

შპს „გზამკვლევი 2001“

საქართველო, თბილისი 0119

ა.წერეთლის გამზ. N117

მობ.: +995 593 55 33 03

ელ. ფოსტა: gzamkvlevi2001@gmail.com



„Gzamkvlevi 2001“ LTD.

0119 Georgia, Tbilisi,

#117 tsereteli ave.

mob: +995 593 55 33 03

mail: gzamkvlevi2001@gmail.com

სამტრედიის მუნიციპალიტეტის მელაურის თემის სოფ. მიწაზოგირაში
ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ. ეწერის
ახალდაგებულ გზამდე გზის რეაბილიტაციის სამუშაოების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია



თბილისი 2019

შპს „გზამკვლევი 2001“

საქართველო, თბილისი 0119

ა.წერეთლის გამზ. N117

მობ.: +995 593 55 33 03

ელ. ფოსტა: gzamkvlevi2001@gmail.com



„Gzamkvlevi 2001“ LTD.

0119 Georgia, Tbilisi,

#117 tsereteli ave.

mob: +995 593 55 33 03

mail: gzamkvlevi2001@gmail.com

სამტრედიის მუნიციპალიტეტის მეღაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი
კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ. ეწერის ახალდაგებულ
გზამდე გზის რეაბილიტაციის სამუშაოების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები

დირექტორი:



გ. ქურციკიძე

თბილისი 2019

პროექტის შემადგენლობა

- | | | |
|-----|---|-----------|
| I. | განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები | – წიგნი |
| II. | სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია | – ბროშურა |

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I. განმარტებითი ბარათი	ბგ.
ტექნიკური დაგეგმვა	
1. შესავალი	7
2. მოსამზადებელი სამუშაოები	9
3. მიწის ვაკისი	10
4. საგზაო სამოსი	10
5. მიერთებები და ეზოში შესასვლელები	11
6. ხელოვნური ნაგებობები	11
7. გეოლოგია	12
7.1 შესავალი	12
7.2 ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები	12
7.2.1 ადგილმდებარეობა და გეოლოგიური შესწავლილობა	12
7.2.2 კლიმატი	13
7.2.3 გეომორფოლოგია	13
7.2.4 გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები	13
7.2.5 საინჟინრო გეოლოგიური პირობები	14
 II. სამუშაოთა ორგანიზაცია	 ბგ.
1. ძირითადი დებულება	16
2. მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდი	16
3. საგზაო სამოსის მოწყობა	16
4. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა	17
5. ბუნების დაცვა	18
6. მოძრაობის უსაფრთხოება	18
7. ტექნიკის ჩამონათვალი	19
8. მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი	20

III. უწყისები

1. რეპერების უწყისი
2. მიწის სამუშაოების მოცულობათა პიკეტური უწყისი
3. საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური უწყისი
4. მიერთების მოწყობის პიკეტური უწყისი
5. გზის გადამკვეთი ლითონის მილის დ 1000მმ მოწყობის უწყისი
6. გზის გადამკვეთი ლითონის მილის დ 530მმ მოწყობის უწყისი
7. მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი
8. ტრასის ზედაპირის პროექციის პიკეტური უწყისი
9. სამუშაოების მოცულობათა კრებსითი უწყისი
10. მასალების ამონაკრები

IV. ნახაზები

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 1. ორთოფოტო | 1 ფურცელი |
| 2. სიტუაციური გეგმა პკ0+00 - პკ18+24 | 10 ფურცელი |
| 3. გრძივი პროფილი პკ0+00 - პკ18+24 | 5 ფურცელი |
| 4. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია | 1 ფურცელი |
| 5. მიერთების ჯგუფური ნახაზი | 1 ფურცელი |
| 6. განივი პროფილები პკ0+00 - პკ18+24 | 18 ფურცელი |
| 7. ლითონის მილის დ 1000მმ მოწყობა | 1 ფურცელი |
| 8. ლითონის მილის დ 530მმ მოწყობა | 1 ფურცელი |

I. განმარტებითი პარატი

ტექნიკური დავალება

სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სხავდასხვა ქუჩების და გზების რეაბილიტაციის სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.

მოსაწეობია ერთ ფენიანი პ/ბეტონის საფარი სისქით 5სმ. სავალი ნაწილის სიგანე 4.0-5.0მ. გვერდულების სიგანე 0 – 0.5მ-მდე

სამუშაოები უნდა მოიცავდეს შემდეგ საპროექტო დოკუმენტაციას და ნახაზებს.

1. ნახაზების უწყისი.
2. განმარტებითი ბარათი.
3. არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა.
4. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.
5. სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი.
6. რეკონსტრუქციის განლაგების გეგმა და უწყისი.
7. საპროექტო გზის გეგმები, პიკეტების დატანილი.
8. საპროექტო გზის გრძივი პროფილები, წითელი და შავი ნიშნულების ჩვენებით.
9. საპროექტო გზის განივი პროფილები, წითელი და შავი ნიშნულების ჩვენებით.
10. საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ნახაზები.
11. შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობების ხარჯთაღრიცხვა, ხარჯთაღრიცხვა შედგენილი უნდა იყოს რესურსული მეთოდით 4 ეგზემპლარად, ასევე ელექტრონული ვერსია CD დისკზე ჩაწერილი, და ქსელის ფორმატით PDF ფაილით.

საპროექტო სამუშაოების განხორციელების პროცესში საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით, კონსულტაციის გაწევა, საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაზე ზედამხედველობას და ექსპერტიზას განახორციელებს შ.პ.ს. "საინჟინრო მონიტორინგის ჯგუფი" სამტრედიის მუნიციპალიტეტთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

ვალერიანე ფიცხვერია

მუნიციპალიტეტის მერი



1. შესავალი

სამტრედიის მუნიციპალიტეტის მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ. ეწერის ახალდაგებულ გზამდე გზის რეაბილიტაციის სამუშაოების დეტალური საინჟინრო პროექტი შედგენილია შპს „გზამკვლევი 2001“-ის მიერ, სამტრედიის მუნიციპალიტეტთან 2018 წლის 7 დეკემბერს გაფორმებული N217 ხელშეკრულების საფუძველზე.

სარეაბილიტაციო გზის პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST(სსტ) 72-2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“.

ზემოთაღნიშნული საქართველოს ეროვნული სტანდარტის მიხედვით სარეაბილიტაციო გზის საპროექტო პარამეტრები მიიღება საანგარიშო სიჩქარის მნიშვნელობის მიხედვით. (დანართი N3) ჩვენს შემთხვევაში სარეაბილიტაციო გზა მიეკუთვნება ადგილობრივი მნიშვნელობის გზას რომელიც აკავშირებს სოფ. პირველი მიწაბოგირას მოსახლეობას სხვადასხვა ქუჩებთან გადის სწორე ვაკე რელიეფზე და მოძრაობის პერსპექტიული ინტენსიობა შეადგენს <50 ავტო./დღე ღამეში. ზემოთ აღნიშნულ დანართში მოყვანილი ცხრილის საფუძველზე ვიღებთ რომ სარეაბილიტაციო გზის საანგარიშო სიჩქარე შეადგენს 40კმ/სთ. ამ მოთხოვნების საფუძველზე აღნიშნული გზის საპროექტო პარამეტრები მიღებულია (დანართი N8) - ში მოცემული პარამეტრებით.

უნდა აღინიშნოს რომ გზის ტექნიკური მახასიათებლები - გეგმა, გრძივი პროფილი, მიწის ვაკისი, სავალი ნაწილი და გზაზე არსებული ხელოვნური ნაგებობები უმნიშვნელოდ ქმნიან შეზღუდვებს უსაფრთხო გადაადგილებისთვის. აქედან გამომდინარე გრძივ პროფილზე გათვალისწინებულია არსებული რელიეფიდან განსხვავებით საპროექტო გზის უმეტეს ნაწილზე საპროექტო ღერძის აწევა.

ტოპოგრაფიული სამუშაოები შესრულებულია შპს „გზამკვლევი 2001“ - ს მიერ. UTM კოორდინატთა სისტემაში.

მოქმედი საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST(სსტ) 72-2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“. რელიეფის სირთულის გათვალისწინებით პროექტში მიღებულია შემდეგი ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები:

- საანგარიშო სიჩქარე 40კმ/სთ
- მიწის ვაკისის სიგანე – 6,0 მ
- სავალი ნაწილის სიგანე –5,00 მ
- გვერდულის სიგანე - 0,5 მ
- საგზაო სამოსი - ა/ბეტონის საფარი
- ხელოვნური ნაგებობები - კაპიტალური ტიპის სნდაწ 2.05.03-84წ

საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია 2019 წლის იანვრის თვეში შპს „გზამკვლევი 2001“-ის სპეციალისტების მიერ ჩატარებული საკვლევა-ძიებო სამუშაოების საფუძველზე

საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთს, რომელსაც კაპიტალური შეკეთება ორ ათეულ წელზე მეტია არ ჩატარებია, ასფალტის საფარი ნაწილობრივ არის შემორჩენილი. მაგრამ დაშლილია და გამოსაყენებლად უვარგისია, წლების მანძილზე ადგილობრივი ხელმძღვანელობის მხრიდან ხდებოდა საპროექტო მონაკვეთის ქვიშა ხრეშით მოხრეშვა, მაგრამ ზოგიერთ ადგილებში არის ორმოები, არსებულ გზაზე არ არის შესრულებული როგორც გრძივი, ასევე განივი წყალმოცილება, სანიაღვრე სისტემა ძირითადად მოუწყობელია, წვიმიან ამინდებში არსებული ორმოები იფარება წყლით და სახიფათოს ქმნის გადაადგილებას.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილ ტექნიკური დავალებით სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გათვალისწინებული არ არის სანიაღვრე კიუვეტების მოწყობა და არც ეზოში შესასვლელებში საფარის მოწყობა.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის საერთო სიგრძე შეადგენს 1,824 კმ-ს რომელიც მთლიანად გადის სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე. არსებული მონაკვეთის კუთხეები დაპროექტებისას აკმაყოფილებს ტექნიკურ პირობებს. არსებული გზის გეგმა გამოყენებულია მთლიანად. სარეაბილიტაციო გზის ღერძები მთლიანად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებული იქნას განთვისების ზოლი, მოსახლეობის საკარმიდამო ნაკვეთები, მწვანე ნარგავები და არსებული ხელოვნური ნაგებობები. არსებულის გზის გეგმა შენარჩუნებულია უცვლელად.

