

შპს „ჯეო როუდ“-ი

საქართველო, თბილისი,
გლდანის მე 3 მ/კ, 13ა კ, №41

ტელ.: +995 322 247369

მობ.: +995 593 275256

ელ.ფოსტა: Georoad2008@gmail.com

Georoad@mail.ru



საპროექტო დოკუმენტაცია

tomi-I

ასპინძის მუნიციპალიტეტის სოფ. დამალაში მისასვლელი
საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია.

თბილისი 2014

საპროექტო დოკუმენტაცია

ასპინძის მუნიციპალიტეტის სოფ. დამალაში მისასვლელი
საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია.

განმარტებითი ბარათი, უწყისები,
ნახაზები.

შპს „ჯეო როუდ“-ის
დირექტორი

გ. სამხარაძე

პროექტის მთ.ინჟინერი

ო. უნგიაძე

ქ.თბილისი 2014წ

შინაარსი

I განმარტებითი ბარათი

II უწყისები

1. მიწის სამუშაოების პიკეტური დათვლის უწყისი
2. სავალი ნაწილის და მისაყრელი გვერდულების ფართის პიკეტური დათვლის უწყისი
3. საგზაო სამოსის პიკეტური დათვლის უწყისი
4. არსებული ხელოვნური ნაგებობების ადგილმდებარეობის უწყისი.
5. საპროექტო მრგვალი მიწების ადგილმდებარეობის უწყისი.
6. საპროექტო გაბიონის ადგილმდებარეობის უწყისი
7. პკ 1+40 -ზე რკ. ბეტონის მრგვალი მილის d-1.0 მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
8. პკ 8+80-ზე ლითონის მრგვალი მილის d-0.5 მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
9. პკ 12+36-ზე ლითონის მრგვალი მილის d-0.5 მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
10. პკ 24+40-ზე ლითონის მრგვალი მილის d-0.5 მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
11. მიწის ვაკისის დამჭერი ნაგებობის მოწყობა გაბიონის ყუთებით. პკ6+06-პკ6+16 სამუშაოთა მოცულობების უწყისი.
12. საპროექტო ლითონის ზღუდარების ადგილმდებარეობის უწყისი
13. ლითონის ზღუდარების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი.
14. სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

III მშენებლობის ორგანიზაცია

1. განმარტებითი ბარათი
2. მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი.

IV არსებული გზის მდგომარეობის ამსახველი ციფრული ფოტომასალა.

V ნახაზები

1. სიტუაციური გეგმა (პკ0+00-პკ3+80)
2. სიტუაციური გეგმა (პკ3+80-პკ7+00)
3. სიტუაციური გეგმა (პკ7+00-პკ11+20)
4. სიტუაციური გეგმა (პკ11+20-პკ14+60)
5. სიტუაციური გეგმა (პკ14+60-პკ18+00)
6. სიტუაციური გეგმა (პკ18+00-პკ21+40)
7. სიტუაციური გეგმა (პკ21+40-პკ25+00)
8. სიტუაციური გეგმა (პკ25+00-პკ28+50)
9. სიტუაციური გეგმა (პკ28+50-პკ32+00)
10. გრძივი პროფილი (პკ0+00-პკ6+00)
11. გრძივი პროფილი (პკ6+00-პკ13+00)
12. გრძივი პროფილი (პკ13+00-პკ20+00)
13. გრძივი პროფილი (პკ20+00-პკ27+00)
14. გრძივი პროფილი (პკ27+00-პკ32+00)
15. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
16. პკ 1+40 -ზე რკ. ბეტონის მრგვალი მილის d-1.0 მოწყობის ნახაზი
17. მრგვალი ლითონის მიწების d-0.5 მ ჯგუფური ნახაზი

6.მიწის ვაკისის დამჭერი ნაგებობის მოწყობა გაბიონის ყუთებით.
7.ლითონის ზღუდარი.
8.განივი პროფილები

ელექტრონული ვერსია AUTOCAD 2007
ნახაზები PDF ფორმატში

1. შესავალი

ასპინძის მუნიციპალიტეტის გამგეობასა და შ.პ.ს. „ჯეო როუდ“-ს შორის 20.02.2014წ დადებული №18 ხელშეკრულების საფუძველზე, (ელ.ტენდერი SPA 140002033) შ.პ.ს. „ჯეო როუდ“-ის სპეციალისტების მიერ ჩატარებული საკვლევაძიებო სამუშაოების შედეგად შედგენილი იქნა ასპინძის მუნიციპალიტეტის სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზის რეაბილიტაციის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

არსებული საავტომობილო გზა ს.ნ. და წ. 2.05.02-85 წ. ნორმების მიხედვით განეკუთვნება IV ტექნიკურ კატეგორიას.

უნდა აღინიშნოს რომ გზის ტექნიკური მახასიათებლები გეგმა, გრძივი პროფილი, მიწის ვაკისი, სავალი ნაწილი და გზაზე არსებული ხელოვნური ნაგებობები მნიშვნელოვანი შეზღუდვის გარეშე არსებული პარამეტრებით უზრუნველყოფს საავტომობილო ტრანსპორტის მოძრაობას, ამიტომ არსებული გზისგეგმა, გრძივი პროფილი და მიწის ვაკისი შენარჩუნებულია უცვლელად.

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

- გზის კატეგორია IV
 - მიწის ვაკისის სიგანე 6-7მ
 - სავალი ნაწილის სიგანე – 5 მ
 - გვერდულების სიგანე 0.5-1.0 მ
 - საგზაო სამოსის ტიპი – კაპიტალური ასფალტობეტონის საფარი
 - ხელოვნური ნაგებობები – კაპიტალური ტიპის ს.ნ. და წ. 2.05.08-84 წ.
- გზის სიგრძეა 3220 მ საერთო ფართობი 22140 მ²

მათ შორის:

- გზის სავალი ნაწილი - 16000 მ²
- მისაყრელი გვერდული - 6140 მ²

2. არსებული გზის მონაკვეთი

სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზის კმ-1 – კმ-3 მონაკვეთი, რომელსაც კაპიტალური შეკეთება ორ ათეულ წელზე მეტია არ ჩატარებია, წარმოადგენს ადგილობრივი მნიშვნელობის გზას, რომლის მოხრეშილი სავალი ნაწილიც დაზიანებულია, გაჩენილია ორმოები, წვიმების შედეგად რიგ მონაკვეთებზე შეინიშნება დანალექი ქანები.

