროექტო ღერძი ემთხვევა არსებული გზის ღერძს.

6.5 საგზაო სამოსი

არსებული გზის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია წარმოდგენილია კაპიტალური ტიპის ასფალტობეტონის საფარით, ვინაიდან პროექტით გამოყოფილი არსებული გზის საგზაო სამოსი არაღამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, ამიტომ პროექტით

გათვალისწინებულია მისი რეაბილიტაცია 4190 გრძ.მ-ზე. სამუშაოების სახეობები და მოცულობები მოცემულია მე-4 თავში.

ახალი საგზაო სამოსის მოწყობამდე ხორციელდება საფარის დაზიანებული მონაკვეთების შეკეთება, შემდეგ შემასწორებელი ფენისა და ახალი საცვეთი ფენის მოწყობა.

შემასწორებელი ფენის მოსაწყობად გამოყენებული უნდა იქნას წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ღორღოვანი, ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი.

შემასწორებელი ფენის დაგებადმდე არსებული საფარის ზედაპირი უნდა გაიწმინდოს და დამუშავდეს ბიტუმით. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს თხელი ფენის დაგებისას არსებული საფარის გასუფთავების და მოგრუნტვის ხარისხს.

შემასწორებელი ფენის მოწყობის შემდეგ ხდება ზედაპირის დამუშავება თხევადი ბიტუმით და ზემოთ ეწყობა საცვეთი ფენა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II.

დატკეპნისათვის საჭიროა მუდმივად ორი სატკეპნი: ერთი თვითმავალი პნევმატური სალტეებით და ერთი ფოლადის ვალციანი. სამუშაოს ეფექტურად და უწყვეტად შესრულებისათვის მოიჯარაღე სარგებლობს სატკეპნების იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა, რათა მიაღწიოს სიმკვრივის მოთხოვნას და ასევე საფარის ზედაპირის ხარისხს. ასფალტბეტონის ნარევის განაწილებისთანავე მოწმდება საფარის ზედაპირის სისწორე, მათ შორის შესწორებულ ადგილებში.

იმისათვის რომ ნარევი არ მიეკრას სატკეპნის ვალცებს, უკანასკნელი უნდა იყოს სათანადოდ დანოტივებული. ამავდროულად წყლის სიჭარბე არ დაიშვება. ნავთობის პროდუქტების, ან სხვა მავნე ხსნარების გამოყენება არ დაიშვება.

დატკეპნა იწყება გრძივი მიმართულებით ნაპირებიდან და თანდათანობით გადადის ღერძისაკენ. ვირაჟის უბნებში იწყება ქვედა მხრიდან და თანდათანობით გადადის ზემოთკენ. დატკეპნის სიჩქარე თანხმდება პროექტის მენეჯერთან. დატკეპნის მიმართულება მკვეთრად არ უნდა შეიცვალოს.

გზის სამოსის მოწყობისთანავე უნდა შესწორდეს გვერდულები, ლიკვიდირებული იქნას ყველა უსწორობა და დაზიანებანი, დროებითი შემოსასვლელები და გასასვლელები, გასწორდეს დეფორმაციები, მოეწყოს გვერდულები პროექტით გათვალისწინებულ ღონემდე.

6.6 გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

გზის სამოსის მოწყობის შემდეგ, სრულდება გზის მოწყობილობის სამუშაოები, როგორცაა საგზაო შემოფარგელისა და სტანდარტული საგზაო ნიშნების შეცვლა.

ძირითადი გზის ერთგვაროვანი სამუშაოები სრულდება ძირითადი ნაკადების მიერ მათი მოძრაობის შესაბამისად.

გზის კუთვნილებისა და მოწყობილობის სამუშაოების შესრულება გათვალისწინებულია ძირითადად მექანიზირებული წესით.

6.7 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში

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

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

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ სამშენებლო გრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება.

მოძრაობის სახიფათო მონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური განსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია გოქსიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის გედამხედველობა.

ამწე მექანიზმების მუშაობა გვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე.