არსებული გზის გრძივი პროფილი დამაკმაყოფილებელ მდომარეობაშია, ზოგიერთ ადგილებში ჩასატერებელია არსებული რელიეფის მოჭრა და ზოგიერთი ადგილების შევსება რათა უზრუნველყოთ ნორმალური მხედველობა გზაზე. და მოძრაობის სიჩქარის მინიმალური ცვალებადობა.

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია მოქმედი საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST(სსტ) 72-2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“. მე-12 ცხრილის და მე-13 ცხრილის ნორმების და პარამეტრების მიხედვით, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული გეოლოგიური არსებული მიწის ვაკისის მაქსიმალური გამოყენებით.

გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება არსებული მიწის ვაკისის გზის ღერძის ნიშნულს, რომელიც ადგილზე დამაგრებულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით რეპერებთან. დროებითი რეპერების ადგილმდებარეობა, პირობით ნიშნულები და სქემები მოცემულია რეპერების უწყისში.

არსებული ტერიტორიის ამსახველი ფოტო მასალა.



რპ.1



რპ.2





63.3



2. მოსამზადებელი სამუშაოები

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა მომზადდეს სამშენებლო ტერიტორია, რისთვისაც საჭიროა შესრულდეს შემდეგი სამუშაოები:

1. ძირითადი გზა ტრასის აღდგენა (რაც გულისხმობს გეოდეზიურ სამუშაოს) - 1,824 კმ

3. მიწის ვაკისი

სარეაბილიტაციო გზის მიწის ვაკისის დაპროექტებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST(სსტ) 72-2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“.

ძირითადად საპროექტო ტრასის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის მაქსიმალური გამოყენებით, მისი პარამეტრების შეუცვლელად.

მიწის ვაკისის სიგანე მთლიან მონაკვეთზე დამაკმაყოფილებელი სიგანისაა გზის მიწის სამუშაოების მთლიანი მოცულობა შეადგენს: - 611,56 მ³

4. საგზაო სამოსი

სარეაბილიტაციო გზის კვლევა ძიების პროცესში იქნა შესწავლილი არსებული გზის საფარი, დაფიქსირებული იქნა გზის საფარის ყველა სახის დაზიანებები, (რაც ნათლად ჩანს ფოტოსურათებზე) დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი ტექნიკური დავალების საფუძველზე სარეაბილიტაციო გზაზე შერჩეულია ერთი ტიპის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია.

საგზაო სამოსის შერჩევისას გათვალისწინებული იქნა ის გარემოება, რომ არსებული გზა წარმოადგენს აგდილობრივი მნიშვნელობის გზას რომელიც აკავშირებს სოფ. პირველი მიწაბოგირას მოსახლეობას სხვადასხვა ქუჩებთან.

ტაბო I ა/ბეტონის საფარი

- საფუძვლის შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით $h_{სმ} 12$ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით $k=1,22$) – 1479,45 მ³
- საფუძვლის ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) სისქით 10 სმ, (დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით $K=1,26$) – 9907,37 მ²
- საფუძვლის ზედა ფენაზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ²-ზე 600 გრ – 5,50 ტ.
- საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ – 9170,00 მ²
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით – 306,24 მ³ (დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით $K=1,22$)

5. მიერთებები და ეზოში შესასვლელები

საპროექტო გზის მონაკვეთზე გათვალისწინებულია მიერთების მოწყობა საგზაო სამოსი ა/ბეტონი (მიერთების ადგილმდებარეობა და მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისში).

6. ხელოვნური ნაგებობები

საპროექტო მონაკვეთზე სრულდება ხელოვნური ნაგებობის გაწმენდის სამუშაოები, საპროექტო გზის 3კ9+31-ზე მდებარე D 500 მმ დიამეტრის და 3კ10+65-ზე მდებარე D 1000 მმ დიამეტრის მილების რომელიც ამოვსებულია ნატანისგან და ვერ უზრუნველყოფს წყლის ნაკადის დროულად გატრებას. აგრეთვე გზის გადამკვეთი ორი დაზიანებული აზბოცემენტის მილის შეცვლა ახლით, D 1000 მმ დიამეტრის მქონე მილი მდებარეობს საპროექტო გზის 3კ0+71-ზე, ხოლო D 530 დიამეტრის მქონე მილი მდებარეობს – 3კ1+23-ზე.

7. გეოლოგია

7.1. შესავალი

ადმინისტრაციულად საკვლევი უბანი შედის სამტრედიის მუნიციპალიტეტში.

მოსამზადებელ პერიოდში მოძიებული იქნა გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ ადრე შესრულებული აგეგმვითი და საძიებო სამუშაოების მონაცემები, რომლებიც გამოყენებული იქნა წინამდებარე პროექტის შედგენის დროს. სამშენებლო ნორმებისა და წესების (სნდაწ 1.02.07.87 საინჟინრო-გამოკვლევები მშენებლობისათვის), მოთხოვნის შესაბამისად შესრულდა შემდეგი სახის სამუშაოები:

1. ჩატარდა გამოსაკვლევი უბნის ვიზუალური დათვალიერება;
2. დამუშავდა ამ რაიონის შესახებ არსებული ლიტერატურული და ფონდური მასალა;
3. მოხდა საველე საძიებო კვლევებისა და ფონდური მასალების დამუშავება და შედგენილი იქნა წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.

7.2. ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები

7.2.1 ადგილმდებარეობა და გეოლოგიური შესწავლილობა

სარეაბილიტაციო გზა მდებარეობს სამტრედიის რაიონში ქ. სამტრედიის ტერიტორიაზე, რომელიც წარმოადგენს სწორე ვაკე ადგილს.

ტექნიკური დავალების მიხედვით გათვალისწინებულია საავტომობილო გზის რეაბილიტაციის სამუშაოები ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე მოხდა საინჟინრო - გეოლოგიური პირობების შესწავლა ინჟინერ გეოლოგმა ჩაატარა საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევები და შედაგინა შესაბამისი საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევა.

საკვლევი უბნის ტერიტორიაზე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები წინა წლებში არ ჩატარებულა. წინა წლებში ჩატარებული გეოლოგიური სამუშაოების მიხედვით (ფონდური მასალა) შეიცავენ მონაცემებს რაიონის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ (არგვეთის ჰიდროგეოლოგიური პარტია).

აღნიშნული მასალების გამოყენებული იქნა საველე საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების პროცესში და ჩატარებულ კვლევების საფუძველზე წინამდებარე კვლევის შედგენისას.

7.2.2. კლიმატი

კლიმატური პირობების მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება დასავლეთ საქართველოს ოლქს და ხასიათდება სუბტროპიკული ჰავის მკაფიოდ გამოსახული თვისებებით. ოლქის უმეტესი ნაწილი გამოირჩევა ზომიერად ცივი ზამთრით და შედარებით მშრალი ზაფხულით, ტემპერატურის ზომიერი აპლიტუდა ჰაერის საშუალო ტემპერატურე ზესტაფონის მეტესადგურის მონაცემებით ზამთარში შეადგენს 5.5°C ზაფხულში $+22^{\circ}\text{C}$ შემოდგომაზე $+16^{\circ}\text{C}$ წლიური საშუალო

7.2.3. გეომორფოლოგია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო უბანი მოქცეულია საქართველოს მთათაშუა დადაბლების ოლქში, სამხრეთ - იმერეთის მთათაშუა ქვერაიონში. უბნის ტერიტორია წარმოადგენს მოსწორებულ ტერიტორიულ ზედაპირს.

7.2.4. გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეოტექტონიკური დარაიონების მიხედვით საკვლევი უბანი შედის საქართველოს ბელტის ძირულის ქვეზონაში. უბნის ტერიტორიაზე ძირითადი ქანები წარმოდგენილია შუა მიოცენის (N_2) ზღვიური მოლასებით რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია თიხებით, ქვიშებით, კონგლომერატებით, მერგელებით და ქვიშოვანი კირქვებით.

უბნის პერიფერიებში გავრცელებულია აგრეთვე ქვედა და შუა სარმატის (N_{1+2}) ზღვიური ფაციესეს მილარები: ქვიშაქვები, კონგლომერატები, თიხები, კირქვები და მერგელები.

ზემოდან ძირითადი ქანები საკვლევი უბნის ტერიტორიაზე გადაფარულია თანამედროვე ალოვიური (თQIV) ხრეშითა კენჭნარით. საფარის ქანების სიმძლავრე 7-12მ-ია.

ფონდური მასალების მონაცემებით (არგვეთის ჰიდროგეოლოგიური პარტიეს მიხედვით მონაცემები) მიწისქვეშა წყლების გამოსვლა ფიქსირდება 9.5 – 10მ-ის ფარგლებში.

7.2.5. საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

სამშენებლო უბნის ტერიტორიის ფარგლებში რაიმე საშიში გეოდინამიური პროცესები არ აღინიშნება. უბანი წარმოადგენს ვაკე ადგილს და მდგრადია და საინჟინრო გეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია.

სამშენებლო ნორმებისა და წესების (სნდაწ 1.02.07.87 დანართი №10) თანახმად გეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და საინჟინრო – გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე უბანი მიეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას.

საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებით და წინა წლებში ჩატარებული კვლების (ფონდური მასალების) დაყრდნობით საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულია მუქი ფერის თიხა თიხნარები ჩანარების გარეშე გრუნტი ძლიერ ტენიანია.

აღნიშნული თიხა- თიხნარები ხასიათდებიან შემდეგი ფიზიკურ მექანიკური თვისებებით: გრუნტის ჯგუფი 1 და 3 კრებული მისხედვით (სნ დან II 5-93) 33ა -I კატეგორია.

1. თიხა თიხნარები ჩანარების გარეშე; 33ა - I - 1:1.5 $\rho=1.70$ გ/სმ³, $\varphi=17^0$,
 $C=0.15$ კგძ/სმ², $E_0=140$ კგ/სმ²,

II. სამუშაოთა ორგანიზაცია

1. ძირითადი დებულებები

სამუშაოს ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების, წესების და სტანდარტების სრული დაცვით, შემდეგი ამოსავალი მონაცემების საფუძველზე:

- საინჟინრო კვლევები და საპროექტო მასალები;
- ცნობები გამოყენებულ მასალებზე, კონსტრუქციებზე, სამშენებლო მანქანებზე და რესურსებზე;

აღნიშნულ მონაკვეთზე შესასრულებელია შემდეგი სახის სამუშაოები:

- არსებული უვარგისი საფარის, ტალახნარევი გრუნტის მოხსნა;
- საგზაო სამოსის მოწყობა;

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.

