

## განამარტებითი ბარათი

გორის მუნიციპალიტეტის დაკვეთით შ.პ.ს “აისი”-მ 2015 წლის 3 დეკემბერს გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე გორში, სოფელ მერეთის, სოფელ კოშკას და სოფელ გუგუტიანთკარი შიდა საუბნო გზების ასფალტის საფარის მოწყობის სამუშაოებისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხო დოკუმენტაციის შესადგენად, ჩაატარა საკვლევაძიებო სამუშაოები.

კაპიტალურ შეკვეთებას ექვემდებარება 1680 მეტრიანი გზის ძირითადი მონაკვეთი და მეორე უბანი სიგრძით 1040 მეტრისაერთო სიგრძით 2720 მეტრი და საერთო ფართით 13040 მ2 და მიერთებების საერთო სიგრძით 225 მეტრიანი მონაკვეთი დამკვეთის მითითებისამებრ, საერთო ფართით 880 მ2

საპროექტო სამუშაოები დამუშავებულია საველე საძიებო სამუშაოების საფუძველზე. კაპიტალურ შეკვეთებას ექვემდებარება 2720 მეტრიანი გზის მონაკვეთი. საერთო ფართით 13 920 მ2.

განივი პროფილის სავალი ნაწილის სიგანე ძირითად ტრასაზე 5 მეტრია, განშტოებაზე 3-5 მეტრი.

არსებული გზის გეგმა, გრძივი პროფილი და მიწის გაკისი გამოყენებულია უცვლელად.

მოქმედი ს.ნ. და წ. 2.05.02-85 წ. საფუძველზე და არსებული პარამეტრების გათვალისწინებით პროექტში მიღებულია შემდეგი ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები:

საგზაო სამოსის ტიპი 2 ფენიანი ა/ბეტონი მსხვილმარცვლოვანი ქვედა ფენა სისქით 6 სმ ა/ზ საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონი სისქით 4 სმ.

არსებულ გზაზე ინტენსივობა დღე-ღამეში არის 100 ა/მ-მდე, რაც შეესაბამება კლასიფიკაციით V კატეგორიას. არსებული გზის გეგმა, გრძივი პროფილი და მიწის ვაკისი გამოყენებულია უცვლელად.

არსებული გზა მას შემდეგ რაც მოხდება სავალი ნაწილის მოწესრიგება შეიძლება ჩაითვალოს გზის მზადყოფნაში ასფალტირებისათვის.

გზის პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72 ; 2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“ და საქართველოში მოქმედი ყოფილი საბჭოთა კავშირის ს.ნ. და წ. 2.05.02.85. ასევე მხედველობაში მიღებულია გზის აღნიშნულ მონაკვეთზე არსებული პარამეტრები.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელებულია საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ. სამშენებლო მასალების ზიდვის მანძილები და ნაყარისათვის შერჩეული ადგილი შეთანხმებულია დამკვეთთან.

პროექტით გათვალისწინებულია გზის საფუძვლის ქვედა ფენის შემასწორებლად ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (ცალქეული ადგილებისათვის) 10 სმ, 1591 მ3

პროექტით გათვალისწინებულია საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ღორღით ფრაქციით 0-40მმ სისქით 10სმ, 13040 მ2/1643 მ3, (ემატება მიერთებებზე 127.9 მ3) თხევადი ბიტუმის მოსხმა მ2ზე 0,7ლ მთელ ტრასაზე 9.128 ტ, საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი, ა/ბეტონით სისქით 6 სმ. მთელ ტრასაზე 13040 მ2/1819.1 ტ. (ემატება მიერთებებზე 880 მ2 / 122.76 ტ)

თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.35 ლ საფარის ქვედა ფენის მთელ ფართზე არსებულ გზაზე 4.564 ტ.

საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი ბ, მარკა II. 13040 მ2/1270.1 ტ. მიერთებაზე 880 მ2 / 85.78 ტ.

პროექტში გათვალისწინებულია ეზოებში შესასვლელების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით (92X0.12X1.22X0.15) 1104 მ2/202 მ3. ლითონის მილების გაწმენდა დანალექი ქანებისაგან პკ 4+70,პკ 10+56 L-8+8, საერთო სიგრძით 16 გრძ.მ. 5 მ3.

მდინარის კალაპოტის გაჭრა 80 გრძ.მ.-ზე პკ 5+38-პკ 5+52 ბულდოზერით გადაადგილებით 50 მეტრზე. 480 მ3

მდინარე დინების მხრიდან მარჯვნივ ხიდს ურეცხს ბურჯს . ამიტომ საჭიროა მდინარის კალაპოტის გასწორხაზოვანება და გაჭრილი მიწის გადატანა მდინარის მარჯვენა მხარეს , საშუალოდ 6 მ3 ერთ გრძივ მეტრზე . ჭრილის ნახაზი თან ერთვის მირის სიგანე 2 მ , ხოლო ზედაპირის 4 მ. სიმაღლე 2 მ.

III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ლითონის მილების მოსაწყობად **d-0.4** მ.საერთო სიგრძით 89 მ. **d-1** მ 6X2=12 გრძ.მ. 125 მ3

III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით.დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 3 კმ-დე 13 მ3

ქვიშა-ხრეშოვანი მასამზადებელი შრე მილის ქვეშ სისქით 30 სმ (89+12)X0.3X1X1.22 37 მ3

ლითონის მილი **d-400 S-10** მმ პკ 2+62 L-8მ, პკ 4+00 L-8მ, პკ 9+34 L-8მ, პკ 12+60 L-6მ, პკ 13+50 L-10მ, პკ 14+94 L-7მ, პკ 15+40 L-14მ, პკ 0'+26 L-6მ, პკ 4'+90 L-8მ, პკ 7'+50 L-5მ, საერთო სიგრძე 89მ.

ლითონის მილის ორთვლიანი სიგრძით 6X2=12 გრძ.მ. **d-1020 S-12** მმ პკ 16+68-ზე საერთო სიგრძე 12მ.

სათავისების პორტალური კედლის მონოლითური ბეტონი **B-22.5,W-6,F-200 ფუნდამენტი 1.6X12=19.2 მ3**

კედლის ტანის ბეტონი **1.2X12=14.4 მ3**

ბეტონის სპეცპროფილის პარაპეტი ზომით 3X0.6X0.81 2/1.54X12=24ცალი /18.48 მ3 პარაპეტის შეღებვა ემალის საღებავით 18X12=216

რისბერმის მოწყობა **2.6X12=31.2**

ლითონის მილის ჰიდროიზოლაცია ბიტუმით 2-ჯერ 5X12=60 მ3

გზის მიწის ვაკისის აღდგენა კარიერიდან შემოტანილი ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტით გაშლა ავტოგრეიდერით და დატკეპნა მექანიკური სატკეპნით 10X12=120 მ3

სამკუთხა მონოლითური ბეტონის კიუვეტების მოწყობა გზის ორივე მხარეს პკ 0+20-დან პკ 5+38-მდე სიგრძით 518მ. პკ 5+52-დან პკ 15+40-მდე სიგრძით-988მ. პკ 0'+26-დან პკ 4'+20-მდე სიგრძით 394 მ. პკ 4'+25-დან პკ 7'+00-მდე სიგრძით 275 მ. საერთო სიგრძით 2175 მ.