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

၌ ၵို ငှ ဝ န ဂ ဝ

საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი															
№	ადგილმდებარეობა		მონაკვეთის სიგრძე მ	ფართი მ²	ასფალტბეტონის საფარის ორმოული შეკეთება მ²	სავალი ნაწილის ნაწიბურების აღდგენა მ²	ჯდენების შესწორება მ²	ხშირი ბადისებური ბზარებით დაზიანებული საფარის აღდგენა მ²	საფარის შეკეთება დიდი ჯდენებით და ტალღებით დაზიანებულ ადგილებში მ²	წერილი ბზარების შევსება თხევადი ბიტუმით გრძ.მ	5 მმ-ზე მეტი სიგანის ბზარების შევსება ბიტუმის მასტიკით გრძ.მ	განივი პროფილის შესწორება ტ	საცვეთი ფენის მოწყობა მ²	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით მ³	შენიშვნა
	პკ +-დან	პკ +-მდე													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
კმ 144															
1	2+00	8+00	600	6540	96,0	12,0	103,0	120,0	—	1060,0	960,0	245,91	6540,0	392,4	
სულ 144 კმ-ზე				6540	96,0	12,0	103,0	120,0	—	1060,0	960,0	245,91	6540,0	392,4	
კმ 145															
2	0+00	2+00	200	2040	36,0	14,0	66,0	190,0	—	350,0	500,0	76,71	2040,0	122,4	
სულ 145 კმ-ზე				2040	36,0	14,0	66,0	190,0	—	350,0	500,0	76,71	2040,0	122,4	
კმ 146															
3	4+50	10+00	550	5610	384,0	24,0	308,0	190,0	120,0	1400,0	1230,0	206,42	5610,0	336,6	
სულ 146 კმ-ზე				5610	384,0	24,0	308,0	190,0	120,0	1400,0	1230,0	206,42	5610,0	336,6	
კმ 147															
4	0+00	4+00	400	4200	324,0	16,0	187,0	180,0	140,0	700,0	560,0	152,64	4200,0	252,0	
5	8+00	9+00	100	1050	72,0	4,0	46,0	45,0	—	270,0	180,0	39,50	1050,0	63,0	
სულ 147 კმ-ზე				5250	396,0	20,0	233,0	225,0	140,0	970,0	740,0	192,14	5250,0	315,0	
კმ 148															
6	0+55	4+35	380	4180	111,0	8,0	33,0	270,0	—	500,0	550,0	157,17	4180,0	250,8	
სულ 148 კმ-ზე				4180	111,0	8,0	33,0	270,0	—	500,0	550,0	157,17	4180,0	250,8	
კმ 152															
7	1+10	2+60	150	1350	36,0	6,0	22,0	120,0	45,0	160,0	100,0	49,07	1350,0	81,0	
სულ 152 კმ-ზე				1350	36,0	6,0	22,0	120,0	45,0	160,0	100,0	49,07	1350,0	81,0	
კმ 153															
8	2+04	2+94	90	738	168,0	4,0	88,0	40,0	100,0	250,0	80,0	27,78	738,0	44,0	
9	5+70	7+20	150	1230	144,0	—	209,0	200,0	—	300,0	100,0	46,21	1230,0	74,1	
სულ 153 კმ-ზე				1968	312,0	4,0	297,0	240,0	100,0	550,0	180,0	73,99	1968,0	118,1	
კმ 154															
10	6+65	7+95	130	1170	168,0	—	165,0	230,0	—	280,0	120,0	44,0	1170,0	70,2	
სულ 154 კმ-ზე				1170	168,0	—	165,0	230,0	—	280,0	120,0	44,0	1170,0	70,2	
კმ 170															
11	4+08	4+58	50	450	43,0	3,0	20,0	20,0	—	110,0	80,0	16,90	450,0	27,0	
12	9+50	10+00	50	450	45,0	4,0	31,0	31,0	300,0	140,0	110,0	5,66	450,0	27,0	
სულ 170 კმ-ზე				900	88,0	7,0	51,0	51,0	300,0	250,0	190,0	22,56	900,0	54,0	
კმ 171															
13	0+00	1+60	160	1440	264,0	12,0	192,0	210,0	370,0	160,0	85,0	40,23	1440,0	86,4	
სულ 171 კმ-ზე				1440	264,0	12,0	192,0	210,0	370,0	160,0	85,0	40,23	1440,0	86,4	
კმ 172															
14	0+00	1+07	107	953	90,0	8,0	36,0	70,0	120,0	180,0	100,0	31,23	953,0	57,2	
15	2+60	3+80	120	1068	288,0	4,0	144,0	100,0	—	120,0	80,0	40,20	1068,0	64,1	
16	6+10	6+70	60	534	96,0	4,0	84,0	80,0	—	100,0	60,0	20,10	534,0	32,0	
17	8+20	8+73	53	478	264,0	—	36,0	20,0	—	110,0	60,0	18,0	478,0	28,6	
სულ 172 კმ-ზე				3033	738,0	16,0	300,0	270,0	120,0	510,0	300,0	109,53	3033,0	181,9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

კმ 173															
18	5+80	7+70	190	1748	42,0	8,0	132,0	40,0	–	250,0	120,0	65,70	1748,0	104,8	
19	8+10	9+80	170	1564	144,0	3,0	96,0	–	–	170,0	100,0	58,80	1564,0	93,8	
სულ 173 კმ-ზე				3312	186,0	11,0	228,0	40,0	–	420,0	220,0	124,50	3312,0	198,6	
კმ 185															
20	2+10	2+90	80	760	300,0	–	–	–	–	50,0	50,0	28,61	760,0	45,6	
21	6+15	7+15	100	950	36,0	–	84,0	–	–	60,0	–	35,70	950,0	57,0	
სულ 185 კმ-ზე				1710	336,0	–	84,0	–	–	110,0	50,0	64,31	1710,0	102,6	
კმ 186															
22	2+30	3+40	110	1078	–	–	240,0	110,0	–	120,0	30,0	40,53	1078,0	64,7	
23	5+00	6+30	130	780	24,0	–	–	100,0	150,0	50,0	20,0	29,33	780,0	46,8	
24	7+40	8+00	60	360	12,0	–	–	–	40,0	–	–	13,53	360,0	21,6	
სულ 186 კმ-ზე				2218	36,0	–	240,0	210,0	190,0	170,0	50,0	83,39	2218,0	133,1	
ჯამში			4190	40721	3187,0	134,0	2322,0	2366,0	1385,0	6890,0	5275,0	1489,93	40721,0	40721,0	