აღნიშნული გზის კაპიტალური შეკეთების ხანგრძლივობა 60 დღეა (2 თვე), განსაზღვრულია სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტით.

კაპიტალური სამუშაოების ჩატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად.

აუცილებელია კაპიტალური შეკეთების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 38-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენელთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, BCH-24-88-ის „საავტომობილო გზების შეკეთების და შენახვის ტექნიკური წესები“, СНиП 3.06.03-85-ის „საავტომობილო გზები“ და СНиП 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.

სამუშაოების დაწყების და დამთავრების სავარაუდო დრო და რეკომენდირებული თანმიმდევრობა მოცემულია კალენდარულ გრაფიკზე.

2. მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო საამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ძირითადი საამშენებლო სამუშაოების წარმოების ფრონტის უზრუნველყოფა.

პირველ რიგში მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

- საამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობვა
- საამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- საამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა: ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარით, წყლით, კავშირგაბმულობის საშუალებებით და სიგნალიზაციით

ძირითადი სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს: არსებული მიწების ამოღება და არსებული ასფალტბეტონის საფარის მოხსნა.

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

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ სრულდება საამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი.

3. საგზაო სამოსის მოწყობა

პროექტით გათვალისწინებულია ერთი ტიპის გზის სამოსის კონსტრუქცია (იხ. საგზაო სამოსის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი)

საფუძვლის ზედა (ფრაქციული ღორღი 0-40მმ) გაშლის შემდგომ უნდა მოხდეს მისი მორწყვა წყლის მანქანით, ხოლო შემდგომ დატკეპვნა უნდა მოხდეს 25-30ტ-ანი სატკეპნი საშუალებით.

ასფალტბეტონის ფენის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია ქვედა ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმის ემულსიით, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. მკვრივი ასფალტბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0,99-სა. დატკეპვნა უნდა შესრულდეს ისე, რომ ზედაპირზე არ წარმოიქმნას ბზარები და არ გაჩნდეს ნაკვალევი. დაგების დროს აუცილებელია საფარის სისწორის და განივი ქანობების შენარჩუნება. დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტბეტონის საფარზე მის მთლიანად გაცივებამდე, რათა აცილებული იქნას საბურავის ნაკვალევის წარმოქმნა. დატკეპვნა უნდა დაიწყოს დატკეპვნისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით ტკეპვნის დასაწყისში 120°C ზევით.

ასფალტბეტონის მკვრივი და ფოროვანი ნარევები იტკეპნება თავიდან გლუვვალციანი სატკეპნით, მასით 6-8 ტ, ვიბრაციული სატკეპნებით, მასით 6-8ტ, გამორთული ვიბრატორით (2-3)სვლა, შემდგომ სატკეპნით პნევმატურ ბორბალზე, მასით 16 ტ (6-10 სვლა), ან გლუვვალციანი სატკეპნით, მასით 10-13 ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული სატკეპნით, მასით

6-8 ტ გამორთული ვიბრატორით (3-4 სვლა) და საბოლოოდ გლუვვალციანი სატკეპვნით, მასით 11-18 ტ (4-8 სვლა).

სატკეპვნების სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში უნდა იყოს არაუმეტეს 1,5-2 კმ/სთ-ისა, 5-6 სვლის შემდეგ კი სიჩქარე შეიძლება გაიზარდოს 3-5 კმ/სთ-მდე გლუვვალციანი სატკეპვნისთვის, 3 კმ/სთ-მდე ვიბრაციულებისათვის, 5-8 კმ/სთ-მდე სატკეპვნებისთვის პნევმატურ ბორბალზე.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს არსებულ საფართან და ადრე დაგებულ გენებთან ახალი ასფალტის ფენის მიერთებას. მათი შეხების ადგილებში გრძივი და განივი ნაკერები ეწყობა წინა ფენის ჩაჭრით საფარის მთლიან სიღრმეზე. ნაწიბურები უნდა გავცელდეს, ან გაიპოხოს ბიტუმით. საფარის სისწორე გაიზომება 3,0მ სიგრძის ლითონის ლარტყით. დეფექტური მონაკვეთები უნდა შესწორდეს. ახალი საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

ცხელი ასფალტბეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, გაზაფხულზე და ზაფხულში არანაკლებ $+5^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე $+10^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს.

დატკეპვნა რეკომენდირებულია თავიდან პნევმატური სატკეპვნით მასით 16 ტ (6-10 სვლა) ან გლუვვალციანი სატკეპვნით, მასით 10-13ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული, მასით 6-8ტ (5-7 სვლა) და საბოლოოდ 11-18ტ გლუვვალციანი სატკეპვნით (6-8 სვლა). სვლების რაოდენობა უნდა დაზუსტდეს სატკეპნით. საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

4. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მომსახურეებს განმეორებით ინსტრუქტაჟი. შემდგომში განმეორებით 3 თვეში, ან სამუშაოს ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

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

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

მოდრაობისათვის სახიფათო ზონები საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაოები 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.

მუშებისთვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტექნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

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

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშუებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

5. ბუნების დაცვა

საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციისარეკონსტრუქციო სამუშაოების პროცესში წარმოიქმნება რიგი ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ წყლის მდგომარეობის შეცვლაზე:

-წყლის ამღვრევა მიწის სამუშაოების წარმოებისას მდინარის კალაპოტში, ან გრუნტის ჩაყრა მდინარეში.

- წყლის აღება წყალსატევებიდან ტექნიკური, ან სხვა საჭიროებისათვის.

ძირითადად გათვალისწინებული უნდა იყოს ის ღონისძიებები, რომლებიც გამორიცხავენ სატრანსპორტო საშუალებათა, საპოხი ზეთებითა და სხვა ნავთობპროდუქტებით გაჭუჭყიანებული წყლების ჩადინებას წყალსაცავებში.

6. მოძრაობის უსაფრთხოება

პროექტით გათვალისწინებულია ს/გზის მოასფალტების სამუშაოები არსებული გეგმის, ქანობის და განივების შენარჩუნებით, ამიტომ უსაფრთხოების და ავარიულობის კოეფიციენტი აღებული არ არის.

მოძრაობისათვის უსაფრთხოდ და მოხერხებულად ითვლება საავტომობილო გზა, რომლის კატეგორია მთელ უბანზე შეესაბამება საანგარიშო სიჩქარეს (აღნიშნული პროექტისათვის 40კმ/სთ) და უზრუნველყოფს მძღოლებისა და მგზავრების კომფორტულ მგზავრობას.

მოძრაობის უსაფრთხოებისა და მგზავრთა კომფორტული მოძრაობის ასეთი მაჩვენებლები არსებულ გზაზე მიღწეულია შემდეგი ღონისძიებების გატარების შედეგად:

1. ტრასის გეგმისა და გრძივი პროფილის ელემენტების მდორედ შერწყმით და გზის ხილვადობის უზრუნველყოფით.

7. ტექნიკის ჩამონათვალი

N	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ სიმძ.	ცალი	1	
2	ავტომწე 16ტ.	„	1	
3	ავტოთვითმცლელი ტვირთამწეობით 5-10ტ	„	5	
4	ექსკავატორი ჩამჩის მოცულობით 0,5 მ3	„	1	
5	სატკეპნი გლუვვალციანი 11 – 18 ტ.	„	1	
6	სატკეპნი პნევმატური 25 ტ.	„	1	
7	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	„	1	
8	ა/ბეტონის დამგები	„	1	
9	ბულდოზერი	„	1	

III. უწყისები

მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაზოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	სამუშაოს დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა	მშენებლობის ხანგრძლივობა 2 თვე			
				I თვე		II თვე	
				0 - 15 დღე	15 - 30 დღე	0 - 15 დღე	15 - 30 დღე
1	2	3	4	5	6	7	8
	თავი 1. ტერიტორიის ათვისება და მოსამზადებელი სამუშაოები						
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	1.824				
	თავი 2 მიწის სამუშაოები						
1	გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით, გადაადგილება 30 მ-ზე	მ³	611.56				
2	გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	611.56				
3	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	1,100.81				
4	სამუშაოები ნაყარში	მ³	611.56				
5	გზის მოშანდაკება გრეიდერით	მ²	10,944.00				
6	საგზაო სამოსის კონსტრუქციის მოსაწყობად ყრილის მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K-1,22)	მ³	537.88				
	თავი 3. ხელოვნური ნაგებობები						
	არსებული მიწების გაწმენდა						
1	არსებული მიწების გაწმენდა ხელით	მ³	3.11				
2	გაწმენდილი მასის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	3.11				
3	გაწმენდილი მასის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	5.60				
	არსებული ამორტიზირებული აზბოცემენტის მიწების დემონტაჟი						
1	ქვებულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,25 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	მ³	24.45				
2	გრუნტის დამუშავება ხელით მექანიზიმის მიუდგომელ ადგილებში	მ³	2.45				
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	26.90				
4	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	48.41				
5	ამორტიზირებული აზბოცემენტის მიწების დემონტაჟი d-1000მმ	მ³	1.40				
6	ამორტიზირებული აზბოცემენტის მიწების დემონტაჟი d-500მმ	მ³	0.91				
7	ამოღებული მიწების განატანა ნაყარში 5კმ-ზე		5.54				

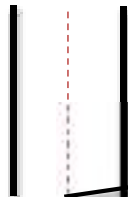
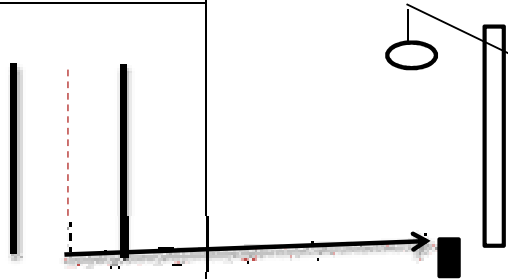
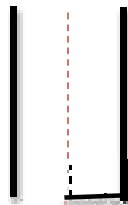
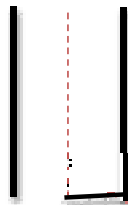
1	2	3	4	5	6	7	8
	გზის გადამკვეთი d=1000მმ ლითონის მილების მოწყობა						
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,25 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	12.60				
2	გრუნტის დამუშავება ხელით მექანიზიმის მიუდგომელ ადგილებში	მ ³	1.26				
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ ³	1.26				
4	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	24.95				
5	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ ³	0.92				
6	წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა (ბიტუმ პოლიმერული მასტიკა) 2 ფენა	კმ	0.01				
7	ლითონის მილის d-1000 მმ. კედლის სისქით 6,0მმ. ჩადება ტრანშეაში	გრძ/მ	7.00				
8	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ ³	4.85				
9	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	3.20				
10	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	5.76				
11	ტრანშეის შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ ³	0.26				
12	პორტალური კედლის მოწყობა B-22,5 კლასის მონოლითური ბეტონით (ფუნდამენტი, ტანი, პარაპეტი)	მ ³	4.40				
13	პორტალური კედლების უბეების შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ ³	1.98				
	გზის გადამკვეთი d=530მმ ლითონის მილის მოწყობა						
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,25 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	4.41				
2	გრუნტის დამუშავება ხელით მექანიზიმის მიუდგომელ ადგილებში და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	0.44				
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ ³	0.44				
4	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	8.73				
5	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ ³	0.46				
6	წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა (ბიტუმ პოლიმერული მასტიკა) 2 ფენა	კმ	0.01				
7	ლითონის მილის d-530 მმ. კედლის სისქით 8,0მმ. ჩადება ტრანშეაში	გრძ/მ	7.00				