III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით,დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 3 კმ-დე 261 მ3

შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი ბეტონის კიუვეტის ქვეშ სისქით 10 სმ (2175X0.6X2X0.1X1.22) 2610 მ2/318.4 მ3

ბეტონის სამკუთხა მონოლითური კიუვეტები მ 300 (2175X0.6X2X0.16) 2610 მ2/417.6მ3 ზემოთქმულის ანალიზით მივდივართ იქ რომ საპროექტო ტრასისათვის გამოგვაქვს შემდეგი სახის დასკვნები და რეკომენდაციები :

1. ტერიტორია სადაც დასაპროექტებელი ტრასა გადის საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით მირითადად იმყოფება ხელშემწყობ პირობებში
2. იქ სადაც საჭიროა კიუვეტების წყლების შეკრება და გატარება აგებული და რეკონსტრუირებული იქნება სხვადასხვა დიამტერის მცირე ხელოვნური ნაგებობები (მილები).
3. ჩატარებული საძიებო სამუშაოები და საავტომობილო გზის მშენებლობა გარემო პირობებზე არავითარ უარყოფით გავლენას არ მოახდენს.
4. გზის მშენებლობა არ იქონიებს გავლენას ზედაპირული წყლების ჰიდროგეოლოგიურ

რეჟიმზე .

სოფელ მერეთის, სოფელ კოშკას და სოფელ გუგუტიაანთვარის შიდა საუბნო გზების  
ასფალტის საფარის მოწყობის სამუშაოების ჩასატარებლად კალენდარულ გრაფიკში  
გამოყოფილია 100 კალენდარული დღე.

**გეოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური და პიდროვ-გეოლოგიური პირობები**  
თეორიულაროს მუნიციპალიტეტის დაკვეთით შ.ა.ს. "აისი"-მ 2015 წლის 3 დეკემბერს  
გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე გორში, სოფელ მერეთის, სოფელ კოშკას და სოფელ  
გუაუტიანთვარის შიდა საუბნო გზების ასფალტის საფარის მოწყობის სამუშაოებისათვის  
საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შესადგენად ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური  
კვლევები.

გეოლოგიურად გამოკვლეული ტერიტორია აგებულია ზედა ცარცული ასაკის ( $K_2$ )  
ალბიტოფირული შემადგენლობის, მძლავრი ვულკანოგენური წყებებით, კვარცებორფირიტებით,  
ტუფობრექჩიებითა და ტუფოქვიშაქვებით. კარბონატული ქანების (მერგელები, კირქვები)  
იშვიათი ლინზებითა და თხელი შეაშრეებით. წყებებისათვის დამახასიათებელია მასიურობა ან  
მსხვილშრეებრიობა და ცუდად გამოხატული შრებრიობა. ზემოთ აღნიშნული ქანები  
გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ( $Q_{IV}$ ) ნალექებით, ტექნოგენური გრუნტით ( $tQ_{IV}$ ). დელვიური  
( $dQ_{IV}$ ), თიხა-თიხნარით ხვინჭის, ღორღის და ალვიური ( $aQ_{IV}$ ), ხრეშით, კენჭითა და კაჭარით  
ქიშნარ-თიხნარის შემაგსებლით.

პიდროვგეოლოგიური პირობები მარტივია, გზის ტრასის გასწვრივ და მის მიმდებარე  
ტერიტორიაზე მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი გამოსავლები არ შეინიშნება.

მთლიანობაში საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია. ვიზუალურად არ  
ჩანს რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესის ჩასახვა-განვითარების კვალი. ვიზუალურმა  
დაკვირვებამ საშუალება მოგვცა დაგვედგინა გზის საფარის, მისი ახლანდელი მდგომარეობა,  
სავარაუდო სისქე და თუ რითო არიან წარმოდგენილნი საგები და ფუძე გრუნტები.

სარეაბილიტაციო გზის ძირითადი მონაკვეთი შეადგენს 1680 მეტრს, ხოლო მეორე უბანი  
შეადგენს 1040 მეტრს. სულ ჯამში ორივე უბანი შეადგენს 2720 მეტრს. (თუ არ ჩავთვლით  
ზოგიერთ მონაკვეთებს, სადაც გვხვდება 5-6 სმ სისქის ა/ბეტონის ფრაგმენტები)  
წარმოდგენილია მსუბუქი თიხის, ხრეშისა და კენჭის ნარევის სახით, რაც შეეხება ფუძე  
გრუნტებს გვხვდება თიხა-მოყავისფრო, მსუბუქი, მაგარი კონსისტენციის ხვინჭისა და ღორღის  
ჩანართით.

შესაბამისად შეიძლება გამოიყოს 2 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე.)  
1.ს.გ.ე. – ტექნოგენური გრუნტი-ხრეშის, კენჭისა და მსუბუქი თიხის ნარევი.  
2.ს.გ.ე. – ხრეში და კენჭი, 10%-მდე კაჭარის ჩანართით, თიხნარისა და ქვიშა-ქვიშნარის  
შემავსებლით. გზის კაბიტალური შეკეთებისას ფუძე გრუნტებად შეიძლება გამოყენებულ იქნას  
ორივე საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტების (ს.გ.ე.) ამგები გრუნტები, ქვემოთ ცხრილში

მოცემულია მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მახასიათებლების რიცხვითი მნიშვნელობები.

| ს.გ.გ. | სიმკვრივე<br>კგ/მ³ | შიგა<br>ხახუნის<br>გუთხე | კუთხური<br>შეჭიდულობა<br>C კპა (კგ<br>d/102) | დეფორმაციის<br>მოდული E<br>მპა (კგ d/102) | საანგარიშო<br>წინაღობა R₀<br>კპა (კგ<br>d/102) | სიმტკიცის<br>ზღვარი<br>ერთდერძ<br>კუმულაზე Rc<br>მპა (კგ/სმ²) |
|--------|--------------------|--------------------------|--|---|--|---|
| 1      | 1 900              | -                        | -  | -   | 250 (2.5)                                      | -   |
| 2      | 2 000              | 36                       | 1 (0.01)                                     | 40 (400)                                  | 450 (4.5)                                      | -   |

ცხრილში მოყვანილი მაჩვენებლები შეჯერებულია საველე სამუშაოების ტექნიკური დამტკიცებულების, წინა წლებში ჩატარებული კვლევებისა და ს.ნ. და წ.2.02.01-83 (შენობა-ნაგებობებითა ფუძეები) პირველი დანართის 1,2 და 3 ცხრილებისა და მე-3 დანართის 1 და 3 ცხრილების გათვალისწინებით.

დამუშავებული სიძნეების მიხედვით, ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები ს.ნ. და წ. IV-2-82 (მიწის სამუშაოები) 1.1 ცხრილის თანახმად მიეკუთვნებიან.

1. ს.გ.ე.-სამივე სახის დამუშავებისათვის III ჯგუფის § 6<sup>ბ</sup> § 8<sup>ღ</sup>.