არსებულ გზაზე არ არის როგორც გრძივი, ისე განივი წყალმოცილება, კიუვეტები ნაწილობრივ მოუწყობელია, დანარჩენები მთლიანად ამოვსებული ციცაბო ფერდობიდან ჩამოშვავებული გრუნტით.

მთელ გზაზე ფერდობებიდან ჩამოშვავებული გრუნტის წყლები გადმოდის არსებულ გზაზე და მთლიანად ტბორავს გზას, განსაკუთრებით წვიმიან ამინდში.

3. გეოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობები

საკვლევი გზის მონაკვეთი მდებარეობს ასპინძის რაიონში.

რაიონის კლიმატი ზომიერად კონტინენტურია და ხასიათდება მშრალი ცხელი ზაფხულით და ზომიერად ცივი ზამთრით.

საშუალო წლიური ტემპერატურა 12°C , საშუალო მინიმალური თვიური ტემპერატურა იანვარში – 0.4°C , ხოლო საშუალო მაქსიმალური აგვისტოში – 24.1°C .

აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა დაიკვირვება იანვარში – 23°C , მაქსიმალური ივლის აგვისტოში – 40°C .

ძირითადად გაბატონებულია ჩრდილო აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთი მიმართულების ქარი.

ტერიტორიის გეოტექნიკური დახასიათება

საკვლევი ტერიტორიის რელიეფი ცერად დახრილია, მიწის პირობითი ნიშნულების 1300-1450 მეტრის ფარგლებში მერყეობს.

ტექტონიკური თვალსაზრისით პ.გამყრელიძის საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის ნაოჭა სისტემის ზონას.

საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური რუქის მიხედვით ტერიტორია განლაგებულია საქართველოს ბელტის აღმოსავლეთი დაძირვის ოლქის, მტკვრის დაბლობის ფხვიერი და პლასტიკური მეოთხეული ალუვიურ-პროლუვიური ნალექების რაიონის, ერწო თიანეთის ქვაბულის ქვერაიონში და წარმოდგენილია გამარილიანებული გრუნტებით.

საკვლევე მონაკვეთზე გამოკვეთილია შემდეგი სურათი.

0.0 მეტრიდან 0.15-0,2 მ სიღრმემდე თიხნარში არეული ქვიშა-ხრეშის ფენა (სავალი ნაწილის საფუძველი). 0.15-0.8 მ ინტერვალში მაგარპლასტიკური თიხნარი ქვიშნარის მინარევით და 10%-მდე ღორღის ჩანართით 33^ჰ ჯგ. III 1:1.5.

$$\rho=1.75 \text{ გ/სმ}^3, \varphi=24^\circ, C=0.10 \text{ კგ.ძ/სმ}^2$$

$$R_0=2.5-3.0 \text{ კგ.ძ/სმ}^2, E_0=200 \text{ კგ.ძ/სმ}^2,$$

$$E_c=500 \text{ კგ.ძ/სმ}^2$$

გზის საფარისა და ფუძე გრუნტების შესაწავლის მიზნით მოხდა ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება, რის შედეგადაც დადგინდა არსებული ქვიშა ხრეშოვანი საგების სისქე.

პიკეტი	არსებული თიხნარში არეული ქვესაგების სისქე სმ
0+20	14
1+65	16
4+50	18
6+30	10
8+50	17
9+40	16
11+00	15
14+40	17
17+00	18
19+50	19
22+40	17
25+00	15
27+50	18
29+70	25 (ახალი მოხრეშილი)
30+50	30(ახალი მოხრეშილი)
31+70	28(ახალი მოხრეშილი)

დასკვნები და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოთ თქმულიდან შეიძლება დავასკვნათ შემდეგი:

1. საკვლევი გზის მონაკვეთი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები სავსებით მისაღებია კაპ. შეკეთების საწარმოებლად. საინჟინრო გეოლოგიური სირთულის მიხედვით სამშენებლო ნორმებით (1.02.07-83 წ. დანართი 10) მიეკუთვნება I მარტივ კატეგორიას.
2. საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარებას ადგილი არა აქვს.
3. დამუშავების სიძნელის მიხედვით (СНП-IV-5-82) ს.გ.ე. 1-ის გრუნტი განეკუთვნება 33^ჰ ჯგუფის III კატ.

4. საქართველოს სეისმური დარაიონების მიხედვით განლაგებულია 8 ბალიან ზონაში.

4. გზის გეგმა.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 32 კმ. არსებული მოხვევის კუთხეები აკმაყოფილებს ტექნიკურ პირობებს. დაპროექტებისას არსებული გზის გეგმა გამოყენებულია მთლიანად. ამდენად ტრასირება საველე-საკვლევადიებო სამუშაოების დროს არ ჩატარებულა. ტრასაზე არსებული მოხვევის კუთხეების რადიუსების სიდიდის განსაზღვრა მოხდა მიახლოებით ადგილზე.

საპროექტო გზის ღერძი ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩინებული იქნას გზის განთვისების ზოლი, მოსახლეობის საკარმოდამო ნაკვეთები, ღობეები, მწვანე ნარგავები და არსებული ხელოვნური ნაგებობები. გეგმაში არსებული გზის პარამეტრები ძირითადად შეესაბამება IV კატეგორიას მთელ მონაკვეთს.

5. გრძივი პროფილი

არსებული გზის გრძივი პროფილი, რომლის მაქსიმალური ქანობი 102 პრომილია, უზრუნველყოფს ნორმალურ მხედველობას გზაზე და მოძრაობის სიჩქარის მინიმალურ ცვალებადობას.

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია IV კატეგორიის გზის შესაბამისი ნორმებისა და პარამეტრების მიხედვით. ადგილობრივი ტოპოგრაფიული, გეოლოგიური და არსებული გზის მიწის ვაკისი მაქსიმალური გამოყენების გათვალისწინებით.

გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება არსებული გზის მიწის ვაკისის ღერძის ნიშნულებს, რომელიც ადგილზე დამაგრებულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით რეპერებთან.

6. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია СНиП 2.05.02-85 ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებისა და ტიპური ალბომის 503-0-48-87 შესაბამისად, მოცემული ტექნიკური კატეგორიის გზისთვის.

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

პროექტი ითვალისწინებს:

გვერდულების და სავალი ნაწილის გაწმენდა ნალექების 360 მ³

შედგად ჩამონატანი თიხაში აზელილი გრუნტისაგან

ბუდდოზერით, შეგროვება 30-მ. დატვირთვა ექსკავატორით (V-

0.25 მ³) ა.თვითმცლ. და გატანა ნაყარში 3 კმ-ზე.

გრუნტის დამუშავება ჭრილში ბუდლოზერით და გადაადგილება 290 მ³
ყრილის მოსაწყობად 50 მდე მანძილზე.

კიუვეტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თ-ზე და 210 მ³
ზიდვა ყრილის მოსაწყობად 0.5 კმ-მდე მანძილზე.

კიუვეტების მოწყობა

ა) გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0.25მ³ დატვირთვა ა/თ- 1000 მ³
ზე და ზიდვა ნაყარში 3 კმ-ზე.

ბ) გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0.25მ³ გვერდზე 510 მ³
გადაყრით.

ბ) კიუვეტების გაწმენდა ხელით გვერდზე გადაყრით. 70 მ³
პლანირება გრეიდერით. 18000 მ²

7. საგზაო სამოსი

საგზაო სამოსის კონსტრუქციის შერჩევისას გათვალისწინებული იქნა ის გარემოება, რომ არსებული გზა წარმოადგენს რაიონის ტერიტორიაზე განლაგებული სოფლების რაიონულ ცენტრთან დამაკავშირებელ ერთადერთ უალტერნატივო მარშრუტს.

საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ანგარიში შესრულებულია მოქმედი დროებითი სამშენებლო ნორმების 46-83-ის მიხედვით.

სამოსის საანგარიშო მოდული შეადგენს 170 მპა-ს.

საპროექტო გადაწყვეტილებით მიღებულია ორი სახის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

არსებული გზის მდგომარეობიდან გამომდინარე, საჭირო მზიდუნარიანობის მისაღწევად და დამკვეთთან შეთანხმების საფუძველზე პკ0+00დან პკ29+70მდე მიღებულია შემდეგი სახის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია:

ტიპი I

20790 მ²

შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევიტ საშ.

20790/2536 მ²/მ³

სისქით 10 სმ. k-1,22

საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40)

14850/1310 მ²/მ³

მმ. სისქით-7 სმ. (ГОСТ 25607-83) k-1,26

- თხევადი ბიტუმის მოსხმა

8.91 ტ

- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილ-მარცვლოვანი

14850/1722 მ²/ტ

ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით

სისქით 5 სმ მარკა II

- თხევადი ბიტუმის მოსხმა

4.45 ტ

- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილ- მარცვლოვანი

მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი “ფ”

14850/1085 მ²/ტ

მარკა II სისქით 3 სმ

- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი

5940/1015 მ²/მ³

ნარევით საშუალო სისქით 14 სმ კ-1.22

სოფ. დამალაში კკ29+70დან კკ32+00 მდე არსებული გზის საგაღ ნაწილი ახალი მოხრეშილია და შესაძლებელია მისი გამოყენება ქვესაგებ ფენად. ამ მონაკვეთზე მიღებულია საგზაო სამოსის კონსტრუქცია:

ტიპი II

1350 მ²

შემასწორებელი ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40) მმ. სისქით-7 სმ. (ГОСТ 25607-83) k-1,26

1150/101 მ²/მ³

- თხევადი ბიტუმის მოსხმა

0.69 ტ

- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილ-მარცვლოვანი

ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით

1150/133 მ²/ტ

სისქით 5 სმ მარკა II

- თხევადი ბიტუმის მოსხმა

0.35 ტ

- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილ- მარცვლოვანი

მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი “ფ”

1150/84 მ²/ტ

მარკა II სისქით 3 სმ

- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი

200/34 მ²/მ³

ნარევით საშუალო სისქით 14 სმ კ-1.22

8. ხელოვნური ნაგებობები

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთზე გათვალისწინებულია ახალი ლითონის მილების $d=0.5$ მ მოწყობა კიუვეტის წყლის გასატარებლად.

პკ 4+80-პკ 5+80 მონაკვეთი იტბორება (იხ. გრძივი პროფილი და არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა) ფერდობიდან და კიუვეტიდან ჩამონადენი წყლით. ამ მონაკვეთზე, არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე უნდა დანიშნულიყო წყალგამტარი მილი, სავალი ნაწილის დატბორვის თავიდან ასაცილებლად და წყლის გადმოსაგდებად გზის მარცხენა მხარეს.

მაგრამ გამომდინარე იქიდან რომ გზის მარცხენა მხარეს არის სასაფლაო და კერძო მოსახლის სახლი და ეზო კარმიდამო, ამ მონაკვეთზე მილის დანიშვნა გამოიწვევდა მათ დატბორვას.

ყოველივე ზემოთ ხსენებულიდან გამომდინარე გადაწყდა პკ 4+80-პკ 5+80 მონაკვეთზე ყრილის მოწყობა საშუალო სიმაღლით 0.7-1.1 მ. პკ4+20-პკ 4+80 ზე მიწის ვაკის დაჭრის და კიუვეტის ჩაღრმავების ხარჯზე ფერდობიდან და კიუვეტიდან ჩამონადენი წყლის გაშვება პკ1+40 ზე დანიშნულ რკ. ბეტონის მილში. დანარჩენ მონაკვეთებზე გათვალისწინებულია ლითონის მილების $d=0.5$ მ მოწყობა კიუვეტის წყლის გასატარებლად.

(იხ. შესაბამისი უწყისები და ნახაზები)

პკ 29+70 დან პკ 32+00 მდე, –სოფ. დამალას ცენტრმდე გზის ორივე მხარეს მოწყობილია ბეტონის კიუვეტები, რომლებიც ახალი გაკეთებულია და აღდგენას არ საჭიროებენ.