1	2	3	4	5	6	7	8
8	ტრანშეის შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ ³	1.85				
9	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ ³	1.44				
10	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	2.59				
11	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ ³	0.13				
12	პორტალური კედლის მოწყობა B-22,5 კლასის მონოლითური ბეტონით (ფუნდამენტი, ტანი, პარაპეტი)	მ ³	5.92				
13	პორტალური კედლების უბეების შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ ³	1.43				
	თავი 4, საგზაო სამოსი						
1	საფუძვლის შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით 12სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ ³	1,479.45				
2	საფუძველი ფენის მოწყობა ღორღით ფრაქციით 0-40მმ სისქით 10 სმ	მ ²	9,907.37				
3	საფუძვლის ზედა ფენაზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ ² -ზე 600 გრ.	ტნ	5.50				
4	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	მ ²	9,170.00				
5	მისაყრელი გერდულების მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ ³	306.24				
	მიერთებებზე საგზაო სამოსი მოწყობა						
1	საფუძვლის ქვედა ფენა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით 12სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ ³	39.01				
2	საფუძველის ზედა ფენის მოწყობა ღორღით ფრაქციით 0-40მმ სისქით 10 სმ	მ ²	266.49				
3	საფუძვლის ზედა ფენაზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ ² -ზე 600 გრ.	ტნ	0.15				
4	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	მ ²	246.75				
5	მისაყრელი გერდულების მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ ³	2.15				

რეპერების უწყისი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ. ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	რეპ. N	რეპერის ადგილი	რეპერის ნიშნული	მანძილი ტრასის ღერძიდან მ.		კოორდინატები		დამაგრების სქემა	ადგილმდებარეობის ფოტო მასალა
		პკ+	Z	მარცხენა	მარჯვენა	X	Y		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0+03	37.221	-	4.30	282462.5640	4675781.6410	რპ.1 დამაგრებულია ბეტონზე	
									
2	2	5+38	37.184	3.40	-	282995.3400	4675750.9099	რპ.2 დამაგრებულია ელ. ბოძთან	
									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	11+57	37.182	3.30	-	283432.3470	4675527.4300	რპ.3 დამაგრებულია ელ. ზოდთან	
									
4	4	15+54	35.823	-	3.60	283493.5560	4675153.4430	რპ.4 დამაგრებულია ელ. ზოდთან	
									
5	5	18+19	35.762	12.50	-	283651.1780	4674938.2180	რპ.5 დამაგრებულია ელ. ზოდთან	
									

მიწის სამუშაოების პიკეტური უწყისი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ. ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	მანძილი			მიწის სამუშაო		მისაყრელი გვერდულები მ ³ ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით კ-1,22)
	პიკეტი	პიკეტაჟი	დაშორება პიკეტებს შორის მ.	ყრილი მ ³ ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით კ-1,22)	ჭრილი მ ³	
1	2	3	4		5	6
1	0	0+0.00				
2			25.00	0.00	45.57	3.44
3	0	0+25.00				
4			25.00	0.00	26.37	3.44
5	0	0+50.00				
6			21.00	0.00	32.56	2.89
7	0	0+71.00				
8			4.00	0.00	7.46	0.55
9	0	0+75.00				
10			2.00	0.00	3.58	0.28
11	0	0+77.00				
12			23.00	0.82	20.78	3.17
13	1	1+0.00				
14			25.00	0.89	3.80	3.44
15	1	1+25.00				
16			25.00	3.15	2.89	3.44
17	1	1+50.00				
18			25.00	10.26	0.06	3.44
19	1	1+75.00				
20			25.00	7.24	1.17	3.44
21	2	2+0.00				
22			25.00	8.48	1.17	3.44
23	2	2+25.00				
24			25.00	20.38	0.00	3.44
25	2	2+50.00				
26			25.00	26.71	0.00	3.44
27	2	2+75.00				
28			25.00	28.61	0.00	3.44
29	3	3+0.00				
30			25.00	14.01	15.97	3.44
31	3	3+25.00				
32			25.00	1.04	23.05	3.44
33	3	3+50.00				
34			25.00	6.23	7.58	3.44
35	3	3+75.00				
36			25.00	9.04	0.51	3.44
37	4	4+0.00				
38			25.00	3.77	5.07	3.44
39	4	4+25.00				
40			25.00	0.00	11.14	3.44

1	2	3	4		5	6
41	4	4+50.00				
42			25.00	0.00	14.86	3.44
43	4	4+75.00				
44			25.00	0.93	10.14	3.44
45	5	5+0.00				
46			25.00	1.66	2.51	3.44
47	5	5+25.00				
48			25.00	2.99	1.54	3.44
49	5	5+50.00				
50			25.00	4.66	1.05	3.44
51	5	5+75.00				
52			25.00	2.56	3.50	3.44
53	6	6+0.00				
54			25.00	0.16	13.44	3.44
55	6	6+25.00				
56			25.00	0.00	34.00	3.44
57	6	6+50.00				
58			1.00	0.00	1.90	0.14
59	6	6+51.00				
60			0.88	0.00	1.72	0.12
61	6	6+51.88				
62			6.62	0.00	13.43	0.91
63	6	6+58.50				
64			16.50	13.01	17.11	2.27
65	6	6+75.00				
66			25.00	32.06	0.00	3.44
67	7	7+0.00				
68			25.00	20.16	0.00	3.44
69	7	7+25.00				
70			25.00	14.10	0.00	3.44
71	7	7+50.00				
72			25.00	8.78	0.00	3.44
73	7	7+75.00				
74			25.00	2.50	3.58	3.44
75	8	8+0.00				
76			25.00	0.00	19.12	3.44
77	8	8+25.00				
78			25.00	0.00	19.73	3.44
79	8	8+50.00				
80			25.00	0.31	6.43	3.44
81	8	8+75.00				
82			25.00	3.01	2.76	3.44
83	9	9+0.00				
84			25.00	11.61	0.51	3.44
85	9	9+25.00				
86			25.00	10.89	1.39	3.44
87	9	9+50.00				
88			25.00	2.14	6.70	3.44
89	9	9+75.00				
90			25.00	2.71	7.20	3.44
91	10	10+0.00				
92			25.00	4.73	2.94	3.44
93	10	10+25.00				
94			25.00	2.17	2.91	3.44
95	10	10+50.00				

1	2	3	4		5	6
96			25.00	3.78	1.86	3.44
97	10	10+75.00				
98			25.00	3.78	2.47	3.44
99	11	11+0.00				
100			25.00	0.00	7.48	3.44
101	11	11+25.00				
102			25.00	0.62	7.12	3.44
103	11	11+50.00				
104			25.00	0.62	4.58	3.44
105	11	11+75.00				
106			25.00	4.40	2.48	3.44
107	12	12+0.00				
108			25.00	8.20	0.49	3.44
109	12	12+25.00				
110			25.00	3.83	5.80	3.44
111	12	12+50.00				
112			25.00	2.29	9.27	3.44
113	12	12+75.00				
114			25.00	4.05	7.11	3.44
115	13	13+0.00				
116			25.00	1.98	5.72	3.44
117	13	13+25.00				
118			25.00	0.19	7.26	3.44
119	13	13+50.00				
120			25.00	0.00	12.88	3.44
121	13	13+75.00				
122			25.00	6.64	8.19	3.44
123	14	14+0.00				
124			25.00	22.37	0.03	3.44
125	14	14+25.00				
126			25.00	28.33	0.00	3.44
127	14	14+50.00				
128			25.00	13.02	2.09	3.44
129	14	14+75.00				
130			25.00	0.46	5.71	3.44
131	15	15+0.00				

1	2	3	4	5	6
132			25.00	1.39	5.17
133	15	15+25.00			3.44
134			25.00	6.23	2.26
135	15	15+50.00			3.44
136			25.00	6.09	2.20
137	15	15+75.00			3.44
138			25.00	2.79	2.56
139	16	16+0.00			3.44
140			25.00	2.76	2.66
141	16	16+25.00			3.44
142			25.00	3.92	3.03
143	16	16+50.00			3.44
144			25.00	7.60	1.91
145	16	16+75.00			3.44
146			25.00	8.94	0.77
147	17	17+0.00			3.44
148			25.00	8.89	0.28
149	17	17+25.00			3.44
150			25.00	5.42	0.98
151	17	17+50.00			3.44
152			23.00	0.55	19.68
153	17	17+73.00			3.17
154			2.00	0.00	3.47
155	17	17+75.00			0.28
156			2.00	0.00	3.85
157	17	17+77.00			0.28
158			19.01	0.00	29.40
159	17	17+96.01			2.62
160			3.99	0.00	3.72
161	18	18+0.00			0.55
162			24.00	0.00	41.84
163	18	18+24.00			3.27
	სულ ჯამი:		1824.00	537.88	611.56
					306.24

საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური უწყისი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	დამორება პიკეტებს შორის			სიგანეები მ.				ფართობი მ²	მოცულობა ტ.	ფართობი მ²	მოცულობა მ³	ფართობი მ²	ფართობი მ²	მოცულობა მ³
	პიკეტი	პიკეტაჟი	დამორება მ.	სავალი ნაწილი	საფუძველი	მისაყრელი გვერდული ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი		სავალი ნაწილი		საფუძველი		მისაყრელი გვერდული ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი		საფუძვლის შემსაწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი სისქით 12სმ (ტკპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K-1,22)
				საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, აზბეზოლის ცხელი ნარევი ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) სისქით 10 სმ	მარცხენა	მარჯვენა	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, აზბეზოლის ცხელი ნარევი ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	საფუძვლის ზედა ფენაზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ2-ზე 600 გრ.	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) სისქით 10 სმ	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) სისქით 10 სმ (ტკპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K-1,26)	მარცხენა	მარჯვენა	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	0+0.00		7.00	7.40	0.50	0.50							
2			25.00					175.00	0.105	185.12	23.33	12.50	12.50	27.64
3	0	0+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
4			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
5	0	0+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
6			21.00					105.00	0.063	113.49	14.30	10.50	10.50	16.95
7	0	0+71.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
8			4.00					20.00	0.012	21.62	2.72	2.00	2.00	3.23
9	0	0+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
10			2.00					10.00	0.006	10.81	1.36	1.00	1.00	1.61
11	0	0+77.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
12			23.00					115.00	0.069	124.30	15.66	11.50	11.50	18.56
13	1	1+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
14			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
15	1	1+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
16			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
17	1	1+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
18			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
19	1	1+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
20			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
21	2	2+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
22			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
23	2	2+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
24			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
25	2	2+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
26			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
27	2	2+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
28			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
29	3	3+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
30			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
31	3	3+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
32			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
33	3	3+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
34			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
35	3	3+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
36			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
37	4	4+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
38			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
39	4	4+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
40			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
41	4	4+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
42			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
43	4	4+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
44			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
45	5	5+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
46			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
47	5	5+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
48			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
49	5	5+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
50			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
51	5	5+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
52			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
53	6	6+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
54			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
55	6	6+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
56			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
57	6	6+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
58			1.00					5.00	0.003	5.40	0.68	0.50	0.50	0.81
59	6	6+51.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
60			0.88					4.40	0.003	4.76	0.60	0.44	0.44	0.71
61	6	6+51.88		5.00	5.40	0.50	0.50							
62			6.62					33.10	0.020	35.78	4.51	3.31	3.31	5.34
63	6	6+58.50		5.00	5.40	0.50	0.50							
64			16.50					82.50	0.050	89.17	11.24	8.25	8.25	13.32
65	6	6+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
66			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
67	7	7+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
68			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
69	7	7+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
70			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
71	7	7+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
72			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
73	7	7+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
74			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
75	8	8+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
76			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
77	8	8+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
78			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
79	8	8+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
80			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
81	8	8+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
82			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
83	9	9+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
84			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
85	9	9+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
86			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
87	9	9+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
88			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
89	9	9+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
90			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
91	10	10+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
92			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
93	10	10+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
94			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
95	10	10+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
96			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
97	10	10+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
98			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
99	11	11+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
100			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
101	11	11+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
102			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
103	11	11+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
104			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
105	11	11+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
106			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
107	12	12+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
108			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
109	12	12+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
110			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
111	12	12+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
112			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
113	12	12+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
114			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
115	13	13+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
116			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
117	13	13+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
118			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
119	13	13+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
120			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
121	13	13+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
122			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
123	14	14+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
124			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
125	14	14+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
126			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
127	14	14+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
128			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
129	14	14+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
130			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
131	15	15+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
132			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
133	15	15+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
134			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
135	15	15+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
136			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
137	15	15+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
138			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
139	16	16+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
140			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
141	16	16+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
142			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
143	16	16+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
144			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
145	16	16+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
146			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
147	17	17+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
148			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
149	17	17+25.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
150			25.00					125.00	0.075	135.11	17.02	12.50	12.50	20.18
151	17	17+50.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
152			23.00					115.00	0.069	124.30	15.66	11.50	11.50	18.56
153	17	17+73.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
154			2.00					10.00	0.006	10.81	1.36	1.00	1.00	1.61
155	17	17+75.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
156			2.00					10.00	0.006	10.81	1.36	1.00	1.00	1.61
157	17	17+77.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
158			19.01					95.05	0.057	102.74	12.95	9.51	9.51	15.34
159	17	17+96.01		5.00	5.40	0.50	0.50							
160			3.99					19.95	0.012	21.56	2.72	1.99	1.99	3.22
161	18	18+0.00		5.00	5.40	0.50	0.50							
162			24.00					120.00	0.072	129.70	16.34	12.00	12.00	19.37
163	18	18+24.00		7.00	7.40	0.50	0.50							
	სულ ჯამი:		1824.00					9170.00	5.50	9907.37	1248.33	912.00	912.00	1479.45

მიერთებებზე საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური უწყისი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	ადგილმდებარეობა პკ+		გრძ/მ	სიგანეები მ.		ფართობი მ ²	მოცულობა ტ.	ფართობი მ ²	მოცულობა მ ³	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.
	მარცხენა	მარჯვენა		სავალი ნაწილი	საფუძველი	სავალი ნაწილი		საფუძველი			
	პიკეტაჟი	პიკეტაჟი		საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, აზბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	საფუძვლის ფენის მოწყობა ფრაქციული ლორლით (0-40მმ) სისქით 10 სმ	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, აზბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	საფუძვლის ფენაზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ2-ზე 600 გრ.	საფუძვლის ფენის მოწყობა ფრაქციული ლორლით (0-40მმ) სისქით 10 სმ	საფუძვლის ფენის მოწყობა ფრაქციული ლორლით (0-40მმ) სისქით 10 სმ	საფუძვლის ფენის მოწყობა ფრაქციული ლორლით (0-40მმ) სისქით 10 სმ	მისაყრელი გვერდულის მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით 15სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K-1,22)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	4+63	10.00	5.00	5.40	52.50	0.0315	56.70	7.14	0.46	8.30
2	8+11	-	10.00	5.00	5.40	52.50	0.0315	56.70	7.14	0.46	8.30
3	18+04	-	27.00	5.00	5.40	141.75	0.0851	153.09	19.29	1.24	22.41
	სულ ჯამი:					246.75	0.15	266.49	33.58	2.15	39.01

გზის გადამკვეთი ლითონის მილების d=1000მმ მოწყობის პიკეტური უწყისი

საავტომობილო გზა: ელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	ადგილმდებარეობა პკ+	გრძ/მ	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	ფართობი მ²	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.
	პიკეტაჟი		ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,5 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	ქვაბულის დამუშავება ხელით მექანიზმის მიუდგომელ ადგილებში	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ	წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა (ბიტუმი პოლიმერული მასტიკა) 2 ფენა	ტრანშეის შევსება ქვიშა-ხრეშით	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ	პორტალური კედლის მოწყობა B-22,5 კლასის მონოლითური ბეტონით (ფუნდამენტი, ტანი, პარაპეტი)	პორტალური კედლების შევსება ქვიშა-ხრეშით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0+71	7.00	12.60	1.26	0.92	21.98	4.85	3.20	0.26	4.40	1.98
	სულ ჯამი:	7.00	12.60	1.26	0.92	21.98	4.85	3.20	0.26	4.40	1.98

გზის გადამკვეთი ლითონის მილების d=530მმ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

საავტომობილო გზა: ელაურის თემის სოფ. მიწაზოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	ადგილმდებარე ობა კკ+	მილი გრძ/მ	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	ფართობი მ ²	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.	მოცულობა მ3.
	პიკეტაჟი		ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,5 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზ ზე	ქვაბულის დამუშავება ხელით მექანიზმის მიუდგომელ ადგილებში	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ	წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა (ბიტუმ პოლიმერული მასტიკა) 2 ფენა	ტრანშეის შევსება ქვიშა-ხრეშით	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ	პორტალური კედლის მოწყობა B- 22,5 კლასის მონოლითური ბეტონით (ფუნდამენტი, ტანი, პარაპეტი)	პორტალური კედლების უბეების შევსება ქვიშა-ხრეშით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1+23	7.00	4.41	0.44	0.46	11.65	1.85	1.44	0.13	5.92	1.43
	სულ ჯამი:	7.00	4.41	0.44	0.46	11.65	1.85	1.44	0.13	5.92	1.43

მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაზოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	კუთხის წვერო			წრიული და გარდამავალი მრუდის ელემენტები													მანძილი კუთხის წვეროებს შორის	სწორის სიგრძე	რუშბი	UTM კოორდინატები	
	პკ+	მარცხენა	მარჯვენა	R	L1	L2	T1	T2	K სრული	K დამახს.	Б	Д	გ.მ.დ	წ.მ.დ	წ.მ.პ	გ.მ.პ				Y	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ტრ. დ.	0+0.00	0°0'0.0"															88.37590553	72.36393436	C3:6°51.3'	4673382.201	279299.469
კ.წ.1	0+88.38		56°10'50.0"	30	0	0	16.012	16.012	29.41608	29.41608	4.005635	2.607866	0+72.36	0+72.36	1+1.78	1+1.78	69.40537244	36.55273966	CB:49°19.5'	4673469.945	279288.921
კ.წ.2	1+55.17	96°37'1.2"		15	0	0	16.8407	16.8407	25.29427	25.29427	7.552337	8.387051	1+38.33	1+38.33	1+63.63	1+63.63	146.9846139	120.9074344	C3:47°17.5'	4673515.181	279341.559
კ.წ.3	2+93.77	17°30'11.0"		60	0	0	9.23652	9.23652	18.32915	18.32915	0.706781	0.143885	2+84.53	2+84.53	3+2.86	3+2.86	91.48006929	71.05667389	C3:64°47.7'	4673614.876	279233.553
კ.წ.4	3+85.11	73°25'50.0"		15	0	0	11.1869	11.1869	19.22407	19.22407	3.712195	3.149682	3+73.92	3+73.92	3+93.14	3+93.14	42.24406368	22.61847107	IO3:41°46.5'	4673653.834	279150.783
კ.წ.5	4+24.20	9°38'49.9"		100	0	0	8.43872	8.43872	16.83754	16.83754	0.355428	0.039892	4+15.76	4+15.76	4+32.60	4+32.60	28.28080798	10.43452461	IO3:32°7.7'	4673622.33	279122.64
კ.წ.6	4+52.44		34°49'16.9"	30	0	0	9.40757	9.40757	18.23242	18.23242	1.440457	0.582721	4+43.03	4+43.03	4+61.27	4+61.27	25.4630281	10.22854483	IO3:66°56.9'	4673598.38	279107.6
კ.წ.7	4+77.32		11°5'37.7"	60	0	0	5.82692	5.82692	11.6174	11.6174	0.282277	0.036431	4+71.50	4+71.50	4+83.11	4+83.11	30.92203823	21.01957575	IO3:78°2.6'	4673588.41	279084.17
კ.წ.8	5+8.21	7°46'18.4"		60	0	0	4.07555	4.07555	8.138593	8.138593	0.138258	0.012502	5+4.13	5+4.13	5+12.27	5+12.27	65.2704691	52.94877821	IO3:70°16.3'	4673582.004	279053.919
კ.წ.9	5+73.47		9°25'41.0"	100	0	0	8.24614	8.24614	16.45506	16.45506	0.339418	0.03723	5+65.22	5+65.22	5+81.68	5+81.68	52.01039754	37.47683751	IO3:79°42.0'	4673559.97	278992.48
კ.წ.10	6+25.44		45°28'59.1"	15	0	0	6.28742	6.28742	11.90744	11.90744	1.264428	0.667393	6+19.15	6+19.15	6+31.06	6+31.06	9.698135521	3.410718909	C3:54°49.1'	4673550.67	278941.308
ტრ.ბოლო	6+34.00	0°0'0.0"																		4673556.258	278933.381