2. ს.გ.ე. სამივე სახის დამუშავებისას III ჯგუფს § 6<sup>ბ</sup>

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების ახალი სქემის მიხედვით, გამოკვლეული ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას (საქართველოს რესპუბლიკის არქიტექტურისა და მშენებლობის საქმეთა სამინისტროს 1991 წლის 7 ივნისის №42 ბრძანების დანართი)

ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნას 8 ბალი.

## მშენებლობის ორგანიზაცია

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების სრული დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდის და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით, მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

კაპიტალური სამუშაოების ჩასატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

აუცილებლობის შემთხვევაში შესაძლებელია გზის გადაკეტვა 1 ან 2 საათით. შემოვლითი გზაზოგ შემთხვევაში არის.

აუცილებელია კაპიტალური შეკეთების პერიოდში 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 პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენელებთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკიური შესაბამისაც BCH 24-88-ის “საავტომობილო გზები” და 3.06.04-91-ის “ხიდები და მილები” მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

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

#### მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა  
განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების ფრონტის უზრუნველყოფა.

მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი  
სამუშაოების განხორციელება:

- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობვა
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა:

ხანდარსაწინააღმდეგო ინვენტარით,წყლით,კავშირგაბმულობების საშუალებით და  
სიგნალიზაციით.

სამუშაოს დაყებამდე ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები,რომლებიც  
იმყოფებიან სამუშაო ზონაში გახსნილი უნდა იქნას მათი ჩალაგების სიღრმის და  
გეგმაში განლაგების დაზუსტების მიზნით,ეს პროცესი უნდა ხდებოდეს იმ მუშაკთა  
თანდასწრებით, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან ამ კომუნიკაციების  
ექსპლუატაციაზე. აღნიშნული კომუნიკაციები აღნიშნული უნდა იყოს  
გამაფრთხილებელი ნიშნებით.

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ სრულდება სამშენებლო ტერიტორიის  
კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი.

## **შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა**

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებულ იქნან ის პირები, რომელთაც ჩაუტარებიათ  
ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში  
მუშა-მოსამსახურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვეში, ან  
სამუშაოს ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

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

მოძრაობის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული  
გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო აღგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო  
უსაფრთხო ინვენტარით.

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

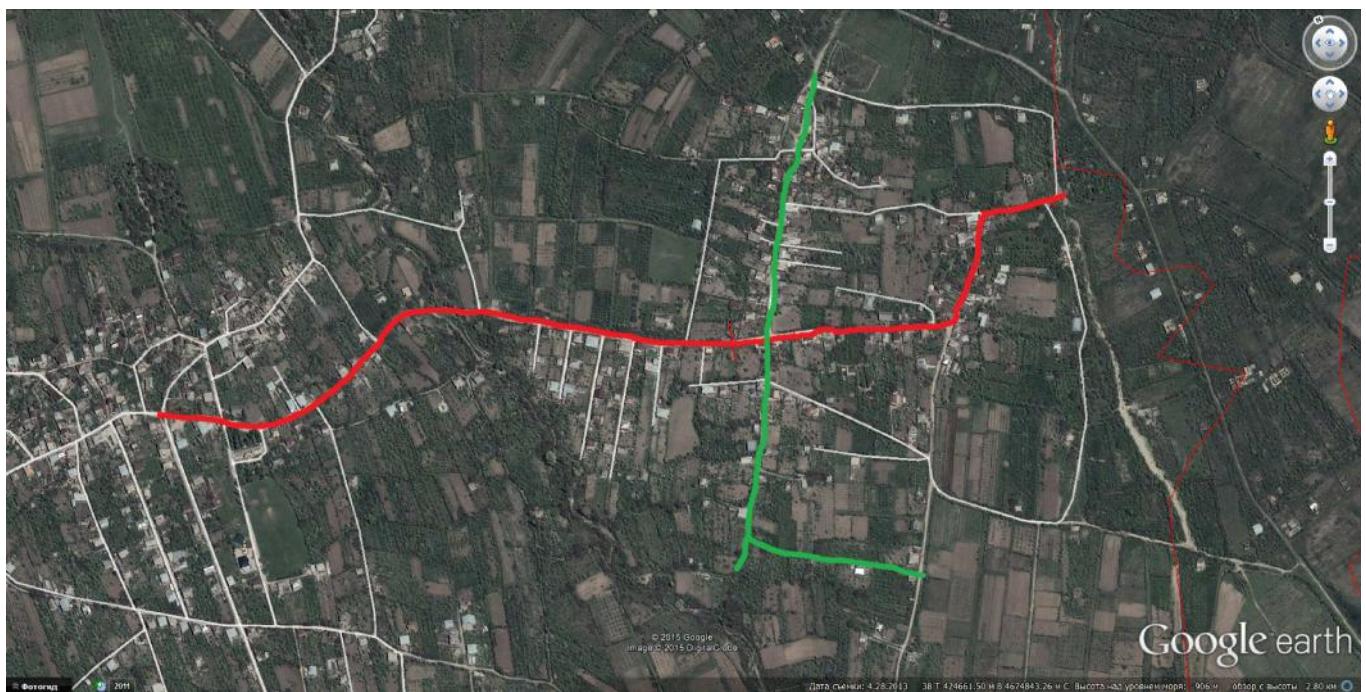
მშენებლობის ყველა ქვედანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი  
დახმარების მედიკამენტებით. მუშებისათვის რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია  
ტექნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედსერსონალის ზედამხედველობა.

ხანდარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა  
დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.









