



საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქგზამეცნიერება“

აღბილობრივი მნიშვნელობის მუხური-თაიას
საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

საპროექტო დოკუმენტაცია

ტომი I

(განმარტებითი ბარათი, უწყისები)



თბილისი

2012 წ.

საქართველო
საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქმზამეცნიერება“

აღბილობრიბი მნიშვნელობის მუხური-თაიას
საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

საპროექტო ღოკუმენტაცია

(ბანმარტეპითი ბარათი, უწყისები)

შპს “საქგზამეცნიერების”

გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

მთავარი ინჟინერი

გ. ჩიგოგიძე

საგზაო საპროექტო

ცენტრის ხელმძღვანელი

ო. კაკაურიძე

პროექტის მთ. ინჟინერი

მ. ფოლადაშვილი

თბილისი

2012 წ.

1. ღაფალება

2. განმარტებითი ბარათი

3. უწყისები

- მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი
- რეპერების უწყისი
- ვირაჟების განღვენის დაკვალვის უწყისი
- არსებული და საპროექტო ხელოვნური ნაგებობების უწყისი
- მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტური უწყისი
- მიწის სამუშაოების განაწილების კილომეტრული უწყისი
- ახალი რკ.ბეგონის d-1.0 მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- გაბიონის ყუთებით საყრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- პკ 3+54-დან პკ 3+79-მდე ბეგონის საყრდენი კედლის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- არსებული ხიდების შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- საპროექტო სტანდარტული საგზაო ნიშნების განლაგების უწყისი
- ინდივიდუალური პროექტირების საგზაო ნიშნების განლაგების უწყისი
- საავტომობილო გზის შემოფარგვლა სპეცპროფილის ბეგონის პარაპეტებით
- ძირითადი სამშენებლო მანქანების და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობათა უწყისი
- მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი

ადგილობრიბი მნიშვნელობის მუხური-თაიას საავტომობილო გზის სარეზილიენტაციო სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია ინსტიტუტ „საქგზამეცნიერება“-ში, საქართველოს გზების დეპარტამენტის მიერ (12.09.2012 წელს) გაცემული დავალების დასპს „ტრანსპროექტთან“ გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

საპროექტო მონაკვეთის სიგრძე 4.198კმ–ია.

გზის პროექტირების დროს მოქმედი СНИП 2.05.02.85-ის თანახმად, მიღებულია გზის შემდეგი ძირითადი ტექნიკური მაჩვენებლები:

- გზის კატეგორია – V;
- მიწის ვაკისის სიგანე – 8–12 (მ);
- სავალი ნაწილის სიგანე – 6.0 (მ);
- მოძრაობის ზოლების რაოდენობა – 2;
- საგზაო სამოსის ტიპი: კაპიტალური ა/ბეტონის საფარი
- ხელოვნური ნაგებობები – მუდმივი ტიპის A-II HK80.

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია საველე–საკელევაძიებო სამუშაოების საფუძველზე, რომელშიც მონაწილეობდნენ ინსტიტუტ „საქგზამეცნიერების“ თანამშრომლები : მ. ფოლადაშვილი, აკაკი გოგობერიშვილი, სოლომონ ბურჯალიანი. კამერალური და საპროექტო სამუშაოების შესრულებაში მათთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს: თ. კაკაურიძემ, ანდრო ბრეგვაძემ, გ.გორგოძემ და სხვებმა.

2. რაიონის ბუნებრივი პირობები

საპროექტო საავტომობილო გზა გადის დასავლეთ საქართველოში ცენტრალური ოდიშის პლატოზე და ადმინისტრაციულად შედის ჩხოროწყუს რაიონში.

ცენტრალური ოდიშის პლატო მოიცავს კოლხეთის ჩრდილო ბორცვიან მთისწინეთს აფხაზეთსა და იმერეთს შორის. მისი ბუნებრივი თავისებურება მდგომარეობს მის გეომორფოლოგიურ გამიჯნულობაში და განსხვავებულობაში კოლხეთის ჩრდილო ბორცვიანი ზოლის დანარჩენ ნაწილებთან ; –მხოლოდ აქ ვხვდებით ნამდვილ პლატოსებრ რელიეფს დანაწევრებულს–ურთიერთპარალელურ, თანაბარ სერებად და მცირე სიღრმის მქონე გრძელ ხეობებად.

ცენტრალური ოდიში აგებულია ნალექი წყვებით, რომელთა გეოლოგიური ასაკი ზედაცარცულიდან ძირითადად შუამეოთხეულამდე (ჩაუდურამდე) ცვალებადობს. შედარებით ძველი(ცარცული და პალეოგენური) ნალექებით აგებულია მისი შემადგენელი

კიდევბი, ხოლო, შუა ნაწილი ნეოგენური ზღვების ნალექებს და მეოთხეულ კონგინენტარულ წყებებს უჭირავს. ცარცი და პალეოგენი კარბონატული ფაციესებითაა წარმოდგენილი, ხოლო დანარჩენი სტრაციგრაფული ჰორიზონტები ნგრეული მასალით (თიხებით, ქვიშაქვებით, კონგლომერატებით).