ტრასის ზედაპირის პროექციის პიკეტური უწყისი

სააკტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	პიკეტი +	მანძილი გზის ღერძიდან, მ.					ამაღლება მ.					ნიშნულები მ.					ქანობი, %			
		სპროექტი ნიშნული მ	მარცხენა		მარჯვენა		მარცხენა		ღერძი	მარჯვენა		მარცხენა		ღერძი	მარჯვენა		მარცხენა		მარჯვენა	
			ნაწიბური	წარბა	წარბა	ნაწიბური	ნაწიბური	წარბა		წარბა	ნაწიბური	ნაწიბური	წარბა		წარბა	ნაწიბური	ნაწიბური	წარბა	წარბა	ნაწიბური
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	0+0.00	26.06	-3.00	-2.50	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.98	26.00	26.06	26.00	25.98	40.00	25.00	25.00	40.00
2	0+20.00	26.16	-2.99	-2.49	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.07	26.09	26.16	26.09	26.07	40.00	25.00	25.00	40.00
3	0+40.00	26.24	-2.98	-2.48	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.16	26.18	26.24	26.18	26.16	40.00	25.00	25.00	40.00
4	0+60.00	26.32	-2.97	-2.47	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.23	26.25	26.32	26.25	26.23	40.00	25.00	25.00	40.00
5	0+72.36	26.36	-2.96	-2.46	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.28	26.30	26.36	26.29	26.27	40.00	25.00	25.00	40.00
6	0+80.00	26.38	-2.96	-2.46	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.30	26.32	26.38	26.32	26.30	40.00	25.00	25.00	40.00
7	0+88.38	26.40	-2.96	-2.46	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.32	26.34	26.40	26.34	26.32	40.00	25.00	25.00	40.00
8	0+90.00	26.41	-2.96	-2.46	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.33	26.35	26.41	26.34	26.32	40.00	25.00	25.00	40.00
9	1+0.00	26.43	-2.95	-2.45	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.35	26.37	26.43	26.37	26.35	40.00	25.00	25.00	40.00
10	1+1.78	26.44	-2.95	-2.45	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.35	26.37	26.44	26.37	26.35	40.00	25.00	25.00	40.00
11	1+20.00	26.47	-2.94	-2.44	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.39	26.41	26.47	26.41	26.39	40.00	25.00	25.00	40.00
12	1+38.33	26.50	-2.93	-2.43	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.42	26.44	26.50	26.44	26.42	40.00	25.00	25.00	40.00
13	1+40.00	26.50	-2.93	-2.43	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.42	26.44	26.50	26.44	26.42	40.00	25.00	25.00	40.00
14	1+50.00	26.51	-2.93	-2.43	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.43	26.45	26.51	26.45	26.43	40.00	25.00	25.00	40.00
15	1+55.17	26.52	-2.92	-2.42	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.44	26.46	26.52	26.45	26.43	40.00	25.00	25.00	40.00
16	1+60.00	26.52	-2.92	-2.42	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.44	26.46	26.52	26.46	26.44	40.00	25.00	25.00	40.00
17	1+63.63	26.52	-2.92	-2.42	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.44	26.46	26.52	26.46	26.44	40.00	25.00	25.00	40.00
18	1+80.00	26.53	-2.91	-2.41	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.45	26.47	26.53	26.46	26.44	40.00	25.00	25.00	40.00
19	2+0.00	26.53	-2.90	-2.40	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.45	26.47	26.53	26.46	26.44	40.00	25.00	25.00	40.00
20	2+20.00	26.52	-2.89	-2.39	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.44	26.46	26.52	26.46	26.44	40.00	25.00	25.00	40.00
21	2+40.00	26.51	-2.88	-2.38	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.43	26.45	26.51	26.45	26.43	40.00	25.00	25.00	40.00
22	2+60.00	26.49	-2.87	-2.37	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.41	26.43	26.49	26.43	26.41	40.00	25.00	25.00	40.00
23	2+80.00	26.47	-2.86	-2.36	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.39	26.41	26.47	26.41	26.39	40.00	25.00	25.00	40.00
24	2+84.53	26.47	-2.86	-2.36	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.39	26.41	26.47	26.40	26.38	40.00	25.00	25.00	40.00
25	2+90.00	26.46	-2.86	-2.36	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.38	26.40	26.46	26.40	26.38	40.00	25.00	25.00	40.00
26	2+93.77	26.45	-2.85	-2.35	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.37	26.39	26.45	26.39	26.37	40.00	25.00	25.00	40.00
27	3+0.00	26.44	-2.85	-2.35	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.37	26.39	26.44	26.38	26.36	40.00	25.00	25.00	40.00
28	3+2.86	26.44	-2.85	-2.35	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.36	26.38	26.44	26.38	26.36	40.00	25.00	25.00	40.00
29	3+20.00	26.41	-2.84	-2.34	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.33	26.35	26.41	26.35	26.33	40.00	25.00	25.00	40.00
30	3+40.00	26.38	-2.83	-2.33	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.30	26.32	26.38	26.31	26.29	40.00	25.00	25.00	40.00
31	3+60.00	26.33	-2.82	-2.32	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.25	26.27	26.33	26.27	26.25	40.00	25.00	25.00	40.00
32	3+73.92	26.30	-2.81	-2.31	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.22	26.24	26.30	26.24	26.22	40.00	25.00	25.00	40.00
33	3+80.00	26.28	-2.81	-2.31	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.21	26.23	26.28	26.22	26.20	40.00	25.00	25.00	40.00
34	3+85.11	26.27	-2.81	-2.31	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.19	26.21	26.27	26.21	26.19	40.00	25.00	25.00	40.00
35	3+90.00	26.26	-2.81	-2.31	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.18	26.20	26.26	26.19	26.17	40.00	25.00	25.00	40.00
36	3+93.14	26.25	-2.80	-2.30	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.17	26.19	26.25	26.19	26.17	40.00	25.00	25.00	40.00
37	4+0.00	26.23	-2.80	-2.30	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.15	26.17	26.23	26.17	26.15	40.00	25.00	25.00	40.00
38	4+15.76	26.18	-2.79	-2.29	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.10	26.12	26.18	26.12	26.10	40.00	25.00	25.00	40.00
39	4+20.00	26.17	-2.79	-2.29	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.09	26.11	26.17	26.11	26.09	40.00	25.00	25.00	40.00
40	4+24.20	26.15	-2.79	-2.29	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.08	26.10	26.15	26.09	26.07	40.00	25.00	25.00	40.00
41	4+30.00	26.14	-2.79	-2.29	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.06	26.08	26.14	26.07	26.05	40.00	25.00	25.00	40.00
42	4+32.60	26.13	-2.78	-2.28	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.05	26.07	26.13	26.06	26.04	40.00	25.00	25.00	40.00
43	4+40.00	26.10	-2.78	-2.28	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.03	26.05	26.10	26.04	26.02	40.00	25.00	25.00	40.00
44	4+43.03	26.10	-2.78	-2.28	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.02	26.04	26.10	26.03	26.01	40.00	25.00	25.00	40.00
45	4+50.00	26.08	-2.78	-2.28	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	26.00	26.02	26.08	26.01	25.99	40.00	25.00	25.00	40.00
46	4+52.44	26.07	-2.77	-2.27	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.99	26.01	26.07	26.01	25.99	40.00	25.00	25.00	40.00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
47	4+60.00	26.05	-2.77	-2.27	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.98	26.00	26.05	25.99	25.97	40.00	25.00	25.00	40.00
48	4+61.27	26.05	-2.77	-2.27	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.98	26.00	26.05	25.99	25.97	40.00	25.00	25.00	40.00
49	4+71.50	26.03	-2.76	-2.26	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.96	25.98	26.03	25.97	25.95	40.00	25.00	25.00	40.00
50	4+77.32	26.03	-2.76	-2.26	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.95	25.97	26.03	25.96	25.94	40.00	25.00	25.00	40.00
51	4+80.00	26.02	-2.76	-2.26	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.95	25.97	26.02	25.96	25.94	40.00	25.00	25.00	40.00
52	4+83.11	26.02	-2.76	-2.26	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.94	25.96	26.02	25.96	25.94	40.00	25.00	25.00	40.00
53	5+0.00	26.01	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.93	25.95	26.01	25.94	25.92	40.00	25.00	25.00	40.00
54	5+4.13	26.00	-2.63	-2.13	2.33	2.83	-0.07	-0.05	0.00	-0.06	-0.08	25.93	25.95	26.00	25.95	25.93	40.00	25.00	25.00	40.00
55	5+8.21	26.00	-2.50	-2.00	2.17	2.67	-0.07	-0.05	0.00	-0.05	-0.07	25.93	25.95	26.00	25.95	25.93	40.00	25.00	25.00	40.00
56	5+10.00	26.00	-2.45	-1.95	2.10	2.60	-0.07	-0.05	0.00	-0.05	-0.07	25.93	25.95	26.00	25.95	25.93	40.00	25.00	25.00	40.00
57	5+12.27	26.00	-2.38	-1.88	2.01	2.51	-0.07	-0.05	0.00	-0.05	-0.07	25.94	25.96	26.00	25.95	25.93	40.00	25.00	25.00	40.00
58	5+20.00	26.01	-2.15	-1.65	1.70	2.20	-0.06	-0.04	0.00	-0.04	-0.06	25.94	25.96	26.01	25.96	25.94	40.00	25.00	25.00	40.00
59	5+40.00	26.04	-2.00	-1.50	1.50	2.00	-0.06	-0.04	0.00	-0.04	-0.06	25.98	26.00	26.04	26.00	25.98	40.00	25.00	25.00	40.00
60	5+60.00	26.02	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.95	25.97	26.02	25.96	25.94	40.00	25.00	25.00	40.00
61	5+65.22	26.01	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.93	25.95	26.01	25.94	25.92	40.00	25.00	25.00	40.00
62	5+70.00	25.99	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.91	25.93	25.99	25.93	25.91	40.00	25.00	25.00	40.00
63	5+73.47	25.98	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.90	25.92	25.98	25.91	25.89	40.00	25.00	25.00	40.00
64	5+80.00	25.95	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.88	25.90	25.95	25.89	25.87	40.00	25.00	25.00	40.00
65	5+81.68	25.95	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.87	25.89	25.95	25.88	25.86	40.00	25.00	25.00	40.00
66	6+0.00	25.88	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.80	25.82	25.88	25.82	25.80	40.00	25.00	25.00	40.00
67	6+19.15	25.81	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.73	25.75	25.81	25.75	25.73	40.00	25.00	25.00	40.00
68	6+20.00	25.81	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.73	25.75	25.81	25.74	25.72	40.00	25.00	25.00	40.00
69	6+25.44	25.79	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.71	25.73	25.79	25.73	25.71	40.00	25.00	25.00	40.00
70	6+30.00	25.77	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.69	25.71	25.77	25.71	25.69	40.00	25.00	25.00	40.00
71	6+31.06	25.77	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	25.69	25.71	25.77	25.70	25.68	40.00	25.00	25.00	40.00
72	6+34.47	0.00	-2.75	-2.25	2.50	3.00	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	-0.08	-0.06	0.00	-0.06	-0.08	40.00	25.00	25.00	40.00