9. მოძრაობის უსაფრთხოება

პკ 5+55-პკ 6+75 და პკ 26+72-პკ 26+88 მონაკვეთებზე გზის მარცხენა მხარეს პროექტით გათვალისწინებულია ლითონის თვალამრიდი ზღუდარების მოწყობა საერთო სიგრძით 136 გრძ.მ. (იხ. შესაბამისი უწყისები და ნახაზები)

ИПuwыisebi

მიწის სამუშაოების პიკეტური დათვლის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

ადგილმდებარეობა			მანძილი, მ		განივს ფართობი, მ²				მოცულობა, მ³			
კილომეტრი	პიკეტი	პლუსი	განივებს შორის	საშუალო	ყრილი	ჭრილი სამშენებლო ნორმების კლასიფიკაციით			ყრილი	ჭრილი სამშენებლო ნორმების კლასიფიკაციით		
						III კატ	ნაყარი გრუნტი და სამშ. ნაგავი	კიუშ.		III კატ	ნაყარი გრუნტი და სამშ. ნაგავი	კიუშ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0	+00	44	22.0	-	-		0.59	-	-		13
		+44	56	50.0	-	-		0.68	-	-		34
	1	+00	40	48.0	-	-		0.5	-	-		24
		+40	30	35.0	-	-		-	-	-		-
		+70	30	30.0	-	-		-	-	-		-
	2	+00	30	30.0	-	-		0.71	-	-		21
		+30	40	35.0	-	-		-	-	-		-
		+70	30	35.0	-	-		0.32	-	-		11
	3	+00	26	28.0	-	-		0.63	-	-		18
		+26	38	32.0	-	-		0.61	-	-		19
		+64	36	37.0	-	-		0.62	-	-		23
	4	+00	18	27.0	-	-		0.51	-	-		14
		+18	50	34.0	-	-		0.55	-	-		19
		+68	12	31.0	-	6.1		0.40	-	189		12
		+80	20	16.0	-	6.32		0.42	-	101		7
	5	+00	20	20.0	4.2	-		2.0	84	-		40
		+20	54	37.0	11.2	-		2.14	414	-		79
		+74	26	40.0	-	-		2.3	-	-		92
	6	+00	12	19.0	-	-		0.50	-	-		10
		+12	62	37.0	-	-		0.53	-	-		20
		+74	26	44.0	-	-		1.17	-	-		52
	7	+00	22	24.0	-	-		1.22	-	-		29
		+22	53	37.5	-	-		1.98	-	-		74
		+75	25	39.0	-	-		-	-	-		-
	8	+00	36	30.5	-	-		1.16	-	-		35
		+36	44	40.0	-	-		1.77	-	-		71
		+80	20	32.0	-	-		1.70	-	-		54
	9	+00	50	35.0	-	-		1.2	-	-		42
		+50	50	50.0	-	-		1.0	-	-		50
	10	+00		25.0	-	-		1.0	-	-		25
სულ I კმ-ზე				1000					498	291		888

მიწის სამუშაოების პიკეტური დათვლის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

[illegible]

მიწის სამუშაოების პიკეტური დათვლის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

ადგილმდებარეობა			მანძილი, მ		განივს ფართობი, მ²				მოცულობა, მ³			
კილომეტრი	პიკეტი	პლუსი	განივებს შორის	საშუალო	ყრილი	ჭრილი სამშენებლო ნორმების კლასიფიკაციით			ყრილი	ჭრილი სამშენებლო ნორმების კლასიფიკაციით		
						III კატ	ნაყარი გრუნტი და სამშ. ნაგავი	კიუშ.		III კატ	ნაყარი გრუნტი და სამშ. ნაგავი	კიუშ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	20	+00	70	35.0				0.50				17
		+70	30	50.0				0.70				35
	21	+00	70	50.0				0.65				32
		+70	30	50.0				0.67				33
	22	+00	20	25.0				0.50				12
		+20	20	50.0				0.60				30
			80									
	23	+00	54	67.0				-				-
		+54	46	50.0				0.30				15
	24	+00	40	43.0				0.23				10
		+40	52	46.0				0.28				13
		+92	52	30.0				1.68				50
	25	+00	08	24.0				0.80				19
		+40	40	50.0				0.67				33
			60									
	26	+00	40	50.0				0.62				31
		+40	40	40.0				0.50				20
		+80	40	30.0				0.44				13
	27	+00	20	24.0				0.50				12
		+28	28	36.0				0.76				27
		+72	44	36.0				0.72				26
	28	+00	28	26.0				0.40				10
		+24	24	29.0				0.35				10
		+58	34	28.0				-				-
		+80	22	21.0				-				-
	29	+00	20	15.0				0.35				5
		+10	10	33.0				0.35				12
		+66	56	45.0				-				-
	30	+00	34	17.0				-				-
სულ III კმ-ზე				1000								465
მთლიანად				3000					500	290		1790

**სავალი ნაწილის და მისაყრელი გვერდულების ფართის
პიკეტური დათვლის უწყისი**
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