**სადეფექტო უწყისი**  
**საავტომობილო გზა: გორი, სოფ. მერეთი-კოშკა-გუგუტიანთკარი**

| №  | სამუშაოს დასახელება  | განხ.                           | რაოდ.             | შენიშვნა |
|----|--|---------------------------------|-------------------|----------|
| 1  | 2  | 3                               | 4                 | 5        |
| 1  | ტრასის სიგრძე  | მ                               | 1.68+1.04=2.72    |          |
| 2  | ტრასის აღდგენა და დამაგრება  | მ                               | 2.72              |          |
| 3  | ა/ბეტონის საფარის მოხსნა მექანიზმით,<br>დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში<br>3 კმ-მდე  | მ <sup>3</sup>                  | 544               |          |
| 4  | ა/ბეტონის საფარის მოხსნა პნევმატური ჩაქურით,<br>დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში<br>3 კმ-მდე  | მ <sup>3</sup>                  | 55                |          |
| 5  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება V=0.65 მ <sup>3</sup><br>ჩამჩის ექსკავატორით დატვირთვა ა/თვითმცლელზე<br>და გატანა ნაყარში 3 კმ-მდე                               | მ <sup>3</sup>                  | 2608              |          |
| 6  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით<br>ტრაპეციული კიუვეტების მოსაწყობად და<br>აგრეთვე ტრასის მონაკვეთზე, დატვირთვა<br>ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 3 კმ-მდე | მ <sup>3</sup>                  | 520               |          |
| 7  | საფუძვლის ქვედა ფენის შემასწორებლად ქვიშა-<br>ხრეშოვანი ნარევი (ცალქეული<br>ადგილებისათვის) საშუალოდ 10 სმ<br>(13040X0.1X1.22)                                     | მ <sup>3</sup>                  | 1591              |          |
| 8  | საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული<br>ღორღით 0-40 მმ სისქით 10 სმ (13040X0.1X1.26)   | მ <sup>2</sup> / მ <sup>3</sup> | 13040/1643        |          |
| 9  | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ზედა<br>ფენაზე (13040X0.7 ლ)  | ლ                               | 9.128             |          |
| 10 | საფარის ქვედა ფენის მოწყობა<br>მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 6 სმ K-<br>0.1395  | მ <sup>2</sup> / ლ              | 13040/1819.1      |          |
| 11 | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ქვედა<br>ფენის მთელ ფართზე (0.35 ლ/მ <sup>2</sup> -ზე)  | ლ                               | 4.564             |          |
| 12 | საფარის ზედა ფენის მოწყობა<br>წვირლმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 4 სმ K-<br>0.0974  | მ <sup>2</sup> / ლ              | 13040/1270.1      |          |
|    | <b>მიერთების მოწყობა საერთო<br/>სიგრძით 225მ/880 მ</b>   |                                 |                   |          |
| 13 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება<br>მექანიზმით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და<br>გატანა ნაყარში 3 კმ-მდე   | მ <sup>3</sup>                  | 221               |          |
| 14 | ქვესაგები ფენის შემასწორებლად ქვიშა-<br>ხრეშოვანი ნარევი საშუალო სისქით 10 სმ<br>880+(225X1)X0.1X1.22  | მ <sup>3</sup>                  | 134.8             |          |
| 15 | საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული<br>ღორღით 0-40 მმ სისქით 10 სმ<br>880+(225X0.6)X0.1X1.26  | მ <sup>3</sup>                  | 127.9             |          |
| 16 | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ზედა<br>ფენაზი (0.7 ლ/მ <sup>2</sup> -ზე)   | ლ                               | 0.616+0.840=1.456 |          |
| 17 | საფარის ქვედა ფენის მოწყობა<br>მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 6 სმ<br>880X0.1395   | მ <sup>2</sup> / ლ              | 880/122.76        |          |
| 18 | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფარის ქვედა ფენის<br>მთელ ფართზე (0.35 ლ/მ <sup>2</sup> )   | ლ                               | 0.30805           |          |

|    |   |                                    |                            |  |
|----|---|------------------------------------|----------------------------|--|
| 19 | საფარის ზედა ფენის მოწყობა<br>წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონიტ სისქით 4 სმ<br>(880X0.0974)  | $\varnothing^2/\varnothing$        | 880/85.78                  |  |
| 20 | ეზოებში შესასვლელების მოწყობა ქვიშა-<br>ხრეშოვანი ნარევით (92X12X1.22X0.15)   | $\varnothing^2/\varnothing^3$      | 1104/202                   |  |
| 21 | მიღების გაწმენდა დანალექი ქანებისაგან, პკ<br>4+70 , პკ 10+56 L-8+8 საერთო სიგრძით 16 გრძ.მ.   | $\varnothing^3$                    | 5                          |  |
| 22 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება<br>ექსპავატორით ლითონის მიღების მოსაწყობად<br>d-0.4 მ.საერთო სიგრძით 89 მ. d-1.0 6X2=12 გრძ.მ.  | $\varnothing^3$                    | 125                        |  |
| 23 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება<br>ხელით.დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა<br>ნაყარში 3 კმ-დე   | $\varnothing^3$                    | 13                         |  |
| 24 | მდინარის კალაპოტის გაჭრა 80 გრძ.მ. პკ 5+38-პკ<br>5+52 ბულდოზერიტ გადაადგილებით 50 მეტრზე  | $\varnothing^3$                    | 480                        |  |
| 25 | ქვიშა-ხრეშოვანი მოსაზადებელი შრე მიღის<br>ქვეშ სისქით 30 სმ (89+12)X0.3X1X1.22  | $\varnothing^3$                    | 37                         |  |
| 26 | ლითონის მიღის d-400 5-10 მმ პკ 2+62 L-8 მ, პკ<br>4+00 L-8 მ, პკ 9+34 L-8 მ, პკ 12+60 L-6 მ, პკ 13+50<br>L-10 მ, პკ 14+94 L-7 მ, პკ 15+40 L-14 მ, პკ 0'+26<br>L-15 მ, პკ 4'+90 L-8 მ, პკ 7'+50 L-5 მ, სულ-89<br>გრძ.მ.                 | გრძ.მ.                             | 89                         |  |
| 27 | ლითონის მიღის (ორთვლიანი) სიგრძით<br>(6X2)=12 გრძ.მ. d-1020 5-12 მმ მოწყობა პკ 16+68-<br>ზე   | გრძ.მ.                             | 12                         |  |
| 28 | სათავსისების პორტალური კედლის<br>მონოლითური ბეტონყ B-22.5 W-6 F-200<br>ფუნდამენტი<br>კედლის ტანის ბეტონი  | $\varnothing^3$<br>$\varnothing^3$ | 1.6X12=19.2<br>1.2X12=14.4 |  |
| 29 | პორტალური კედლის უკანა მხარის<br>ჰიდროიზოლაცია ბიტუმით ორჯერ  | $\varnothing^2$                    | 5X12=60                    |  |
| 30 | ბეტონის სპეცპროფილის პარაპეტ ზომიტ<br>3X0.6X0.81  | ცალი/ $\varnothing^3$              | 2/1.54X12=24/18.4<br>8     |  |
| 31 | პარაპეტის შეღებვა ემალის სადებავით  | $\varnothing^2$                    | 18X12=216                  |  |
| 32 | რისბერმის მოწყობა   | $\varnothing^3$                    | 2.6X12=31.2                |  |
| 33 | გზის ვაკისის აღდგენა კარიერიდან შემოტანილი<br>ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით,გაშლა<br>ავტოგრეიდერით და დატკეპნა მექანიკური<br>სატექანით  | $\varnothing^3$                    | 10X12=120                  |  |
|    | სამკუთხა მონოლითური ბეტონის<br>კიუვეტების მოწყობა გზის ორივე მხარეს პკ<br>0+20-დან პკ 5+38-მდე, L-518 მ პკ 5+52-დან პკ<br>15+40-მდე L-988 მ პკ 0'+26-დან პკ 4'+20-მდე<br>L-394 მ პკ 4'+25-დან პკ 7'+00-მდე L-275 მ<br>სიგრძით 2175 მ. |                                    |                            |  |
| 34 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება<br>ხელით.დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა<br>ნაყარში 3 კმ-დე   | $\varnothing^3$                    | 261                        |  |
| 35 | შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი<br>ბეტონის კიუვეტის ქვეშ სისქით 10 სმ<br>(2175X0.6X2X0.1X1.22)  | $\varnothing^2/\varnothing^3$      | 2610/318.4                 |  |
| 36 | ბეტონის სამკუთხა მონოლითური კიუვეტები მ<br>300 (2175X0.6X2X0.16)  | $\varnothing^2/\varnothing^3$      | 2610/417.6                 |  |