ტრასის ზედაპირის პროექციის პიკეტური უწყისი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაზოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ქუერის ახალდაგებულ გზამდე

N	კოორდინატი, მ											მუშა ნიშნული, მ				
	მარცხენა მხარე				ღერძი		მარჯვენა მხარე				მარცხენა		ღერძი	მარჯვენა		
	ნაწიბური		წარბა				წარბა		ნაწიბური							
	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	ნაწიბური	წარბა		წარბა	ნაწიბური	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	4673381.84	279296.49	4673381.90	279296.99	4673382.20	279299.47	4673382.50	279301.95	4673382.56	279302.45	-0.07	-0.05	0.00	0.03	0.03	
2	4673401.70	279294.11	4673401.76	279294.61	4673402.06	279297.08	4673402.36	279299.56	4673402.42	279300.06	0.07	0.09	0.16	0.10	0.08	
3	4673421.56	279291.74	4673421.62	279292.23	4673421.91	279294.69	4673422.21	279297.18	4673422.27	279297.67	0.21	0.21	0.16	0.05	0.03	
4	4673441.42	279289.36	4673441.48	279289.86	4673441.77	279292.31	4673442.07	279294.79	4673442.13	279295.29	0.12	0.14	0.18	0.02	-0.02	
5	4673453.69	279287.89	4673453.75	279288.39	4673454.05	279290.83	4673454.35	279293.31	4673454.41	279293.81	0.09	0.11	0.19	0.21	0.18	
6	4673462.06	279287.96	4673461.99	279288.45	4673461.66	279290.89	4673461.33	279293.37	4673461.26	279293.86	0.09	0.11	0.19	0.20	0.20	
7	4673470.89	279290.45	4673470.69	279290.90	4673469.70	279293.15	4673468.69	279295.44	4673468.49	279295.90	0.10	0.12	0.20	0.26	0.26	
8	4673472.50	279291.21	4673472.28	279291.66	4673471.17	279293.85	4673470.04	279296.08	4673469.81	279296.52	0.11	0.13	0.20	0.25	0.25	
9	4673481.30	279297.70	4673480.94	279298.05	4673479.18	279299.75	4673477.39	279301.49	4673477.03	279301.84	0.27	0.27	0.24	0.21	0.20	
10	4673482.62	279299.14	4673482.24	279299.47	4673480.38	279301.06	4673478.48	279302.69	4673478.11	279303.02	0.21	0.22	0.25	0.24	0.22	
11	4673494.49	279312.97	4673494.11	279313.29	4673492.26	279314.88	4673490.36	279316.51	4673489.98	279316.84	0.21	0.22	0.24	0.17	0.15	
12	4673506.43	279326.88	4673506.05	279327.20	4673504.20	279328.79	4673502.31	279330.42	4673501.93	279330.74	0.18	0.18	0.19	0.10	0.08	
13	4673507.36	279327.84	4673507.02	279328.21	4673505.36	279329.99	4673503.66	279331.82	4673503.31	279332.18	0.17	0.17	0.18	0.09	0.06	
14	4673514.58	279331.04	4673514.54	279331.54	4673514.34	279333.96	4673514.13	279336.45	4673514.09	279336.95	0.21	0.21	0.19	0.14	0.13	
15	4673518.71	279330.68	4673518.84	279331.16	4673519.46	279333.50	4673520.11	279335.91	4673520.24	279336.40	0.30	0.31	0.30	0.16	0.13	
16	4673522.24	279329.09	4673522.51	279329.51	4673523.85	279331.53	4673525.22	279333.61	4673525.50	279334.03	0.27	0.28	0.29	0.18	0.15	
17	4673524.46	279327.21	4673524.83	279327.54	4673526.60	279329.18	4673528.44	279330.88	4673528.81	279331.22	0.25	0.26	0.27	0.16	0.14	
18	4673535.57	279315.18	4673535.94	279315.52	4673537.71	279317.15	4673539.55	279318.85	4673539.91	279319.19	0.12	0.14	0.22	0.14	0.12	
19	4673549.14	279300.49	4673549.51	279300.83	4673551.27	279302.46	4673553.11	279304.15	4673553.48	279304.49	0.17	0.18	0.16	0.09	0.07	
20	4673562.72	279285.80	4673563.08	279286.14	4673564.84	279287.76	4673566.68	279289.46	4673567.04	279289.80	0.13	0.15	0.20	0.13	0.11	
21	4673576.29	279271.11	4673576.66	279271.45	4673578.40	279273.06	4673580.24	279274.76	4673580.61	279275.10	0.32	0.34	0.30	0.16	0.14	
22	4673589.86	279256.42	4673590.23	279256.76	4673591.97	279258.37	4673593.81	279260.06	4673594.17	279260.40	0.10	0.13	0.23	0.21	0.19	
23	4673603.43	279241.73	4673603.80	279242.07	4673605.54	279243.67	4673607.37	279245.37	4673607.74	279245.71	0.13	0.17	0.31	0.30	0.30	
24	4673606.51	279238.40	4673606.88	279238.74	4673608.61	279240.34	4673610.45	279242.04	4673610.82	279242.38	0.14	0.18	0.32	0.33	0.32	
25	4673609.86	279234.42	4673610.26	279234.73	4673612.13	279236.16	4673614.11	279237.68	4673614.51	279237.99	0.16	0.20	0.33	0.35	0.34	
26	4673611.96	279231.51	4673612.38	279231.79	4673614.33	279233.10	4673616.41	279234.49	4673616.82	279234.77	0.24	0.28	0.33	0.31	0.31	
27	4673615.01	279226.42	4673615.45	279226.66	4673617.53	279227.76	4673619.74	279228.93	4673620.18	279229.16	0.29	0.30	0.35	0.30	0.28	
28	4673616.23	279223.98	4673616.68	279224.20	4673618.81	279225.20	4673621.07	279226.26	4673621.52	279226.47	0.37	0.38	0.36	0.25	0.23	
29	4673623.54	279208.48	4673623.99	279208.69	4673626.11	279209.69	4673628.37	279210.76	4673628.82	279210.97	0.22	0.23	0.23	0.12	0.09	
30	4673632.06	279190.39	4673632.52	279190.60	4673634.62	279191.60	4673636.89	279192.66	4673637.34	279192.87	0.15	0.15	0.18	0.10	0.08	
31	4673640.59	279172.30	4673641.04	279172.51	4673643.14	279173.50	4673645.40	279174.56	4673645.86	279174.78	0.21	0.21	0.20	0.11	0.09	
32	4673646.52	279159.71	4673646.98	279159.92	4673649.07	279160.91	4673651.33	279161.97	4673651.78	279162.18	0.16	0.19	0.21	0.14	0.12	
33	4673647.68	279154.94	4673648.18	279154.96	4673650.49	279155.04	4673652.99	279155.12	4673653.49	279155.14	0.12	0.15	0.23	0.16	0.13	
34	4673647.12	279150.85	4673647.60	279150.69	4673649.80	279150.00	4673652.19	279149.25	4673652.66	279149.10	0.13	0.16	0.23	0.13	0.11	
35	4673645.34	279147.31	4673645.74	279147.02	4673647.60	279145.65	4673649.62	279144.18	4673650.02	279143.88	0.20	0.22	0.27	0.22	0.21	
36	4673643.62	279145.42	4673643.96	279145.05	4673645.49	279143.33	4673647.16	279141.47	4673647.49	279141.09	0.24	0.25	0.25	0.27	0.27	
37	4673638.51	279140.85	4673638.85	279140.48	4673640.38	279138.76	4673642.04	279136.90	4673642.38	279136.53	0.31	0.30	0.20	0.25	0.25	
38	4673626.76	279130.34	4673627.10	279129.97	4673628.62	279128.26	4673630.29	279126.40	4673630.62	279126.02	0.23	0.24	0.14	-0.02	-0.04	
39	4673623.64	279127.66	4673623.95	279127.28	4673625.40	279125.51	4673626.99	279123.57	4673627.31	279123.19	0.15	0.16	0.14	-0.04	-0.08	
40	4673620.42	279125.14	4673620.73	279124.74	4673622.10	279122.91	4673623.60	279120.91	4673623.90	279120.51	0.08	0.09	0.11	-0.04	-0.08	
41	4673615.83	279121.88	4673616.10	279121.47	4673617.37	279119.56	4673618.75	279117.48	4673619.03	279117.07	0.11	0.13	0.17	0.06	0.02	
42	4673613.70	279120.51	4673613.97	279120.09	4673615.18	279118.15	4673616.51	279116.04	4673616.78	279115.61	0.07	0.12	0.20	0.11	0.07	
43	4673607.44	279116.57	4673607.70	279116.15	4673608.92	279114.22	4673610.25	279112.10	4673610.51	279111.68	0.05	0.06	0.18	0.21	0.19	
44	4673604.87	279114.96	4673605.14	279114.53	4673606.35	279112.60	4673607.68	279110.49	4673607.94	279110.06	0.06	0.06	0.13	0.23	0.22	
45	4673598.95	279110.20	4673599.31	279109.85	4673600.93	279108.25	4673602.71	279106.50	4673603.07	279106.15	0.06	0.07	0.08	0.15	0.15	
46	4673597.16	279108.22	4673597.54	279107.90	4673599.29	279106.44	4673601.21	279104.84	4673601.59	279104.52	0.04	0.05	0.05	0.16	0.17	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
47	4673592.72	279101.29	4673593.17	279101.08	4673595.22	279100.10	4673597.47	279099.02	4673597.93	279098.81	0.18	0.17	0.16	0.18	0.20
48	4673592.15	279100.03	4673592.61	279099.83	4673594.70	279098.94	4673597.00	279097.96	4673597.46	279097.77	0.21	0.19	0.17	0.20	0.21
49	4673588.15	279090.61	4673588.61	279090.42	4673590.69	279089.53	4673592.99	279088.55	4673593.45	279088.36	0.39	0.37	0.28	0.38	0.41
50	4673586.04	279084.90	4673586.52	279084.75	4673588.67	279084.07	4673591.06	279083.32	4673591.54	279083.17	0.48	0.46	0.37	0.53	0.55
51	4673585.26	279082.21	4673585.74	279082.08	4673587.93	279081.50	4673590.34	279080.85	4673590.83	279080.72	0.50	0.48	0.35	0.51	0.53
52	4673584.50	279079.04	4673584.99	279078.94	4673587.20	279078.47	4673589.65	279077.95	4673590.14	279077.85	0.51	0.49	0.35	0.49	0.52
53	4673581.01	279062.52	4673581.50	279062.42	4673583.70	279061.95	4673586.15	279061.43	4673586.64	279061.33	0.51	0.49	0.35	0.60	0.64
54	4673580.28	279058.45	4673580.77	279058.35	4673582.85	279057.91	4673585.13	279057.42	4673585.62	279057.32	0.54	0.51	0.36	0.52	0.57
55	4673579.46	279054.63	4673579.94	279054.50	4673581.87	279053.95	4673583.96	279053.36	4673584.44	279053.22	0.55	0.53	0.38	0.51	0.56
56	4673579.02	279052.97	4673579.49	279052.82	4673581.35	279052.23	4673583.36	279051.60	4673583.83	279051.45	0.53	0.50	0.36	0.48	0.53
57	4673578.39	279050.89	4673578.86	279050.72	4673580.63	279050.08	4673582.52	279049.40	4673582.99	279049.24	0.51	0.48	0.34	0.44	0.49
58	4673576.00	279043.53	4673576.47	279043.36	4673578.02	279042.81	4673579.62	279042.23	4673580.09	279042.06	0.38	0.40	0.29	0.28	0.33
59	4673569.38	279024.66	4673569.86	279024.49	4673571.27	279023.98	4673572.68	279023.48	4673573.15	279023.31	0.06	0.07	0.10	0.03	0.01
60	4673561.93	279006.08	4673562.40	279005.92	4673564.52	279005.16	4673566.87	279004.31	4673567.34	279004.14	0.01	0.03	0.14	0.08	0.10
61	4673560.17	279001.17	4673560.64	279001.00	4673562.75	279000.24	4673565.11	278999.40	4673565.58	278999.23	0.01	0.04	0.15	0.13	0.09
62	4673558.62	278996.51	4673559.10	278996.36	4673561.25	278995.71	4673563.64	278994.98	4673564.12	278994.83	0.02	0.05	0.16	0.14	0.13
63	4673557.64	278993.09	4673558.12	278992.96	4673560.29	278992.37	4673562.71	278991.73	4673563.19	278991.60	0.03	0.06	0.17	0.15	0.14
64	4673556.11	278986.55	4673556.60	278986.45	4673558.81	278986.01	4673561.26	278985.52	4673561.75	278985.43	0.01	0.04	0.15	0.13	0.12
65	4673555.79	278984.86	4673556.28	278984.77	4673558.50	278984.37	4673560.96	278983.92	4673561.45	278983.83	0.00	0.04	0.14	0.13	0.11
66	4673552.51	278966.83	4673553.01	278966.74	4673555.22	278966.34	4673557.68	278965.89	4673558.17	278965.80	-0.07	-0.04	0.10	0.11	0.10
67	4673549.09	278947.99	4673549.58	278947.90	4673551.79	278947.49	4673554.25	278947.05	4673554.75	278946.96	-0.14	-0.10	0.04	0.06	0.06
68	4673548.94	278946.99	4673549.43	278946.93	4673551.67	278946.66	4673554.15	278946.35	4673554.64	278946.29	-0.14	-0.10	0.04	0.06	0.06
69	4673549.31	278940.60	4673549.79	278940.72	4673551.98	278941.25	4673554.41	278941.85	4673554.89	278941.97	-0.10	-0.07	0.07	0.09	0.09
70	4673551.36	278935.63	4673551.79	278935.89	4673553.71	278937.06	4673555.85	278938.35	4673556.28	278938.61	-0.08	-0.05	0.04	0.07	0.07
71	4673552.05	278934.58	4673552.45	278934.87	4673554.29	278936.17	4673556.34	278937.61	4673556.74	278937.90	-0.07	-0.04	0.03	0.06	0.07
72	4673554.01	278931.80	4673554.42	278932.08	4673556.26	278933.38	4673558.30	278934.82	4673558.71	278935.11	-25.83	-25.81	-25.76	-25.69	-25.71