კმ	პკ+	მანძილი მ	საშუალო მანძილი, მ	სავალი ნაწილი		მისაყრელი გვერდული	
				სიგანე მ	ფართი მ²	სიგანე მ	ფართი მ²
1	2	3		5			
1	0+00	44	22.0	5.0	110	1.0+1.0	44
	+44	56	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	1+00	40	48.0	5.0	240	1.0+1.0	96
	+40	30	35.0	5.0	175	1.0+1.0	70
	+70	30	30.0	5.0	150	1.0+1.0	60
	2+00	30	30.0	5.0	150	1.0+1.0	60
	+30	30	35.0	5.0	175	1.0+1.0	70
	+70	40	35.0	5.0	175	1.0+1.0	70
	3+00	30	28.0	5.0	140	1.0+1.0	56
	+26	26	32.0	5.0	160	1.0+1.0	64
	+64	38	37.0	5.0	185	1.0+1.0	74
	4+00	36	27.0	5.0	135	1.0+1.0	54
	+18	18	34.0	5.0	170	1.0+1.0	68
	+68	50	31.0	5.0	155	1.0+1.0	62
	+80	12	16.0	5.0	80	1.0+1.0	32
	5+00	20	20.0	5.0	100	1.0+1.0	40
	+20	20	37.0	5.0	185	1.0+1.0	74
	+74	54	40.0	5.0	200	1.0+1.0	80
	6+00	26	19.0	5.0	95	1.0+1.0	38
	+12	12	37.0	5.0	185	1.0+1.0	74
	+74	62	44.0	5.0	220	1.0+1.0	88
	7+00	26	24.0	5.0	120	1.0+1.0	48
	+22	22	37.5	5.0	188	1.0+1.0	75
	+75	53	39.0	5.0	195	1.0+1.0	78
	8+00	25	30.5	5.0	152	1.0+1.0	61
	+36	36	40.0	5.0	200	1.0+1.0	80
	+80	44	32.0	5.0	160	1.0+1.0	64
	9+00	20	35.0	5.0	175	1.0+1.0	70
	+50	50	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	10+00	50	25.0	5.0	125	1.0+1.0	50
სულ I კმ			1 000		5 000		2000

**სავალი ნაწილის და მისაყრელი გვერდულების ფართის
პიკეტური დათვლის უწყისი**

სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

კმ	პკ+	მანძილი მ	საშუალო მანძილი, მ	სავალი ნაწილი		მისაყრელი გვერდული	
				სიგანე მ	ფართი მ²	სიგანე მ	ფართი მ²
1	2	3		5			
1	10+00	48	24.0	5.0	120	1.0+1.0	48
	+48	52	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	11+00	46	49.0	5.0	245	1.0+1.0	98
	+46	54	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	12+00	12	33.0	5.0	165	1.0+1.0	66
	+12	24	18.0	5.0	90	1.0+1.0	36
	+36	64	44.0	5.0	220	1.0+1.0	88
	13+00	66	65.0	5.0	325	1.0+1.0	130
	+66	34	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	14+00	40	37.0	5.0	185	1.0+1.0	74
	+40	60	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	15+00	08	34.0	5.0	170	1.0+1.0	68
	+08	66	37.0	5.0	185	1.0+1.0	74
	+74	26	46.0	5.0	230	1.0+1.0	92
	16+00	50	38.0	5.0	190	1.0+1.0	76
	+50	50	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	17+00	46	48.0	5.0	240	1.0+1.0	96
	+46	54	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	18+00	20	37.0	5.0	185	1.0+1.0	74
	+20	60	40.0	5.0	200	1.0+1.0	80
	+80	20	40.0	5.0	200	1.0+1.0	80
	19+00	52	36.0	5.0	180	1.0+1.0	72
	+52	28	40.0	5.0	200	1.0+1.0	80
	+80	20	24.0	5.0	120	1.0+1.0	48
	20+00		10.0	5.0	50	1.0+1.0	20
სულ II კმ			1 000		5 000		2 000

**სავალი ნაწილის და მისაყრელი
გვერდულების ფართის პიკეტური დათვლის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.**

კმ	პკ+	მანძილი მ	საშუალო მანძილი, მ	სავალი ნაწილი		მისაყრელი გვერდული	
				სიგანე მ	ფართი მ²	სიგანე მ	ფართი მ²
1	2	3		5			
1	20+00	70	35.0	5.0	175	1.0+1.0	70
	+70	30	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	21+00	70	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	+70	30	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	22+00	20	25.0	5.0	125	1.0+1.0	50
	+20	80	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	23+00	54	67.0	5.0	335	1.0+1.0	134
	+54	46	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	24+00	40	43.0	5.0	215	1.0+1.0	86
	+40	52	46.0	5.0	230	1.0+1.0	92
	+92	08	30.0	5.0	150	1.0+1.0	60
	25+00	40	24.0	5.0	120	1.0+1.0	48
	+40	60	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	26+00	40	50.0	5.0	250	1.0+1.0	100
	+40	40	40.0	5.0	200	1.0+1.0	80
	+80	20	30.0	5.0	150	1.0+1.0	60
	27+00	28	24.0	5.0	120	1.0+1.0	48
	+28	44	36.0	5.0	180	1.0+1.0	72
	+72	28	36.0	5.0	180	1.0+1.0	72
	28+00	24	26.0	5.0	130	1.0+1.0	52
	+24	34	29.0	5.0	145	1.0+1.0	58
	+58	22	28.0	5.0	140	1.0+1.0	56
	+80	20	21.0	5.0	105	1.0+1.0	42
	29+00	10	15.0	5.0	75	1.0+1.0	30
	+10	56	33.0	5.0	165	1.0+1.0	66
	+66	34	45.0	5.0	225	0.5+0.5	45
	30+00		17.0	5.0	85	0.5+0.5	17
სულ III კმ			1 000		5 000		1938

**სავალი ნაწილის და მისაყრელი
გვერდულების ფართის პიკეტური დათვლის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.**

კმ	პკ+	მანძილი მ	საშუალო მანძილი, მ	სავალი ნაწილი		მისაყრელი გვერდული	
				სიგანე მ	ფართი მ²	სიგანე მ	ფართი მ²
1	2	3		5			
1	30+00	20	10.0	5.0	50	0.5+0.5	10
	+20	70	45.0	5.0	225	0.5+0.5	45
	+90	10	40.0	5.0	200	0.5+0.5	40
	31+00	50	30.0	5.0	150	0.5+0.5	30
	+50	50	50.0	5.0	250	0.5+0.5	50
	32+00		25.0	5.0	125	0.5+0.5	25
სულ IV კმ			200		1 000		200
მთლიანად გზაზე			3 200		16 000		6140

საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური დათვლის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