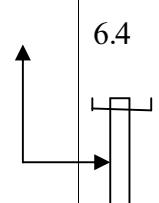
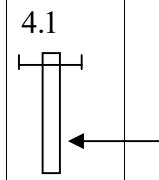
## რეპერების დამაგრების უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,კოშკა,გუგუტიანთკარი

| № | ადგილმდებარეობა |       | მანძილი ტრასის<br>დერმიდან, მ |       | დამაგრების<br>აღწერა  | დამაგრების სქემა |      |
|---|-----------------|-------|-------------------------------|-------|---|------------------|------|
|   | დასახ<br>ელება  | პგ+   | მარცხ.                        | მარჯ. |   | 7                |      |
| 1 | 2               | 3     | 4                             | 5     | 6   |                  |      |
| 1 | რპ-1<br>906.80  | 0+16  | -                             | 11.3  | რპ-1<br>დამაგრებულია<br>ტრასიდან<br>მარჯვნივ<br>ელექტრო ბოძზე |                  | 11.3 |
| 2 | რპ-2<br>907.40  | 8+88  | -                             | 5.2   | რპ-2<br>დამაგრებულია<br>ტრასიდან<br>მარცხნივ<br>ელექტრო ბოძზე |                  | 5.2  |
| 3 | რპ-3<br>921.18  | 15+40 | 4.7                           | -     | რპ-3<br>დამაგრებულია<br>ტრასიდან<br>მარცხნივ<br>ელექტრო ბოძზე | 4.7              |      |
|   |                 |       |                               |       |   |                  |      |

## რეპერების დამაგრების უწყისი

სააგტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,კოშკა,გუბუტიანთკარი

| № | ადგილმდებარეობა |       | მანძილი ტრასის<br>ლერძიდან, მ |       | დამაგრების<br>აღწერა   | დამაგრების სქემა  |  |
|---|-----------------|-------|-------------------------------|-------|--|---|--|
|   | დასახ<br>ელება  | პგ+   | მარცხ.                        | მარჯ. |  |   |  |
| 1 | 2               | 3     | 4                             | 5     | 6  | 7   |  |
| 1 | რპ-3'<br>933.82 | 0'+16 | -                             | 6.4   | რპ-3'<br>დამაგრებულია<br>ტრასიდან<br>მარჯვნივ<br>ელექტრო ბოძზე |   | 6.4<br> |
| 2 | რპ-4'<br>897.77 | 7'+50 | 4.1                           | -     | რპ-4'<br>დამაგრებულია<br>ტრასიდან<br>მარცხნივ<br>ელექტრო ბოძზე | 4.1<br> |  |
|   |                 |       |                               |       |  |   |  |
|   |                 |       |                               |       |  |   |  |

## სავალი ნაწილის ფართის პიკეტური დათვლის უწყისი

საავტომობილო გზა: ქართი, სოფ. მერეთი, კოშკა, გუგუტიანთკარი

| N | პგ+   | მანძილი<br>მ | საშუალო<br>განძილი, მ | სანალი ნაწილი |                         | შენიშვნა |
|---|-------|--------------|-----------------------|---------------|-------------------------|----------|
|   |       |              |                       | სიგანე<br>მ   | ფართი<br>მ <sup>2</sup> |          |
| 1 | 2     | 3            | 4                     | 5             | 6                       | 7        |
| 1 | 0+00  |              | 25                    | 10.0          | 250                     | მოედანი  |
|   | +50   | 50           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 1+00  | 50           | 57                    | 5.0           | 285                     |          |
|   | +64   | 64           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 2+00  | 36           | 49                    | 5.0           | 245                     |          |
|   | +62   | 62           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 3+00  | 38           | 44                    | 5.0           | 220                     |          |
|   | +50   | 50           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 4+00  | 50           | 60                    | 5.0           | 300                     |          |
|   | +70   | 70           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 5+00  | 30           | 34                    | 5.0           | 170                     |          |
|   | +38   | 38           | 26                    | 5.0           | 130                     |          |
|   | +52   | 14           | 31                    | 5.0           | 155                     |          |
|   | 6+00  | 48           | 49                    | 5.0           | 245                     |          |
|   | +50   | 50           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 7+00  | 50           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | +50   | 50           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 8+00  | 50           | 55                    | 5.0           | 275                     |          |
|   | +60   | 60           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 9+00  | 40           | 37                    | 5.0           | 185                     |          |
|   | +34   | 34           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 10+00 | 66           | 61                    | 5.0           | 305                     |          |
|   | +56   | 56           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 11+00 | 44           | 47                    | 5.0           | 235                     |          |
|   | +50   | 50           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 12+00 | 50           | 55                    | 5.0           | 275                     |          |
|   | +60   | 60           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   | 13+00 | 40           | 45                    | 5.0           | 225                     |          |
|   | +50   | 50           | 50                    | 5.0           | 250                     |          |
|   |       |              |                       |               |                         |          |
|   |       |              |                       |               |                         |          |

საავტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,კოშკა,გუგუტიანთკარი

**მიერთებების მოწყობის მოცულობათა უწყისი  
საავტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,კოშკა,გუბუტიანთკარი**

| №  | მარცხნივ<br>მარჯვენა | ადგილმდე-<br>ბარეობა | მიერთებების მოწყობის მოცულობათა უწყისი |                     |                         |  |                     |                     |   |   |          |   |
|----|----------------------|----------------------|--|---------------------|-------------------------|--|---------------------|---------------------|---|---|----------|---|
|    |                      |                      | მარცხნივი სიგრძე, მ                    | მიერთების სიგანგ, მ | საგზაო სამოსის ფართი, მ | III კატეგორიის გრანზის<br>გაუნივერსალური დამატებითი გრანზის<br>გაუნივერსალური დამატებითი გრანზის | 0.40 მმ დონით 10 სე | 0.40 მმ დონით 10 სე | საფეხმავის ზემო განვითარებული მოწყისი 10 სე | საფეხმავის ზემო განვითარებული მოწყისი 10 სე | 0.7ლ/გ2) | საფარის ქვედა ფენის<br>მოწყისი 0.1295 მმ დონით 6 სე |
| 1  | 2                    | 3                    | 4                                      | 5                   | 6                       | 7  | 8                   | 9                   | 10  | 11  | 12       | 13  |
| 1  | 1+00                 | -                    | 5.0                                    | 5.0                 | 25                      | 6  | 3.1                 | 3.2                 | 17.5  | 3.49  | 8.75     | 2.44  |
| 2  | -                    | 1+00                 | 5.0                                    | 5.0                 | 25                      | 6  | 3.1                 | 3.2                 | 17.5  | 3.49  | 8.75     | 2.44  |
| 3  | -                    | 1+68                 | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 4  | 2+36                 | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 5  | -                    | 2+62                 | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 6  | 4+06                 | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 7  | -                    | 13+26                | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 8  | 5+88                 | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 9  | -                    | 18+04                | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 10 | -                    | 18+50                | 5.0                                    | 5.0                 | 25                      | 6  | 3.1                 | 3.2                 | 17.5  | 3.49  | 8.75     | 2.44  |
| 11 | -                    | 7+90                 | 5.0                                    | 5.0                 | 25                      | 6  | 3.1                 | 3.2                 | 17.5  | 3.49  | 8.75     | 2.44  |
| 12 | -                    | 8+42                 | 5.0                                    | 5.0                 | 25                      | 6  | 3.1                 | 3.2                 | 17.5  | 3.49  | 8.75     | 2.44  |
| 13 | -                    | 8+90                 | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 14 | 9+26                 | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 15 | -                    | 9+56                 | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 16 | 13+26                | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 17 | -                    | 13+50                | 5.0                                    | 6.0                 | 30                      | 7  | 3.7                 | 3.8                 | 21  | 4.18  | 10.5     | 2.92  |
| 18 | -                    | 14+06                | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 19 | 14+88                | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 20 | 15+40                | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 21 | -                    | 16+42                | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
| 22 | 16+56                | -                    | 5.0                                    | 4.0                 | 20                      | 5  | 2.5                 | 2.6                 | 14  | 2.79  | 7        | 1.95  |
|    | ჯამი                 |                      | 110                                    |                     | 475                     | 117  | 59.2                | 61.4                | 332.5                                       | 66.26                                       | 166.25   | 46.32   |