სამუშაოების მოცულობათა კრებსითი უწყისი

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ. ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	სამუშაოს დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	2	3	4
	თავი 1. ტერიტორიის ათვისება და მოსამზადებელი სამუშაოები		
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	1.824
	თავი 2 მიწის სამუშაოები		
1	გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით, გადაადგილება 30 მ-ზე	მ³	611.56
2	გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	611.56
3	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	1,100.81
4	სამუშაოები ნაყარში	მ³	611.56
5	გზის მომანდაკება გრეიდერით	მ²	10,944.00
6	საგზაო სამოსის კონსტრუქციის მოსაწყობად ყრილის მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ³	537.88
	თავი 3. ხელოვნური ნაგებობები		
	არსებული მილიების გაწმენდა		
1	არსებული მილების გაწმენდა ხელით	მ³	3.11
2	გაწმენდილი მასის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	3.11
3	გაწმენდილი მასის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	5.60
	არსებული ამორტიზირებული აზბოცემენტის მილების დემონტაჟი		
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,25 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ³	24.45
2	გრუნტის დამუშავება ხელით მექანიზიმის მიუდგომელ ადგილებში	მ³	2.45
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	26.90
4	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	48.41
5	ამორტიზირებული აზბოცემენტის მილების დემონტაჟი d=1000მმ	მ³	1.40
6	ამორტიზირებული აზბოცემენტის მილების დემონტაჟი d=500მმ	მ³	0.91
7	ამოღებული მილების განატანა ნაყარში 5კმ-ზე		5.54
	გზის გადამკვეთი d=1000მმ ლითონის მილების მოწყობა		
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,25 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ³	12.60
2	გრუნტის დამუშავება ხელით მექანიზიმის მიუდგომელ ადგილებში	მ³	1.26
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	1.26
4	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	24.95
5	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	0.92
6	წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა (ბიტუმ პოლიმერული მასტიკა) 2 ფენა	კმ	0.01
7	ლითონის მილის d=1000 მმ. კედლის სისქით 6,0მმ. ჩადება ტრანშეაში	გრძ/მ	7.00
8	ტრანშეის შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	4.85
9	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ³	3.20
10	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	5.76
11	ტრანშეის შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	0.26
12	პორტალური კედლის მოწყობა B-22,5 კლასის მონოლითური ბეტონით (ფუნდამენტი, ტანი, პარაპეტი)	მ³	4.40
13	პორტალური კედლების უბეების შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	1.98

1	2	3	4
	გზის გადამკვეთი d=530მმ ლითონის მილის მოწყობა		
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0,25 მ3 და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ³	4.41
2	გრუნტის დამუშავება ხელით მექანიზიმის მიუდგომელ ადგილებში და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ³	0.44
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორის საშუალებით	მ³	0.44
4	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	8.73
5	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	0.46
6	წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა (ბიტუმ პოლიმერული მასტიკა) 2 ფენა	კმ	0.01
7	ლითონის მილის d-530 მმ. კედლის სისქით 8,0მმ. ჩადება ტრანშეაში	გრძ/მ	7.00
8	ტრანშეის შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	1.85
9	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ³	1.44
10	გრუნტის გატანა ნაყარში 5კმ-ზე	ტნ	2.59
11	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით სისქით 10 სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	0.13
12	პორტალური კედლის მოწყობა B-22,5 კლასის მონოლითური ბეტონით (ფუნდამენტი, ტანი, პარაპეტი)	მ³	5.92
13	პორტალური კედლების უბეების შევსება ქვიშა-ხრეშით (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,1)	მ³	1.43
	თავი 4, საგზაო სამოსი		
1	საფუძვლის შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით 12სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ³	1,479.45
2	საფუძველი ფენის მოწყობა ღორღით ფრაქციით 0-40მმ სისქით 10 სმ	მ²	9,907.37
3	საფუძვლის ზედა ფენაზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ²-ზე 600 გრ.	ტნ	5.50
4	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	მ²	9,170.00
5	მისაყრელი გერდულების მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ³	306.24
	მიერთებებზე საგზაო სამოსი მოწყობა		
1	საფუძვლის ქვედა ფენა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით სისქით 12სმ (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ³	39.01
2	საფუძველის ზედა ფენის მოწყობა ღორღით ფრაქციით 0-40მმ სისქით 10 სმ	მ²	266.49
3	საფუძვლის ზედა ფენაზე ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ²-ზე 600 გრ.	ტნ	0.15
4	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B“ მარკა II სისქით 5 სმ	მ²	246.75
5	მისაყრელი გერდულების მოწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	მ³	2.15

მასალების ამონაკრები

საავტომობილო გზა: მელაურის თემის სოფ. მიწაბოგირაში ყოფილი კოლმ. შენობიდან სააგურეს მიმართულებით სოფ ეწერის ახალდაგებულ გზამდე

N	სამუშაოს დასახელება	მასალის სპეციფიკაცია	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	2	3	4	5
1	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „B" მარკა II სისქით 5 სმ	-	ტნ	1145.0768
2	ბიტუმის ემულსია	-	ტნ	5.65
3	ღორღით ფრაქციით 0-40მმ	0-40	მ3	1,281.91
4	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით K=1,22)	-	მ3	2,376.62

IV. ნახაზები