საპროექტო კმ	პკ+დან პკ+მდე	სიგრძე, მ	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
	0+00-29+70	2970	ტიპი I	მ ²	20790	
	0+00-29+70	2970	შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით საშ. სისქით 10 სმ. k-1,22	მ ² /მ ³	20790/2536	
	0+00-29+70	2970	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40) მმ. სისქით-7 სმ. (ГОСТ 25607-83) k-1,26	მ ² /მ ³	14850/1310	
	0+00-29+70	2970	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	8.91	
			- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილ-მარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 5 სმ მარკა II	მ ² /ტ	14850/1722	
	0+00-29+70	2970	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	4.45	
			- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილ-მარცვლოვანი მკერვი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი "Б" მარკა II სისქით 3 სმ	მ ² /ტ	14850/1085	
	0+00-29+70	2970	- მისაყრდელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით საშუალო სისქით 14 სმ კ-1.22	მ ² /მ ³	5940/1015	გზის ორივე მხარეს
	29+70-32+00	230	ტიპი II	მ ²	1350	
	29+70-32+00	230	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40) მმ. სისქით-7 სმ. (ГОСТ 25607-83) k-1,26	მ ² /მ ³	1150/101	
	29+70-32+00	230	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.69	
			- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილ-მარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 5 სმ მარკა II	მ ² /ტ	1150/133	
	29+70-32+00	230	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.35	

1	2	3	4	5	6	7
	29+70-32+00	230	- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილ- მარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი "Б" მარკა II სისქით 3 სმ	მ ² /მ	1150/84	
	29+70-32+00	230	- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით საშუალო სისქით 14 სმ კ-1.22	მ ² /მ ³	200/34	გზის ორივე მხარე ს

**არსებული ხელოვნური ნაგებობების ადგილმდებარეობის
უწყისი.**
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

№	ადგილმდებარეობა	ხელოვნური ნაგებობის ტიპი.	ხელოვნური ნაგებობის არსებული მდგომარეობა.	შენიშვნა.
1	2	3	4	5
1	6+12	რკ.ბეტონის მილი	გაჭედილი, ამორტიზირებული	

**საპროექტო მილების ადგილმდებარეობის
უწყისი.**
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

№	ადგილმდებარეობა პკ +	ხელოვნური ნაგებობის ტიპი	შენიშვნა
1	2	3	4
1	1+40	რკ. ბეტონის მრგვ. მილი D –1000 მმ. L-11 მ.	კიუვეტის წყლის გასატარებლად.
2	8+80	ლითონის მრგვალი მილი D –500 მმ. L-8 მ.	კიუვეტის წყლის გასატარებლად.
	12+36	ლითონის მრგვალი მილი D –500 მმ. L-8 მ.	კიუვეტის წყლის გასატარებლად.
3	24+40	ლითონის მრგვალი მილი D –500 მმ. L-10 მ.	კიუვეტის წყლის გასატარებლად.

საპროექტო გაბიონის ადგილმდებარეობის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

№	ადგილმდებარეობა პკ+დან პკ+ მდე	ხელოვნური ნაგებობის ტიპი.	ხელოვნური ნაგებობის სიგრძე მ	შენიშვნა.
1	2	3	4	5
1	6+06-6+16	გაბიონი ფლეთილი ქვით h-2.0მ (ქვის ადგილზე მოძიებით)	10.0	გზის მარცხენა მხარეს

**პკ 1+40 -ზე რკ. ბეტონის მრგვალი მილის d-1.0 მოწყობის სამუშაოთა
მოცულობების უწყისი**

სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

№	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძ/მ	11	
2.	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0.65 მ³ გვერდზე გადაყრით, შეგროვება ბუდლოზერით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გატანა ნაყარში	მ³	85	
3.	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე ხელით და გატანა ნაყარში	მ³	15	
4.	ქვიშა-ხრეშოვანი შრე მილის ტანის ქვეშ h-30 სმ	მ³	3.0	
5.	რკ.ბეტონის რგოლები d-1.0 მ	ც/მ³	11/3.85	B-20, F-100
6.	რგოლების შეგლესვა ბიტუმით	მ²	42	2-ჯერ
7.	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ³	3.6	B-20, F-100
	- ტანი	მ³	2.5	—”—
8.	სათავისების ფრთების მონოლითური ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ³	4.9	B-20, F-100
	- ტანი	მ³	2.7	—”—
	- ღარი	მ³	2.8	—”—
9.	კბილის ბეტონი	მ³	2.75	—”—
10.	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე სათავისების ქვეშ სისქით 10 სმ	მ³	1.0	
11.	პორტალური კედლისა და სათავისების ფრთების კედლების უკანა მხარის შეგლესვა ბიტუმით	მ²	12	
12.	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ³	1.0	B-20, F-100
13.	რისბერმა	მ³	18	h _ტ ≥ 30 სმ
14.	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის ირგვლივ ბუდლოზერით	მ³	40	

**პკ 8+80-ზე ლითონის მრგვალი მილის d-0.5 მოწყობის სამუშაოთა
მოცულობების უწყისი**

სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა

№	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძმ/ტ	8/0.5	
2.	- III-კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკ. V-0.25 მ ³ დატვირთვა ა/თვითმცდელებზე ხელით და გატანა ნაყარში -იგივე ხელით	მ ³ მ ³	10 3	
3.	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ ³	2.2	B-20, F-100
	- ტანი	მ ³	1.4	—”—
	-ფთვის ბეტონი	მ ³	1.3	—”—
4.	რისბერმა	მ ³	2.4	$h_{+} \geq 30$ სმ
5.	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ ³	0.8	B-20, F-100
6.	ქვიშა-ხრეშოვანი ბალიში მილის ქვეშ h-10სმ k-1.22	მ ³	0.4	
7.	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის სათავისების ორგელივ ხელით	მ ³	5	

**პკ 12+36-ზე ლითონის მრგვალი მილის d-0.5 მოწყობის სამუშაოთა
მოცულობების უწყისი**

სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა

№	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძმ/ტ	8/0.5	
2	- III-კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკ. V-0.25 მ ³ დატვირთვა ა/თვითმცდელებზე ხელით და გატანა ნაყარში -იგივე ხელით	მ ³ მ ³	11 4	
3	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ ³	2.2	B-20, F-100
	- ტანი	მ ³	1.7	—”—
	-ფთვის ბეტონი	მ ³	1.3	—”—
4	რისბერმა	მ ³	2.2	$h_{+} \geq 30$ სმ
5	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ ³	1.0	B-20, F-100
6	ქვიშა-ხრეშოვანი ბალიში მილის ქვეშ h-10სმ k-1.22	მ ³	0.5	
7	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის სათავისების ორგელივ ხელით	მ ³	4	