ცენტრალური ოდიშის ტექტონიკა, ერთობლივი სინკლინური აღნაგობის ფონზე გართულებულია გუმბათისებური ნაოჭებით, რომლებიც პლატოს კიდურ ნაწილებში მკაფიოდაა რელიეფში ბორცვისებური მაღლობების სახით გამოხატული, ხოლო შუა ნაწილში ეროზიულად წაკვეთილია და ახალგაზრდა ნალექებითაა დაფარული.

რაიონის კლიმატური პირობები შემდეგი მაჩვენებლებით ხასიათდება : საშუალო წლიური ტემპერატურა 13-14⁰-ია; უცივესი თვის ტემპერატურა 4-5⁰ ; წლიური ამპლიტუდა 18-19⁰; ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 1600—2100 მმ-ია, რომელთა ძირითადი რაოდენობა ზაფხულში და შემოდგომაზე მოდის. ჰიდროგრაფული ქსელი გამოსახულია მრავალი მდინარითა და ნაკადულით. აუხაზეთისა და იმერეთის მოსაზღვრე მდინარეების ენგურისა და ცხენისწყლის გარდა აქ გაედინება ჭარბი შემდინარეებით (ჭანისწყალით, ოჩხომურით), ტეხური, აბაშა და სხვა.

ნიადაგური საბურველი ძირითადად წითელმიწებითაა წარმოდგენილი, გვხვდება აგრეთვე ყომრალი, ნეშომპალა-კარბონატული, ყვითელმიწა და ალუვიური ნიადაგები.

მცენარეულობა მხოლოდ მნიშვნელოვანი დახრილობის ფერდობებზეა შემონახული და გამოსახულია კოლხეთის ტყით, რომლის შემადგენლობაშიც ჭარბობს მუხა, წიფელი, რცხილა, წაბლი, იფანი, მარადმწვანე ქვეტყისა და ლეჟამბოების მძლავრი განვითარებით. რეგიონის უმეტეს სივრცეში ეს მცენარეულობა შეცვლილია მეორეული ტიპებით ბუჩქნარით, მდელოებით და ნარგავ-ნათესებით.

3. გრასის საინჟინრო-გელოგიური აღწერა

საპროექტო გრასა იწყება სოფ. მუხურში (ჩხოროწყუს რ-ნი) შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ბუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის საავტომობილო გზის 44 კმ-ში და კვეთს ცენტრალური ოდისის პლატოს ჩრდილო მთისწინა ნაწილს მდ. ხობისწყალ ოჩხომურის წყალგამყოფ სერს, ჩრდილო-დასავლეთიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით და მთავრდება სოფ. თაიას ცენტრში.

გრასის სიგრძე 4198 მ-ია. საწყისი და ბოლო წერტილების კოორდინატები ადგილმდებარეობის განსაზღვრისათვის გლობალური სისტემით (GPS) შემდეგია

საწყობი: x-4722862.943 ბოლო: x-4721454.480
y-268519.113 y-271683.722

საწყის მონაკვეთზე 0+00-დან 4+00-მდე გრასა გადის ვაკე რელიეფზე, ტერიტორია დასახლებულია, რელიეფი მოსწორებულია თითქმის დაუნაწევრებელი. პკ 4+00-დან ნისნულები თანდათან კლებულობს ეშვება მდ. შიშას ხეობაში (ოცხომურის მარჯვენა შენაკადი) პკ 20+00-ზე აღწევს მინიმუმს 224 მ. ამ მონაკვეთზე რელიეფის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს პალეოგენური ასაკის მოლირჯო-მოსერო ფერის მერგელოვანი თიხები (1 სვე), რომელთა ამიშვლებები შეიმჩნევა მდინარეთა და ეროზიული ხეობებს ტალღეებში, დანარჩენ ადგილებში გადაფარული არის დელუვიური გიხნარებით (2 სვე) სიმძლავრით 1.5-4.0 მ.

რელიეფი ეროზიულია, ფერდთა დახრილობა 10-25°-ია, დაფარულია სასოფლო-სამეურნეო ნათესებითა და ბუჩქნარით.

პკ 20+00 სახიდე გადასასვლელი კვეთს მდ. შიშას. ხიდი ლითონისაა სიგრძით 21 მ. ამჟამად დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, საჭიროა სავალი ნაწილისა და მოაჯირების გამოსვლა.