არსებული საგზაო შემოფარგელის შეკეთების უწყისი

№	აღვილმდებარეობა		ლერძიდან	მონაკვეთის სიგრძე	ლითონის მრუდსაზოვანი ძელები		რკაბეგონის მრუდსაზოვანი ძელები	სპეცპროფილის ბეგონის პარაპეტები	შენიშვნა
	პკ-დან	პკ-მდე			დემონტაჟი	ახლის მოწყობა			
				მ	მ	მ	მ	მ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
კმ - 151									
1	0+03	0+81	მარცხნივ	78	—	78	78	—	ღვარები
კმ - 161									
2	7+42	7+94	მარცხნივ	52	52	52	—	—	დაძირულია
კმ - 162									
3	0+54	0+92	მარცხნივ	38	38	—	—	—	
4	4+88	5+74	მარცხნივ	86	86	—	—	—	
5	9+84	10+00	მარცხნივ	16	—	—	—	5	
კმ - 163									
6	6+10	6+64	მარცხნივ	54	—	54	54	—	
კმ - 164									
7	0+74	1+66	მარცხნივ	92	—	92	92	—	
კმ - 165									
8	0+54	2+50	მარცხნივ	196	—	196	196	—	ღვარები
9	7+38	10+38	მარცხნივ	300	—	300	300	—	
კმ - 166									
10	5+09	6+29	მარჯვნივ	120	—	120	120	—	
კმ - 170									
11	6+50	6+84	მარცხნივ	34	—	—	—	10	
12	9+36	10+04	მარცხნივ	68	25	68	—	—	
კმ - 192									
13	7+98	8+18	მარჯვნივ	20	20	20	—	—	

ღაზიანებული სტანდარტული საგზაო ნიშნების შეცვლის უწყისი

№	ნიშნების განლაგება გზაზე პიკეტაჟის მიხედვით			ნიშნების მდებარეობა ღერძის მიმართ (მარცხნივ, მარჯვნივ)	ნიშნების ნომრები სტანდარტების მიხედვით	ნიშნების რაოდენობა საყრდენებზე		საგზაო ნიშნების მდგომარეობა	შენიშვნა
	კმ	ჰკ	+			ერთზე	ორზე		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	144	4	10	მარჯვნივ	3. 20	1	–	ღაზიანებული	
	145	0	55	მარცხნივ	1. 11. 1	1	–	ღაზიანებული	
	146	4	28	მარჯვნივ	1. 26	1	–	ღაზიანებული	
		5	12	მარცხნივ	1. 14	1	–	ღაზიანებული	8 %
	147	6	62	მარცხნივ	1. 31. 1	–	1	ღაზიანებული	
					1. 31. 2	–	1	ღაზიანებული	
	148	6	85	მარცხნივ	1. 31. 1	–	1	ღაზიანებული	
					1. 31. 2	–	1	ღაზიანებული	
	149	0	17	მარჯვნივ	1. 12. 1	1	–	ღაზიანებული	
		5	23	მარცხნივ	1. 31. 1	–	1	ღაზიანებული	
					1. 31. 2	–	1	ღაზიანებული	
		6	61	მარცხნივ	1. 26	1	–	ღაზიანებული	
	151	4	60	მარცხნივ	1. 26	1	–	ღაზიანებული	
	152	0	72	მარჯვნივ	1. 21	2	–	ღაზიანებული	
					7. 2. 1			ღაზიანებული	300
		5	10	მარცხნივ	1. 21	2	–	ღაზიანებული	
					7. 2. 1			ღაზიანებული	300
		6	94	მარცხნივ	5. 12	1	–	ღაზიანებული	
		8	60	მარჯვნივ	3. 25	2	–	ღაზიანებული	
					3. 21		–	ღაზიანებული	
	153	5	70	მარცხნივ	1. 11. 2	1	–	ღაზიანებული	
		8	66	მარცხნივ	1. 29	1	–	ღაზიანებული	
	154	0	36	მარჯვნივ	2. 3. 1	1	–	ღაზიანებული	
		3	42	მარცხნივ	2. 3. 1	1	–	ღაზიანებული	
	159	0	78	მარჯვნივ	1. 12. 1	1	–	ღაზიანებული	
		3	06	მარჯვნივ	1. 11. 2	1	–	ღაზიანებული	
	167	6	82	მარცხნივ	1. 11. 2	2	–	ღაზიანებული	
					3. 20		–	ღაზიანებული	
	170	2	04	მარჯვნივ	1. 12. 1	1	–	ღაზიანებული	
	171	0	10	მარჯვნივ	2. 3. 3	1	–	ღაზიანებული	
		2	40	მარცხნივ	2. 3. 2	1	–	ღაზიანებული	
	172	7	53	მარჯვნივ	1. 11. 1	1	–	ღაზიანებული	
	174	3	70	მარჯვნივ	1. 12. 2	2	–	ღაზიანებული	
					7. 1. 1		–	ღაზიანებული	1500
	185	0	86	მარჯვნივ	2. 3. 2	1	–	ღაზიანებული	
	186	3	50	მარჯვნივ	3. 24	1	–	ღაზიანებული	40
	187	3	26	მარცხნივ	3. 20	2	–	ღაზიანებული	
					1. 15		–	ღაზიანებული	
	189	6	32	მარჯვნივ	1. 12. 1	2	–	ღაზიანებული	
					3. 20		–	ღაზიანებული	
	190	0	10	მარჯვნივ	3. 20	1	–	ღაზიანებული	
		2	98	მარცხნივ	5. 16. 2	1	–	ღაზიანებული	
		4	88	მარჯვნივ	5. 16. 1	1	–	ღაზიანებული	
	191	8	00	მარჯვნივ	2. 3. 3	1	–	ღაზიანებული	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	192	0	16	მარჯენივ	1. 11. 1	1	–	დამიანებული	
		3	44	მარჯენივ	2. 3. 1	1	–	დამიანებული	
	194	1	48	მარჯენივ	4. 1. 2	2	–	დამიანებული	
					5. 16. 2		–	დამიანებული	