**მიერთებების მოწყობის მოცულობათა უწყისი  
საავტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,კოშკა,გუბუტიანთკარი**

| №  | ადგილმდებარება    |                   | მიერთების სიგრძე, მ | მიერთების სიგანი, მ | საგზაო სამოსის ფართი, მ <sup>2</sup> | III პატიონის გრუნტის დამუშავება<br>გუბუტით,დატვირთვა აუ<br>გაცანა ნაჭრში 3 კმ | ქვესაბითი ვენის<br>შემსრულებლივ ქვიშა-<br>ხრესოვენი ნარევი<br>საშალისქით 10 სე | საფუძვლის ზედა ვენის<br>გრუნტის ფრაქციული<br>დორდით 0-40 კმ სიტეთ 10<br>სე | თხევადი ბიტუმის მოსამა-<br>საფუძვლის ზედა ფენაზ<br>(0.7ლ/მ <sup>2</sup> ) | საფარის ქვედა ფენის<br>კ-0.1395გლ/მ <sup>2</sup> მდბ<br>შსხვილმარცვლოვანი<br>ა/გეტრინო სიტეთ 6 სე | თხევადი ბიტუმის მოსამა-<br>საფუძვლის ზედა ფენის<br>მოვლ ფართზე (0.35ლ/მ <sup>2</sup> ) | საფარის ზედა ფენის<br>გრუნტის შედეგი 4 სე |
|----|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|---|--|--|---|---|--|---|
|    | მარცხნივ          | მარჯვე            |                     |                     |                                      |   |  |  |   |   |  |   |
| 1  | 2                 | 3                 | 4                   | 5                   | 6                                    | 7   | 8  | 9  | 10  | 11  | 12   | 13  |
| 1  | 0 <sup>+</sup> 00 | -                 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 2  | 1 <sup>+</sup> 22 | -                 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 3  | -                 | 1 <sup>+</sup> 22 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 4  | 2 <sup>+</sup> 06 | -                 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 5  | -                 | 2 <sup>+</sup> 44 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 6  | 2 <sup>+</sup> 72 | -                 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 7  | -                 | 2 <sup>+</sup> 72 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 8  | 3 <sup>+</sup> 00 | -                 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 9  | 4 <sup>+</sup> 90 | -                 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 10 | -                 | 4 <sup>+</sup> 90 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 11 | 5 <sup>+</sup> 36 | -                 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 12 | -                 | 6 <sup>+</sup> 00 | 5.0                 | 4.0                 | 20                                   | 5   | 2.5  | 2.6  | 14  | 2.79  | 7  | 1.95                                      |
| 13 | -                 | 6 <sup>+</sup> 46 | 5.0                 | 3.0                 | 15                                   | 4   | 1.8  | 1.9  | 10.5  | 2.09  | 5.3  | 1.46                                      |
| 14 | -                 | 7 <sup>+</sup> 50 | 50                  | 3.0                 | 150                                  | 40  | 18.3   | 18.9   | 105   | 20.93   | 52.5   | 14.6                                      |
| 15 | ჯამი              |                   | 115                 |                     | 405                                  | 104   | 50.1   | 52   | 283.5   | 56.50   | 141.8  | 39.46                                     |
|    | სულ ორივე უბანზე  |                   | 225                 |                     | 880                                  | 221   | 109.3  | 113.4  | 616   | 122.76  | 308.05   | 85.78                                     |

## საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,კოშკა,გუბუტიანთკარი

| № | პკ+დან<br>პკ-მდე           | მანძილი | სამუშაოს დასახელება  | განხ.                           | რაოდ.        | შენიშვნა |
|---|----------------------------|---------|--|---------------------------------|--------------|----------|
| 1 | 2                          | 3       | 4  | 5                               | 6            | 7        |
|   | 0+00-16+80<br>0'+00-10'+40 |         | საფუძვლის ქვედა ფენის შემასწორებლად ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (ცალკეული ადგილებისათვის) საშუალოდ 10 სმ (13040X0.1X1.22) | მ <sup>3</sup>                  | 1591         |          |
|   | სულ                        | 2720    | საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული დორდით 0-40 მმ სისქით 10 სმ (13040X0.1X1.26)                                  | მ <sup>2</sup> / მ <sup>3</sup> | 13040/1643   |          |
|   |                            |         | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ზედა ფენაზე (13040X0.7 ლ)   | ტ                               | 9.128        |          |
|   |                            |         | საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 6 სმ K-0.1395   | მ <sup>2</sup> / ტ              | 13040/1819.1 |          |
|   |                            |         | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ქვედა ფენის მთელ ფართზე (0.35 ლ/მ <sup>2</sup> -ზე)                                 | ტ                               | 4.564        |          |
|   |                            |         | საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვირლმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 4 სმ K-0.0974   | მ <sup>2</sup> / ტ              | 13040/1270.1 |          |

**ლითონის მრგვალი მილების ადგილმდებარეობის და მოწყობის უწყისი**

საავტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,გოშკა,გუგუტიანთკარი

| N  | ადგილმდებარეო<br>-ბის პკ+ | D მმ | სიგრძე<br>L | მილის<br>შესასვლელის<br>ძირის ნიშნ. | ზედაპირის<br>ღერძის ნიშნ. | მილის<br>გამოსასვლელის<br>ძირის ნიშნ. | შენიშვ<br>ნა |
|----|---------------------------|------|-------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 1  | 2                         | 3    | 4           | 5                                   | 6                         | 7                                     | 8            |
| 1  | 2+62                      | 0.4  | 8           | 904.13                              | 905.25                    | 904.37                                |              |
| 2  | 4+00                      | 0.4  | 8           | 904.97                              | 906.09                    | 905.21                                |              |
| 3  | 9+34                      | 0.4  | 8           | 906.03                              | 907.15                    | 906.27                                |              |
| 4  | 12+60                     | 0.4  | 6           | 909.50                              | 910.59                    | 909.68                                |              |
| 5  | 13+50                     | 0.4  | 10          | 910.20                              | 911.35                    | 910.50                                |              |
| 6  | 14+94                     | 0.4  | 7           | 917.00                              | 918.10                    | 917.20                                |              |
| 7  | 15+40                     | 0.4  | 14          | 918.94                              | 920.15                    | 919.36                                |              |
| 8  | 16+68                     | 1.0  | 6+6         | 921.27                              | 922.86                    | 921.45                                |              |
| 9  | 0'+26                     | 0.4  | 15          | 931.12                              | 932.35                    | 931.57                                |              |
| 10 | 4'+90                     | 0.4  | 8           | 926.13                              | 907.25                    | 926.37                                |              |
| 11 | 7'+50                     | 0.4  | 5           | 896.14                              | 897.22                    | 896.29                                |              |