**პკ 24+40-ზე ლითონის მრგვალი მილის d0.5 მოწყობის სამუშაოთა
მოცულობების უწყისი**
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა

№	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძმ/ტ	10/0.62	
2	- III-კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკ. V-0.25 მ³ დატვირთვა ა/თვითმცდელებზე ხელით და გატანა ნაყარში -იგივე ხელით	მ³ მ³	14 5	
3	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ³	2.2	B-20, F-100
	- ტანი	მ³	1.7	—”—
	-ფთვის ბეტონი	მ³	1.3	—”—
4	რისბერმა	მ³	2.4	$h_{+} \geq 30$ სმ
5	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ³	1.0	B-20, F-100
6	ქვიშა-სრეშოვანი ბაღიში მილის ქვეშ h-10სმ k-1.22	მ³	0.5	
7	ქვიშა-სრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის სათავისების ორგველივ ხელით	მ³	5	

მიწის ვაკისის დამჭერი ნაგებობის მოწყობა გაბიონის ყუთებით.
 პკ6+06-პკ6+16 სამუშაოთა მოცულობების უწყისი.
 სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	გაბიონების სიგრძე	გრძმ	10	H-2.0მ
2	გაბიონის მოსაწყობად გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0.25 მ ³ გვერდზე გადაყრით	მ ³	20	
3	იგივე ხელით	მ ³	3	
4	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე გაბიონის ყუთების ქვეშ h=20სმ	მ ³	3.5	
5	გაბიონის ყუთები ზომ. 1.0X1.0X1.5მ	ც	16	
6	გაბიონის ყუთების დასაწნავი მავთული d=2.7მმ	კბ	334	ქუთაისი
7	გაბიონის ყუთების გადასაბმელი მავთული d=2.7მმ	კბ	33	
9	გაბიონის ყუთების შევსება ხელით	მ ³	24	
9	გაბიონის კედლების უკანა მხარის შევსება გრუნტით ექსკავატორით	მ ³	18	
10	ზედმეტი გრუნტის მოსწორება ადგილზე ხელით	მ ³	5	

საპროექტო ლითონის ზღუდარების ადგილმდებარეობის უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

№	ადგილმდებარეობა პკ+დან პკ+ მდე	სიგრძე მ	შენიშვნა.
1	2	4	5
1	5+55-6+75	120	გზის მარცხენა მხარეს
2	26+72-26+88	16	გზის მარცხენა მხარეს
სულ		136	

ლითონის ზღუდარების მოწყობის სამუშაოთა
მოცულობების უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

№	სამუშაოების დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ზღუდარების მოწყობა ლითონის ძელებით (ცინოლ-ალპოლით დაფარული) ფ-3:	გრძმ/ტ	136/3.54	
2	- საწყისი და ბოლო მონაკვეთები 1 ც- 0.312 ტ	ც/ტ	2/0.624	11 -2 ბიჯი 2 მ
3	- მუშა მონაკვეთები 1გრძმ – 0.026 ტ	გრძმ/ტ	112/2.912	11 -2 ბიჯი 2 მ
4	- ბეტონი დაანკერებისთვის	ც/მ ³	2/0.36	25 200ჭ6
5	-შუქდამბრუნებელი ელემენტი	ც	34	

სამუშაოთა მოცულობის კრებისითი უწყისი
სოფ. დამალაში მისასვლელი საავტომობილო გზა.

	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	თავი I ტერიტორიის ათვისება და მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	32	
	თავი II მიწის ვაკისი			
1	გვერდულების და სავალი ნაწილის გაწმენდა ნალექების შედეგად ჩამონატანი თიხაში ახელილი გრუნტისაგან ბუდლოზერით, შეგროვება 30-მ. დატვირთვა ექსკავატორით (V-0.25 მ³) ა.თვითმცლ. და გატანა ნაყარში 3 კმ-ზე.	მ³	360	III- კატ. გრუნტი
3	გრუნტის დამუშავება ჭრილში ბუდლოზერით და გადაადგილება ყრილის მოსაწყობდ 50 მდე მანძილზე.	მ³	290	
4	კიუვეტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თ-ზე და ზიდვა ყრილის მოსაწყობდ 0.5 კმ-მდე მანძილზე.	მ³	210	
	კიუვეტების მოწყობა			
5	ა) გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0.25მ³ დატვირთვა ა/თ-ზე და ზიდვა ნაყარში 3 კმ-ზე.	მ³	1000	III- კატ. გრუნტი
6	ბ) გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0.25მ³ გვერდზე გადაყრით.	მ³	510	
7	ბ) კიუვეტების გაწმენდა ხელით გვერდზე გადაყრით.	მ³	70	
8	პლანირება გრეიდერით.	მ²	18000	
	თავი III საგზაო სამოსი			
1	ტიპი I	მ²	20790	
2	შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევიტ საშ. სისქით 10 სმ. k-1,22	მ²/მ³	20790/2536	
3	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40) მმ. სისქით-7 სმ. (ГОСТ 25607-83) k-1,26	მ²/მ³	14850/1310	
4	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	8.91	
5	- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილ-მარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევიტ სისქით 5 სმ მარკა II	მ²/ტ	14850/1722	