მასალების საჭირო რაოდენობათა უწყისი

№	მასალების დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	ასფალტობეტონი წვრილმარცვლოვანი	ტ	7463,98	
2	ასფალტობეტონი მსხვილმარცვლოვანი	ტ	191,13	
3	თხევადი ბიტუმი	ტ	29,41	
4	ბიტუმის მასტიკა	ტ	1582,5	
5	ლითონის მრუდხაზოვანი ძელებიანი ზღუდარი	გრძ.მ	1104	
6	სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები	ც/მ ³	15/11.6	
7	ქვიშა-ღორღის ნარევი (0-40მმ)	მ ³	415,5	
8	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ ³	2443,1	
9	საგზაო ნიშნები	ცალი	48	

ძირითადი სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების საჭირო რაოდენობათა უწყისი

№ №	მანქანა-მექანიზმის დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
1	ავტოგრეიდერი	ცალი	1
2	ამწე კრანი	ცალი	1
3	კომპრესორი მოძრავი (2 სანგრევი ჩაქუჩით)	ცალი	1
4	ავტოგუდრონატორი	ცალი	1
5	ასფალტდამგები	ცალი	1
6	სატკეპნი პნევმატური	ცალი	1
7	სატკეპნი ვიბრაციული	ცალი	1
8	ავტოთვითმცლელები	ცალი	5
9	ბორგიანი მანქანა	ცალი	1
10	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	ცალი	1

სამუშაოთა ორგანიზაციის კალენდარული გრაფიკი

№	სამუშაოს დასახელება	განზომილება	სამუშაოთა მოცულობა	მშენებლობის თვეები და კვირები				შენიშვნა
				I თვე				
				I	II	III	IV	
თავი I მოსამზადებელი სამუშაოები								
1.1	არსებული დაზიანებული საგზაო ნიშნების დემონტაჟი: სტანდარტული ფარები	ც/კვ	48/184					
1.2	არსებული დაზიანებული ლითონის მრუდხაზოვანი ძელების დემონტაჟი და გრანსპორტირება ბაზაში ჯართის სახით	გრძ.მ/კვ	221/4420					
1.3	არსებული დაზიანებული რკ. ბეტონის მრუდხაზოვანი ძელების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დაგვირთვა ხელით და გრანსპორტირება	მ³	48,5					
თავი II საგზაო სამოსი								
2.1	ასფალტბეტონის საფარის ორმოული შეკეთება:	მ²	3187					
2.2	სავალი ნაწილის ნაწიბურების აღდგენა:	მ²	134					
2.3	ჯდენების შესწორება:	მ²	2322					
2.4	ხშირი ბადისებური ბზარებით დაზიანებული საფარის აღდგენა:	მ²	2366					
2.5	საფარის შეკეთება დიდი ჯდენებით და ცალკეობით დაზიანებულ ადგილებში:	მ²	1385					
2.6	წვრილი ბზარების შევსება თხევადი ბიტუმით	გრძ.მ	6890					
2.7	5 მმ-ზე მეტი სიგანის ბზარების შევსება ბიტუმის მასტისკით	გრძ.მ	5275					
2.8	განივი პროფილის შესწორება:	ტ	1489,93					
2.9	საცვეთი ფენის მოწყობა:	მ²	40721					
2.10	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით	მ³	2443,1					
თავი III გზის კუთვნილება და მოწყობილობა								
3.1	შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები ბრტყელი II ტიპიური ზომის ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით	ც	48					
3.2	ახალი ლითონის მრუდხაზოვანი ძელების მოწყობა	გრძ.მ	1104					
3.3	სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების მოწყობა	ც/მ³	15/11,6					