## მასალების ამონაკრები

საავტომობილო გზა: ქ.გორი,სოფ.მერეთი,კოშკა,გუბუტიანთკარი

| Nº | მასალების დასახელება                                | მასალის<br>სპეციფიკაცია | განზომილება         | რაოდენობა             |
|----|---|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1  | 2   | 3                       | 4                   | 5                     |
| 1  | წვრილმარცვლოვანი<br>ა/ბეტონი                        | მკვრივი                 | ტ                   | 1355.88               |
| 2  | თხევადი ბიტუმი                                      |                         | ტ                   | 14.616                |
| 3  | მსხვილმარცვლოვანი<br>ა/ბეტონი                       |                         | ტ                   | 1941.86               |
| 4  | ღორლი   | (0-40მმ)                | მ <sup>3</sup>      | 1770.9                |
| 5  | ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი                              |                         | მ <sup>3</sup>      | 2403.2                |
| 6  | მონოლითური ბეტონი                                   | მ-300                   | მ <sup>3</sup>      | 19.2+14.4+417.6=451.2 |
| 7  | ლითონის მილები d-0.4 მ                              |                         | გრძ.მ/ტ             | 89/4.628              |
| 8  | ლითონის მილები d-1 მ                                |                         | გრძ.მ/ტ             | 12/0.502              |
| 9  | ბეტონის სპეციალური<br>პარაპეტები ზომ.<br>3X0.6X0.81 |                         | ცალი/მ <sup>3</sup> | 2/1.54X12=24/18.48    |

## ტექნიკის ჩამონათვალი

სააგრძომობილო გზა: გორი, სოფ. მერეთი - კოშკა - გუაშტიანთეპარი

| №  | დასახელება                               | განზ. | რაოდენობა | შენიშვნა |
|----|--|-------|-----------|----------|
| 1  | 2  | 3     | 4         | 5        |
| 1  | აგტოთვითმცლელი ტვირთამწეობით<br>7-10 ტ.  | ცალი  | 4         |          |
| 2  | ბეტონამრევი                              | ცალი  | 1         |          |
| 3  | სარწყავ-სარეცხი მანქანა 6000ლ            | ცალი  | 1         |          |
| 4  | კომპრესორი მოძრავი                       | ცალი  | 1         |          |
| 5  | სამტკბელი ჩაქუჩი                         | ცალი  | 1         |          |
| 6  | სატკეპნი პნევმატური 16-20ტ               | ცალი  | 1         |          |
| 7  | სატკეპნი პნევმატური 6-8ტ                 | ცალი  | 1         |          |
| 8  | სატკეპნი გლუვი 10-18ტ                    | ცალი  | 1         |          |
| 9  | ავტოამწე ტვირთამწეობით 5 ტონა            | ცალი  | 1         |          |
| 10 | ავტოგრეიდერი                             | ცალი  | 1         |          |
| 11 | ავტოგუდრონატორი                          | ცალი  | 1         |          |
| 12 | ასფალტდამგები                            | ცალი  | 1         |          |
| 13 | ბორტიანი მანქანა ტვირთამწეობით 6<br>ტონა | ცალი  | 2         |          |
| 14 | ვიბროსატკეპნი                            | ცალი  | 2         |          |
| 15 | ბიტუმის ქვაბი                            | ცალი  | 1         |          |
| 16 | ექსკავატორი V-0.65                       | ცალი  | 2         |          |
| 17 | ბულდოზერი                                | ცალი  | 1         |          |

## სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

საავტომობილო გზა: გორი, სოფ. მერეთი-კოშკა-გუგუტიანთკარი

| № | სამუშაოს დასახელება<br>2   | განხ.  | რაოდ.          | შენიშვნა<br>5 |
|---|--|--------|----------------|---------------|
| 1 |  | 3      | 4              |               |
|   | თავი I ტერიტორიის ათვისება და<br>მოსამზადებელი სამუშაოები  |        |                |               |
| 1 | ტრასის სიგრძე  | კმ     | 1.68+1.04=2.72 |               |
| 2 | ტრასის აღდგენა და დამაგრება  | კმ     | 2.72           |               |
|   | თავი II მიწის გაკისი   |        |                |               |
| 1 | ა/ბეტონის საფარის მოხსნა მექანიზმით,<br>დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში<br>3 კმ-დე   | კ³     | 544            |               |
| 2 | ა/ბეტონის საფარის მოხსნა პნევმატური ჩაქუჩით,<br>დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში<br>3 კმ-დე   | კ³     | 55             |               |
| 3 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება V=0.65 ტ³<br>ჩამჩის ექსკავატორით დატვირთვა ა/თვითმცლეზე<br>და გატანა ნაყარში 3 კმ-დე   | კ³     | 2608           |               |
| 4 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით<br>ტრასეციული კიუვეტების მოსაწყობად და<br>აგრეთვე ტრასის მონაკვეთზე, დატვირთვა<br>ა/თვითმცლეზე და გატანა ნაყარში 3 კმ-დე | კ³     | 520            |               |
| 1 | თავი III საგზაო სამოსი<br>საფუძვლის ქვედა ფენის შემასწორებლად ქვიშა-<br>ხრეშოვანი ნარევი (ცალქაული<br>ადგილებისათვის) საშუალოდ 10 სმ<br>(13040X0.1X1.22)         | კ³     | 1591           |               |
| 2 | საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული<br>ღორღით 0-40 მმ სისქით 10 სმ (13040X0.1X1.26)   | ტ²/ ტ³ | 13040/1643     |               |
| 3 | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ზედა<br>ფენაზე (13040X0.7 ლ)  | ტ      | 9.128          |               |
| 4 | საფარის ქვედა ფენის მოწყობა<br>მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 6 სმ K-<br>0.1395  | ტ²/ ტ  | 13040/1819.1   |               |
| 5 | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ქვედა<br>ფენის მთელ ფართზე (0.35 ლ/მ²-ზე)   | ტ      | 4.564          |               |
| 6 | საფარის ზედა ფენის მოწყობა<br>წვირლმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 4 სმ K-<br>0.0974  | ტ²/ ტ  | 13040/1270.1   |               |
|   | მიერთების მოწყობა საერთო<br>სიგრძით 225მ/880 მ2  |        |                |               |
| 1 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება<br>მექანიზმით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და<br>გატანა ნაყარში 3 კმ-დე  | კ³     | 221            |               |