6	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	4.45	
7	- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წერილ- მარცვლოვანი მკვრივი ლორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი "B" მარკა II სისქით 3 სმ	მ ² /ტ	14850/1085	
8	- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით საშუალო სისქით 14 სმ კ-1.22	მ ² /მ ³	5940/1015	გზის ორივე მხარეს
	ტიპი II	მ ²	1350	
9	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40) მმ. სისქით- 7 სმ. (ГОСТ 25607-83) k-1,26	მ ² /მ ³	1150/101	
10	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.69	
11	- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილ-მარცვლოვანი ფოროვანი ლორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით სისქით 5 სმ მარკა II	მ ² /ტ	1150/133	
12	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.35	
13	- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წერილ- მარცვლოვანი მკვრივი ლორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი "B" მარკა II სისქით 3 სმ	მ ² /ტ	1150/84	
14	- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით საშუალო სისქით 14 სმ კ-1.22	მ ² /მ ³	200/34	გზის ორივე მხარეს
	თავი IV			
	ხელოვნური ნაგებობები			
	პკ 1+40 -ზე რკ. ბეტონის მრგვალი მილი d=1.0			
1	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძ/მ	11	
2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V- 0.65 მ ³ გვერდზე გადაყრით, შეგროვება ბუღდოზერით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გატანა ნაყარში	მ ³	85	
3	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე ხელით და გატანა ნაყარში	მ ³	15	
4	ქვიშა-ხრეშოვანი შრე მილის ტანის ქვეშ h=30 სმ	მ ³	3.0	
5	რკ.ბეტონის რგოლები d=1.0 მ	ც/მ ³	11/3.85	B-20, F-100
6	რგოლების შეგლესვა ბიტუმით	მ ²	42	2-ჯერ
7	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ ³	3.6	B-20, F-100

	- ტანი	მ³	2.5	—”—
9	სათავისების ფრთების მონოლითური ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ³	4.9	B-20, F-100
	- ტანი	მ³	2.7	—”—
	- ღარი	მ³	2.8	—”—
10	კბილის ბეტონი	მ³	2.75	—”—
11	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე სათავისების ქვეშ სისქით 10 სმ	მ³	1.0	
12	პორტალური კედლისა და სათავისების ფრთების კედლების უკანა მხარის შეგლესვა ბიტუმით	მ²	12	
13	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ³	1.0	B-20, F-100
14	რისბერმა	მ³	18	$h_{+j} \geq 30$ სმ
15	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის ირგვლივ ბუდლოზერით	მ³	40	
	პკ 8+80-ზე ლითონის მრგვ. მილი d0.5			
1	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძმ/ტ	8/0.5	
2	- III-კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკ. V-0.25 მ³ დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე ხელით და გატანა ნაყარში -იგივე ხელით	მ³ მ³	10 3	
3	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ³	2.2	B-20, F-100
	- ტანი	მ³	1.4	—”—
	-ფთვის ბეტონი	მ³	1.3	—”—
4	რისბერმა	მ³	2.4	$h_{+j} \geq 30$ სმ
5	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ³	0.8	B-20, F-100
6	ქვიშა-ხრეშოვანი ბალიში მილის ქვეშ h-10სმ k-1.22	მ³	0.4	
7	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის სათავისების ირგვლივ ხელით	მ³	5	
	პკ 12+36-ზე ლითონის მრგვ. მილი d0.5			
1	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძმ/ტ	8/0.5	
2	- III-კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკ. V-0.25 მ³ დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე ხელით და გატანა ნაყარში -იგივე ხელით	მ³ მ³	11 4	
3	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ³	2.2	B-20, F-100
	- ტანი	მ³	1.7	—”—
	-ფთვის ბეტონი	მ³	1.3	—”—

4	რისბერმა	მ³	2.2	$h_{+} \geq 30$ სმ
5	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ³	1.0	B-20, F-100
6	ქვიშა-ხრეშოვანი ბაღიში მილის ქვეშ h-10სმ k-1.22	მ³	0.5	
7	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის სათავისების ირგვლივ ხელით	მ³	4	
პკ 24+40-ზე ლითონის მრგვ. მილი d0.5				
1	მილის სიგრძე სათავისების გარეშე	გრძმ/ც	10/0.62	
2	- III-კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკ. V-0.25 მ³ დატვირთვა ა/თვითმცლელეზე ხელით და გატანა ნაყარში -იგივე ხელით	მ³ მ³	14 5	
3	სათავისების პორტალური კედლის ბეტონი			
	- ფუნდამენტი	მ³	2.2	B-20, F-100
	- ტანი	მ³	1.7	—”—
	-ფთვის ბეტონი	მ³	1.3	—”—
4	რისბერმა	მ³	2.4	$h_{+} \geq 30$ სმ
5	პარაპეტების მონოლითური ბეტონი	მ³	1.0	B-20, F-100
6	ქვიშა-ხრეშოვანი ბაღიში მილის ქვეშ h-10სმ k-1.22	მ³	0.5	
7	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა მილის სათავისების ირგვლივ ხელით	მ³	5	
	მიწის ფაკისის დამჭერი ნაგებობის მოწყობა გაბიონის ყუთებით. პკ6+06-პკ6+16			
1	გაბიონების სიგრძე	გრძმ	10	H-2.0მ
2	გაბიონის მოსაწყობად გრუნტის დამუშავება ექსკვატორით V-0.25 მ³ გვერდზე გადაყრით	მ³	20	
3	იგივე ხელით	მ³	3	
4	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე გაბიონის ყუთების ქვეშ h=20სმ	მ³	3.5	
5	გაბიონის ყუთები ზომ. 1.0X1.0X1.5მ	ც	16	
6	გაბიონის ყუთების დასაწნავი მავთული d=2.7მმ	კბ	334	ქუთაისი
7	გაბიონის ყუთების გადასაბმელი მავთული d=2.7მმ	კბ	33	
8	გაბიონის ყუთების შევსება ხელით	მ³	24	
9	გაბიონის კედლების უკანა მხარის შევსება გრუნტით ექსკავატორით	მ³	18	

10	ზედმეტი გრუნტის მოსწორება ადგილზე ხელით	მ ³	5	
	თავი-V მოძრაობის უსაფრთხოება			
	ლითონის თვალამრიდი ზღუდარები			
1	ზღუდარების მოწყობა ლითონის ძელებით (ცინოლ-ალპოლით დაფარული) ფ-3:	გრძმ/ტ	136/3.54	
2	- საწყისი და ბოლო მონაკვეთები 1 ც- 0.312 ტ	ც/ტ	2/0.624	11 -2 ბიჯი 2 მ
3	- მეშა მონაკვეთები 1გრძმ – 0.026 ტ	გრძმ/ტ	112/2.912	11 -2 ბიჯი 2 მ
4	- ბეტონი დაანკერებისთვის	ც/მ ³	2/0.36	25 200ჰ6
5	-შუქდამბრუნებელი ელემენტი	ც	34	