სამუშაოთა მოცულობის კრებსით-კილომეტრული უწყისი

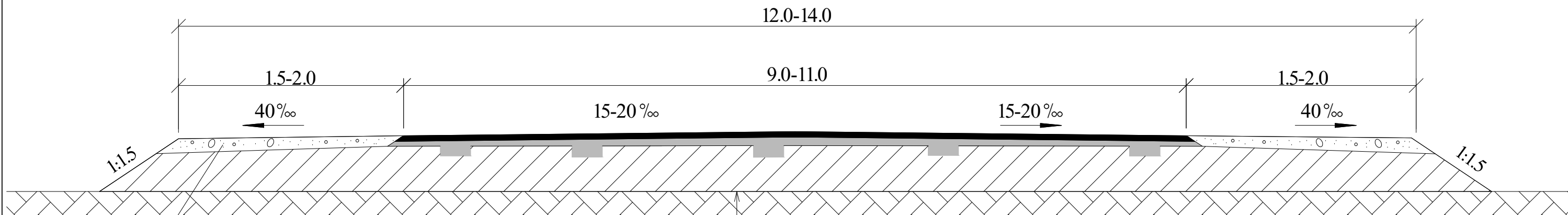
№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა კოლიმეტრების მიხედვით																																შენიშვნა	
			კპ 144	კპ 145	კპ 146	კპ 147	კპ 148	კპ 149	კპ 151	კპ 152	კპ 153	კპ 154	კპ 159	კპ 161	კპ 162	კპ 163	კპ 164	კპ 165	კპ 166	კპ 167	კპ 170	კპ 171	კპ 172	კპ 173	კპ 174	კპ 185	კპ 186	კპ 187	კპ 189	კპ 190	კპ 191	კპ 192	კპ 194	სულ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
თავი I მოსამზადებელი სამუშაოები																																				
1.1	არსებული დაზიანებული საგზაო ნიშნების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაში ჯართის სახით: სტანდარტული ფარები – სამკუთხა A-900 – მრგვალი D-700 – მართკუთხა 900X600 500X2250 350X700 – კვადრატული B-700	ც/კპ ც/კპ ც/კპ ც/კპ ც/კპ ც/კპ	– 1/2,4 – – – –	1/2,3 – – – – –	2/4,6 – – 2/28,2 – –	– – – 2/28,2 – –	– – – 2/28,2 – –	2/4,6 – – – – –	1/2,3 – – – – –	2/4,6 2/4,8 1/3,6 – 2/3,0 –	2/4,6 – – – – –	2/4,6 – – – – –	– – – – – –	– – – – – –	– – – – – –	– – – – – –	– – – – – –	1/2,3 1/2,4 – – – –	1/2,3 – – – – –	2/4,6 – – – – –	1/2,3 – – – – –	– – – – – –	1/2,3 1/2,4 – – – –	1/2,3 1/2,4 – – – –	– 1/2,4 – – – –	– 1/2,4 – – – –	– 1/2,4 – – – –	– 1/2,4 – – – –	1/2,3 – – – – –	1/2,3 – – – – –	– – – – – –	2/4,6 – – – – –	– – – – – –	26/59,8 9/21,6 1/3,6 6/84,6 3/4,5 3/9,9		
1.2	არსებული დაზიანებული ლითონის მრუდხაზოვანი ძელების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაში ჯართის სახით	გრძ.მ/კპ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	52/1040	124/2480	–	–	–	–	–	25/500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20/400	–	221/4420		
1.3	არსებული დაზიანებული რკ. ბეგონის მრუდხაზოვანი ძელების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, ლაგვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში	გ³	–	–	–	–	–	–	2,5	–	–	–	–	–	–	3,5	5,5	29,8	7,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	48,5		
თავი II საგზაო სამოსი																																				
2.1	ასფალტობეტონის საფარის ორმოული შეკეთება: – ორმოების დამუშავება პნევმატური ჩაქუჩებით, ლაგვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში – ორმოების დამუშავება თხევადი ბიტუმით – ორმოების შევსება წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევიტ ტიპი B მარკა II	გ³ კპ მ²/ტ	3,6 28,8 96/11,51	1,4 10,8 36/4,32	14,4 115,2 384/46,08	14,9 118,8 396/47,52	4,2 33,3 111/13,25	– – –	– – –	1,5 10,8 36/4,32	11,7 93,6 312/37,44	6,3 50,4 168/20,16	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	3,3 26,4 88/10,56	9,9 79,2 264/31,68	27,7 221,4 738/88,56	7,0 55,8 186/22,32	– – –	12,6 100,8 336/40,32	1,4 10,8 36/4,32	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	119,9 956,1 3187/382,36				
2.2	საკალი ნაწილის ნაწიბურების აღდგენა: – ნაწიბურების ჩამოჭრა პნევმატური ჩაქუჩებით, ლაგვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში – თხევადი ბიტუმის მოსხმა – ნაწიბურების აღდგენა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევიტ ტიპი B მარკა II	გ³ კპ მ²/ტ	0,6 3,6 12/2,88	0,7 4,2 14/3,36	1,2 7,2 24/5,76	1,0 6,0 20/4,80	0,4 2,4 8/1,92	– – –	– – –	0,3 1,8 6/1,44	0,2 1,2 4/0,96	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	0,4 2,1 7/1,68	0,6 3,6 12/2,88	0,8 4,8 16/3,84	0,5 3,3 11/2,64	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	6,7 40,2 134/32,16				