|    |   |                                |                            |  |
|----|---|--------------------------------|----------------------------|--|
| 2  | ქვესაგები ფენის შემასწორებლად ქვიშა- ხრეშოვანი ნარევი საშუალო სისქით 10 სმ 880+(225X1)X0.1X1.22   | $\vartheta^3$                  | 134.8                      |  |
| 3  | საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორლით 0-40 მმ სისქით 10 სმ 880+(225X0.6)X0.1X1.26   | $\vartheta^3$                  | 127.9                      |  |
| 4  | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ზედა ფენაზი (0.7 ლ/მ <sup>2</sup> -ზე)   | $\delta$                       | $0.616+0.840=1.456$        |  |
| 5  | საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 6 სმ 880X0.1395  | $\vartheta^2/\vartheta$        | 880/122.76                 |  |
| 6  | თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფარის ქვედა ფენის მოწყობაზე (0.35 ლ/მ <sup>2</sup> )   | $\delta$                       | 0.30805                    |  |
| 7  | საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონიტ სისქით 4 სმ (880X0.0974)  | $\vartheta^2/\vartheta$        | 880/85.78                  |  |
| 1  | თავი IV ხელოვნური ნაგებობები ეზოებში შესასვლელების მოწყობა ქვიშა- ხრეშოვანი ნარევით (92X12X1.22X0.15)   | $\vartheta^2/\vartheta^3$      | 1104/202                   |  |
| 2  | მილების გაწმენდა დანალექი ქანებისაგან, პკ 4+70 , პკ 10+56 L-8+8 საერთო სიგრძით 16 გრძ.მ.  | $\vartheta^3$                  | 5                          |  |
| 3  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ლითონის მილების მოსაწყობად d-0.4 მ. საერთო სიგრძით 89 მ. d-1.0 6X2=12 გრძ.მ.   | $\vartheta^3$                  | 125                        |  |
| 4  | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით.დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 3 კმ-ზე   | $\vartheta^3$                  | 13                         |  |
| 5  | მდინარის კალაპოტის გაჭრა 80 გრძ.მ. პკ 5+38-პკ 5+52 ბუდლოზერიტ გადაადგილებით 50 მეტრზე   | $\vartheta^3$                  | 480                        |  |
| 6  | ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე მილის ქვეშ სისქით 30 სმ (89+12)X0.3X1X1.22  | $\vartheta^3$                  | 37                         |  |
| 7  | ლითონის მილის d-400 5-10 მმ პკ 2+62 L-8 მ, პკ 4+00 L-8 მ, პკ 9+34 L-8 მ, პკ 12+60 L-6 მ, პკ 13+50 L-10 მ, პკ 14+94 L-7 მ, პკ 15+40 L-14 მ, პკ 0'+26 L-15 მ, პკ 4'+90 L-8 მ, პკ 7'+50 L-5 მ, სულ-89 გრძ.მ. | გრძ.მ.                         | 89                         |  |
| 8  | ლითონის მილის (ორთვლიანი) სიგრძით (6X2)=12 გრძ.მ. d-1020 5-12 მმ მოწყობა პკ 16+68- ზე   | გრძ.მ.                         | 12                         |  |
| 9  | სათავსისების პორტალური კედლის მონოლითური ბეტონი B-22.5 W-6 F-200 ფუნდამენტი კედლის ტანის ბეტონი   | $\vartheta^3$<br>$\vartheta^3$ | 1.6X12=19.2<br>1.2X12=14.4 |  |
| 10 | პორტალური კედლის უკანა მხარის ჰიდროზოლაცია ბიტუმით ორჯერ  | $\vartheta^2$                  | 5X12=60                    |  |
| 11 | ბეტონის საეცაროფილის პარაპეტ ზომიტ 3X0.6X0.81   | ცალი/ $\vartheta^3$            | 2/1.54X12=24/18.4<br>8     |  |
| 12 | პარაპეტის შეღებვა ემალის საღებავით  | $\vartheta^2$                  | 18X12=216                  |  |
| 13 | რისბერმის მოწყობა   | $\vartheta^3$                  | 2.6X12=31.2                |  |
| 14 | გზის გადისის აღდგენა კარიერიდან შემოტანილი ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით,გაშლა ავტოგრეიდერით და დატკეპნა მექანიკური სატკეპნით   | $\vartheta^3$                  | 10X12=120                  |  |
|    | სამკუთხა მონოლითური ბეტონის კიუვეტების მოწყობა გზის ორივე მხარეს პკ 0+20-დან პკ 5+38-მდე, L-518 მ პკ 5+52-დან პკ 15+40-მდე L-988 მ პკ 0'+26-დან პკ 4'+20-მდე  |                                |                            |  |

|   |   |                      |            |  |
|---|---|----------------------|------------|--|
|   | L-394 მ პკ 4'+25-დან პკ 7'+00-მდე L-275 მ სიგრძით 2175 მ.   |                      |            |  |
| 1 | III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით,დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 3 კმ-მდე            | $\delta^3$           | 261        |  |
| 2 | შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი ბეტონის კიუვეტის ქვეშ სისქით 10 სმ<br>(2175X0.6X2X0.1X1.22) | $\delta^2/ \delta^3$ | 2610/318.4 |  |
| 3 | ბეტონის სამკუთხა მონოლითური კიუვეტები მ 300 (2175X0.6X2X0.16)   | $\delta^2/ \delta^3$ | 2610/417.6 |  |

## კოორინატთა ცხრილი

საავტომობილო გზა: გორი, სოფ. მერეთი - კოშკა - გუგუტიანთვარი

|        | x         | y          | h      |
|--------|-----------|------------|--------|
| 0+00   | 423863.55 | 4675133.65 | 906.10 |
| 1+00   | 423948.52 | 4675080.46 | 907.00 |
| 2+00   | 424033.45 | 4675034.21 | 906.30 |
| 3+00   | 424132.05 | 4675041.81 | 905.02 |
| 4+00   | 424226.28 | 4675075.42 | 906.04 |
| 5+00   | 424321.03 | 4675088.27 | 906.30 |
| 6+00   | 424408.04 | 4675040.42 | 906.30 |
| 7+00   | 424486.68 | 4674979.09 | 905.90 |
| 8+00   | 424566.71 | 4674920.47 | 906.40 |
| 9+00   | 424648.50 | 4674862.74 | 906.80 |
| 10+00  | 424739.40 | 4674819.56 | 908.03 |
| 11+00  | 424833.92 | 4674787.56 | 910.08 |
| 12+00  | 424926.17 | 4674745.98 | 910.30 |
| 13+00  | 425017.17 | 4674704.42 | 910.70 |
| 14+00  | 425103.10 | 4674716.10 | 913.02 |
| 15+00  | 425163.70 | 4674792.44 | 918.20 |
| 16+00  | 425246.92 | 4674803.56 | 922.02 |
| 16+80  | 425317.03 | 4674788.04 | 923.00 |
|        |           |            |        |
| 0'+00  | 425047.50 | 4675137.37 | 933.10 |
| 1'+00  | 424983.73 | 4675060.74 | 927.08 |
| 2'+00  | 424914.91 | 4674987.29 | 921.10 |
| 3'+00  | 424857.79 | 4674905.02 | 917.10 |
| 4'+00  | 424804.82 | 4674819.63 | 911.20 |
| 5'+00  | 424756.92 | 4674732.52 | 906.80 |
| 6'+00  | 424702.81 | 4674647.57 | 901.08 |
| 7'+00  | 424643.11 | 4674566.35 | 898.20 |
| 8'+00  | 424646.83 | 4674485.48 | 896.10 |
| 9'+00  | 424730.14 | 4674427.26 | 893.50 |
| 10'+00 | 424810.67 | 4674370.06 | 892.80 |
| 10'+40 | 424840.55 | 4674348.50 | 892.10 |

## მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

საავტომობილო გზა: გორი-სოფ-მერეთი-კოშკა-გუგუტიანთკარი