2.3	ჯღენების შესწორება: – ასფალტობეტონის საფარის ჩამოჭრა ჯღენების კონტურზე პნევმატური ჩაქუჩებით, ლაგვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში – თხევადი ბიტუმის მოსხმა – ჯღენების შესწორება წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევიტ ტიპი B მარკა II	გ³ კპ მ²/ტ	0,9 30,9 103/9,9	0,6 19,8 66/6,33	2,8 92,4 308/29,57	2,1 69,9 233/22,37	0,3 9,9 33/3,17	– – –	– – –	0,2 6,6 22/2,11	2,7 89,1 297/28,51	1,5 49,5 165/15,84	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	0,4 15,3 51/4,89	1,6 57,6 192/18,43	2,5 90,0 300/28,8	1,9 68,4 228/21,89	– – –	0,7 25,2 84/8,06	2,0 72,0 240/23,04	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	20,2 696,6 2322/222,91				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
2.4	ხშირი ბადისებური ბზარებით დაზიანებული საფარის აღდგენა: – საფარის ამოჭრა პნევმატური ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში – თხევადი ბიტუმის მოსხმა – საფარის შევსება წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II	მ³ კგ მ²/ტ	6,0 36,0 120/14,4	9,5 57,0 190/22,8	9,5 57,0 190/22,8	11,3 67,5 225/27,0	13,5 81,0 270/32,4	– – –	– – –	6,0 36,0 120/14,4	12,0 72,0 240/28,8	11,5 69,0 230/27,6	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	2,6 15,3 51/6,1	10,5 63,0 210/25,2	13,5 81,0 270/32,4	2,0 12,0 40/4,8	– – –	– – –	10,5 63,0 210/25,2	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	118,4 709,8 2366/283,9		
2.5	საფარის შეკეთება დიდი ჯდენებით და ტალღებით დაზიანებულ ადგილებში: – დაზიანებული ასფალტობეტონის საფარის ჩამოჭრა კონტურზე პნევმატური ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში – საფარის და საფუძვლის ამოჭრა 0,4 მ³ ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში – საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ლორღის ნარევით (0-40 მმ) სისქით 30 სმ – თხევადი ბიტუმის მოსხმა – საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით მარკა II სისქით 6 სმ – საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II სისქით 4 სმ	მ³ მ³ მ² კგ მ² მ²	– – – – –	– – – – –	2,0 48,0 120,0 84,0 120,0	2,4 56,0 140,0 98,0 140,0	– – – – –	– – – – –	– – – – –	1,4 18,0 45,0 31,5 45,0	2,0 40,0 100,0 70,0 100,0	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	4,0 120,0 300,0 210,0 300,0	4,7 148,0 370,0 259,0 370,0	2,2 48,0 120,0 84,0 120,0	– – – – –	– – – – –	– – – – –	2,9 76,0 190,0 133,0 190,0	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	– – – – –	21,6 554 1385 969,5 1385			
2.6	წვრილი ბზარების შევსება თხევადი ბიტუმით	გრძ.მ	1060	350	1400	970	500	–	–	160	550	280	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250	160	510	420	–	110	170	–	–	–	–	–	–	6890	
2.7	5 მმ-ზე მეტი სიგანის ბზარების შევსება ბიტუმის მასტიკით	გრძ.მ	960	500	1230	740	550	–	–	100	180	120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	190	85	300	220	–	50	50	–	–	–	–	–	–	5275	
2.8	განივი პროფილის შესწორება: – თხევადი ბიტუმის მოსხმა – შემასწორებელი ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II	ტ ტ	1,96 245,91	0,61 76,71	1,65 206,42	1,53 192,14	1,25 157,17	– –	– –	0,39 49,07	0,56 73,99	0,35 44,0	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0,18 22,56	0,32 40,23	0,87 109,53	0,99 124,50	– –	0,51 64,31	0,63 83,39	– –	– –	– –	– –	– –	– –	11,8 1489,93		
2.9	საცვეთი ფენის მოწყობა: – თხევადი ბიტუმის მოსხმა – საცვეთი ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II h-5 სმ	ტ მ²	1,96 6540	0,61 2040	1,68 5610	1,57 5250	1,25 4180	– –	– –	0,4 1350	0,59 1968	0,35 1170	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0,26 900	0,43 1440	0,91 3033	0,99 3312	– –	0,51 1710	0,66 2218	– –	– –	– –	– –	– –	12,17 40721			
2.10	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ³	392,4	122,4	336,6	315,0	250,8	–	–	81,0	118,1	70,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	54,0	86,4	181,9	198,6	–	102,6	133,1	–	–	–	–	–	–	2443,1	

[illegible]

ᄒ ᄇ ᄒ ᄇ ᄒ ᄇ ᄇ ᄇ ᄇ

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია



მისაყრდელი გვერდულები

არსებული საგზაო სამოსი

ორმოული შეკეთება, ნაწიბურების აღდგენა
ხშირი ბადისებრი ბზარებით დაზიანებული
ადგილების შეკეთება, ბზარების შევსება

თხევადი ბიტუმის მოსხმა (ქს 11955-82) და
შემასწორებელი ფენის მოწყობა მკვრივი
ა/ბ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი-Б მარკა-II

საცვეთი ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი
ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი Б მარკა II h-5 სმ

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის
საავტომობილო გზის კმ144 (რიკოთის გვირაბის დასავლეთ პორტალი)
კმ194 ცალკეული დაზიანებული მონაკვეთების სარეაბილიტაციო
სამუშაოები

ნახ. № 1

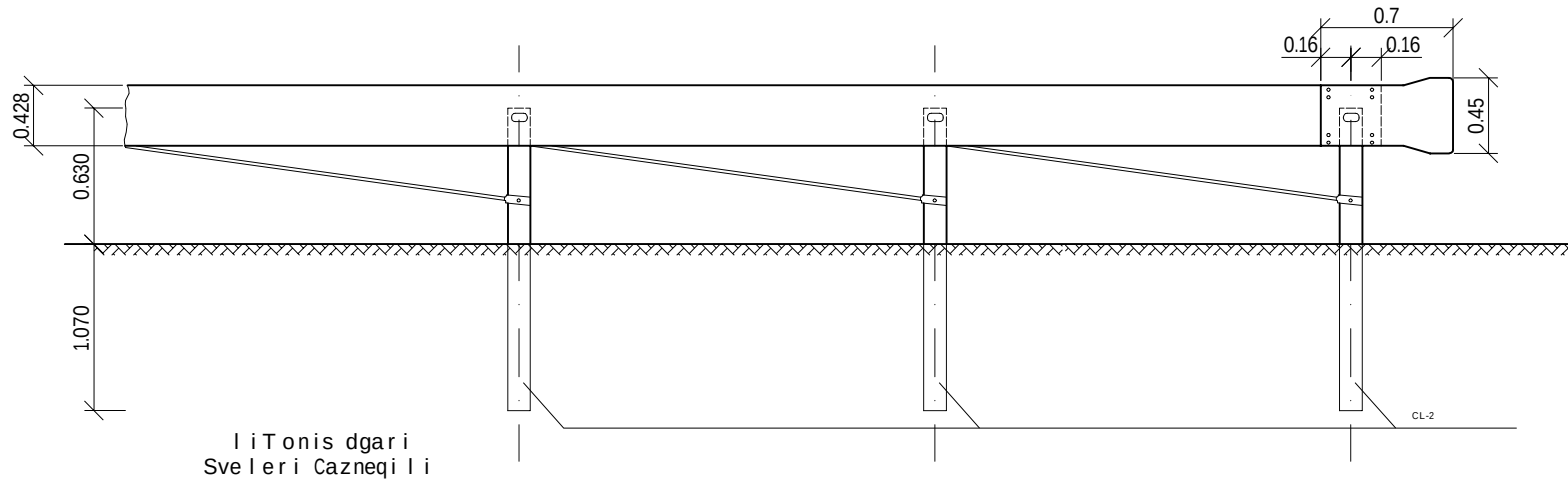
მასშტაბი

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

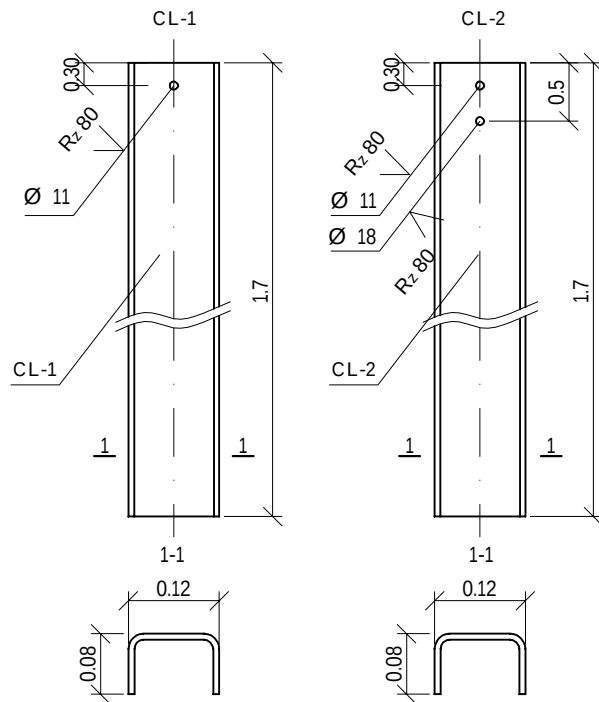
საქმზამეცნიერება

ლიტონის უკანა მხრის მონტაჟის გეგმა

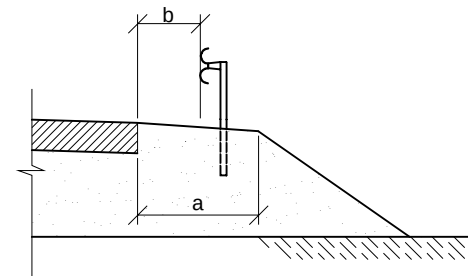
ფ ა ს ა დ ი



ლიტონის დგარი
სველი ჩაყვანილი



ლიტონის სემოფარის დეტალი



საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის
საავტომობილო გზის 144 (რიკთის გვირაბის დასავლეთი პორტი)
194 კმ-ზე აღებული მოსახლეობის რეაბილიტაციის
სამუშაოები

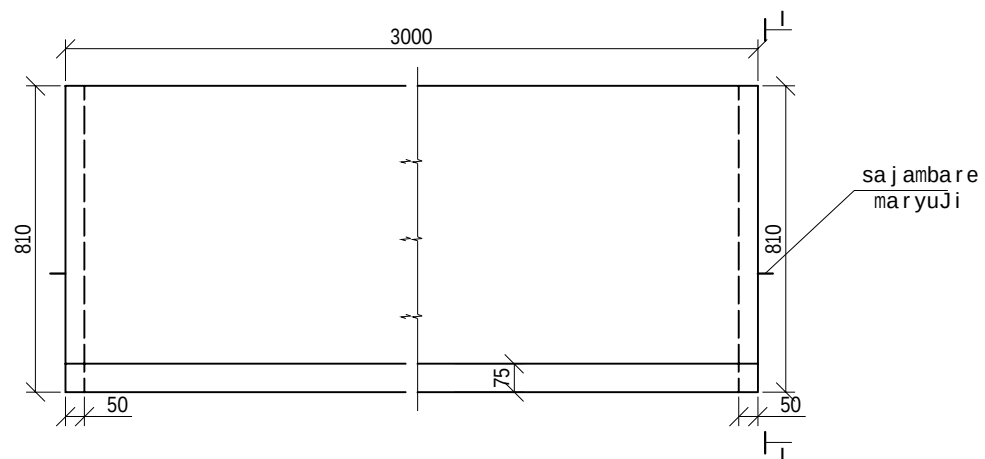
ნახ. # 2

მას.

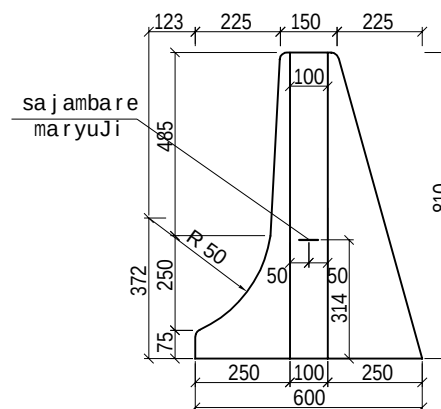
ლიტონის უკანა მხრის მონტაჟის
გეგმის კონსტრუქცია

საგვამცემი

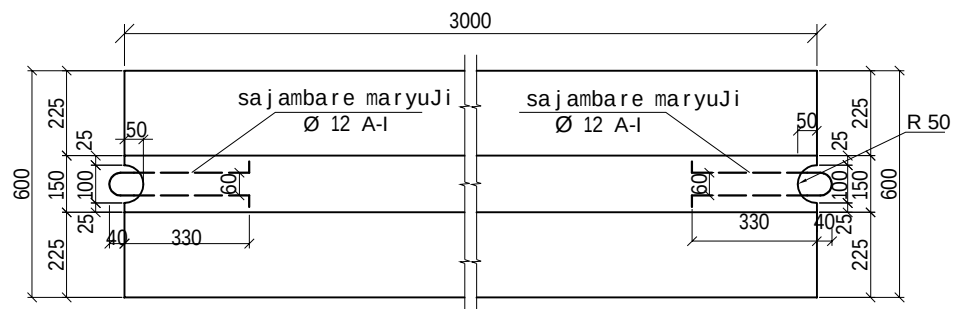
fasad i
m1:10



I-I
m1:10



gegma
m1:10



betonis moculoba erT blokze
B-22.5 F-200 W-6
V=0.77 m³
saj ambare maryu Jebi
Ø-12 A-I P=1.47 kg

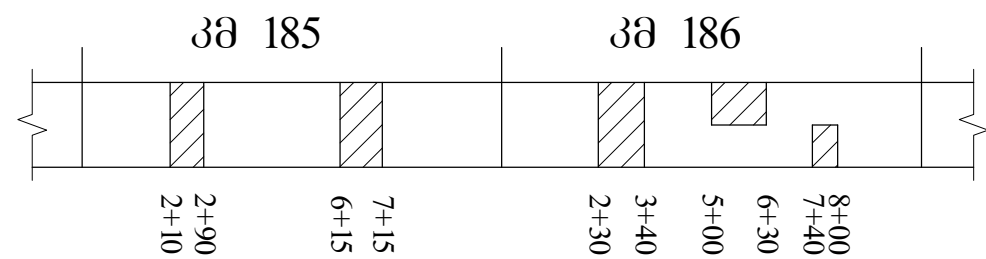
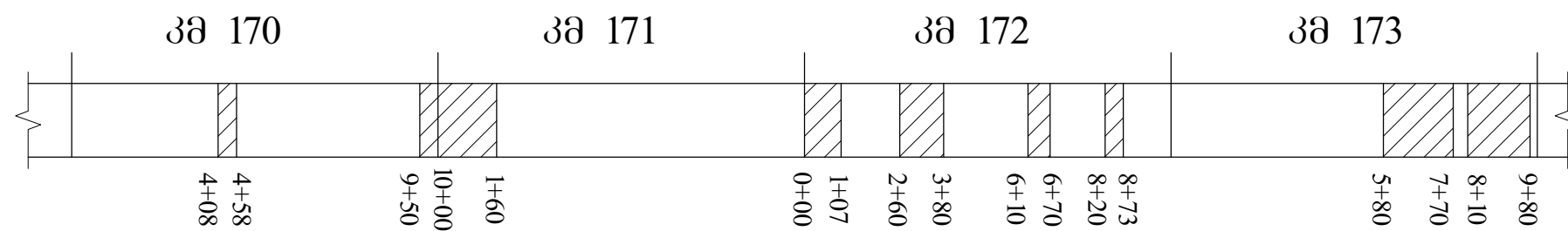
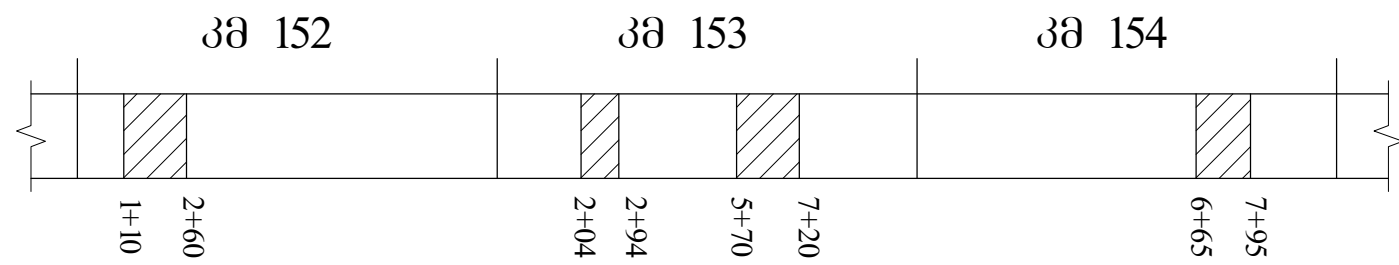
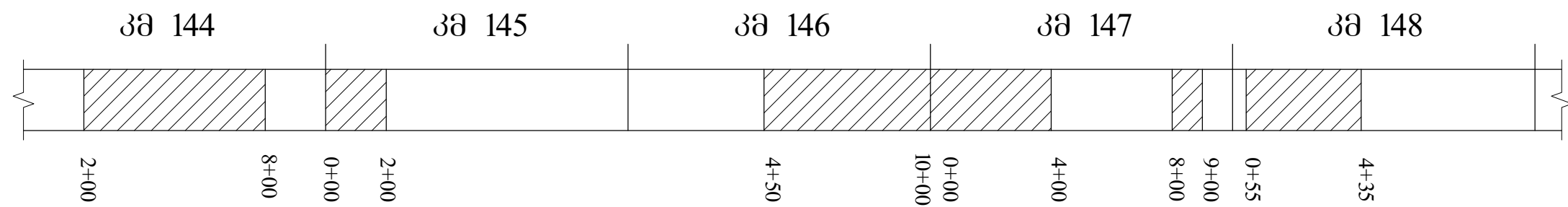
saerTaSoriso mniSvnelobis Tbilisi-senaki-leseliZis
saavtomobil o gzis km144 (rikoTis gvirabis dasavleT portali)
km194 calkeuli dazianebuli monakveTebis sareabilitacio
samuSaoebi

nax. # 3

mas. 1:20

specprofilis betonis parapet is
konstruqcia

saggzamecniereba



დაზიანებული მონაკვეთები

შენიშვნა: დაზიანებულ მონაკვეთებზე ჩასატარებელი სამუშაოები და რაოდენობა მოცემულია შესაბამის უწყისში

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის კმ144 (რიკოთის გვირაბის დასავლეთი პორტალი) კმ194 ცალკეული დაზიანებული მონაკვეთების სარეაბილიტაციო სამუშაოები		ნახ. № 4
		მასშტაბი
დაზიანებული მონაკვეთების აღბენის სქემა		საქგზამეცნიერება