პკ 35+00-მდე გრასა გადის მდინარე ხაშას ჭალაზე, ჯერ მარცხენა სანაპიროზე, პკ 34+00 კვეთს კალაპოტს და გადადის მარჯვენა სანაპიროზე.

მდინარეს ამ მონაკვეთზე გამომუშავებული აქვს ფართე აკუმულაციური კალაპოტი, რომელიც აგებულია კავკასიონის მთისძირის კირქვიანი მასიდან ჩამოგანილი რიყნალ-კენჭნარი მასალით 30%-მდე კაჭარის ჩანართებით (3 სვე). ჭალის შრეებიც აგებული ანალოგიური ალუვიურ მასალით, მხოლოდ გადაფარულია გვიდან დელუვიური თიხნარებით. სიმძლავრით 2-3 მ.

პკ 39+00 გრასა ისევ კვეთს მდ. ხაშ ს ხეობას და გადადის მდინარის მარცხენა ნაპირზე. აუყვება ფერდს ჩრდილო დასავლეთიდან სამხრეთ აღმოსავლეთის მიმართულებით.

ფერდი ჩრდილო დასავლეთის ექსპროზაციისაა ტექტონიკურ-ეროზიული დაფარულია სასოფლო-სამეურნეო ნაყარებითა და დასახლებულია. რელიეფის დახრილობა 10-20°-ია ზოგან 35-40° აღწევს. აგებულია ნეოგენური ასაკის მერგელოვანი თიხებით (1 სვე) და გადაფარულია 1.5-4.0 სიმძლავრის დელუვიური თიხნარებით.

დასკვნა

1. საპროექტო გრასა მუხური-თაის საავტომობილო გზა მდებარეობს ცენტრალური ოდისის პლატოს მდ. ხობისწყლისა და ოცხომურის წყალგამყოფ სერზე.
2. ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობს ზედა ეოგენის Pg_2^3 ასაკის მერგელური თიხები, რომლებიც დაფარული არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიური თიხებით $dQ IV$ მდინარეთა ხეობები და წლები აგებული ალუვიური რიყნალებით $aQ IV$

3. ს.ნ და № 1.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობისთვის) დანართი 10-ის მიხედვით საპროექტო უბანი საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიის (საშუალო სირთულე)

4. ფუძე საძირკვლების გაანგარიშ ბისათვის გრუნტების საანგარიშო მახასიათებლები და დამუშავების სიზღნელის მიხედვით გრუნტები ხასიათდებიან:

სგე 3 და გრუნტის დასახელება	სიმკვრივე P კგ/სმ ³	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ^0	შეჭიდულ ობა c კგძ/სმ ²	პირობითი წინაღობა k_0 კგძ/სმ ²	ჯგუფი და კატეგორია
1-სგე. – მოსერო მოლურჯო ნახევრად მაგარი მერგელოვანი თიხები Pg_2^3 (ზილითადი ქანები)	1.95	20	0.6	5.0	8 ^რ ჯგ III
2-სგე – რია ყავისფერი, რბილპლასტიური, თიხნარი 10%-მდე კენჭების და რორდის ჩანარებით დელუვიონი aQ IV	1.70	17	0.2	2.0	33 ^ბ -II
3-სგე – რიენალ-კენჭნარი 30%-მდე კაჭარის ჩანარებით, ქვიშოვანი შემაფსებლით ალუვიონი aQ IV	1.95	35	0.01	8.0	6 ^ბ -III

5. ს.ნ და №. სეისმომედეგო მშენებლობა პნ 01.0109 მიხედვით საკვლევი უბანი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

4. გზის გეგმა

საპროექტო გზა წარმოადგენს ადგილობრივი მნიშვნელობის V კატეგორიის გზას.

საპროექტო გზის დასაწყისად მიღებულია შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ბუგდილი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის გზის გზის მე-44 კმ. სოფელ მუხურში და მთავრდება კმ 4+198 სოფ. თაიას ცენტრში. საწყისი წერტილის კორდინატებია.

$x-4722862.943$

$y-268519.113$

არსებული გზის გეგმა გრასის გატარებისას მთლიანად შენარჩუნებულია.

საპროექტო მონაკვეთზე საველე სვლით მიღებულია 42 მოხვევის კუთხე.

5. გზის პროფილი

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია V კატეგორიის გზის ნორმებისა და პარამეტრების მიხედვით არსებული მიწის ვაკისის მაქსიმალური შენარჩუნებით.

ვერტიკალური მრუდების დაკვალვისათვის მიღებულია შემდეგი ძირითადი მინიმალური რადიუსები:

ამოზნექილი – 600 მ.

ჩაზნექილი – 200 მ.

გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს რომლებიც ადგილზე მიბმულია გრასის გასწვრივ განლაგებულ ღროებით რეპერებთან სულ 8 ცალის ოდენობით.

6. მიწის ვაკისი

როგორც ავლნიშნეთ საპროექტო გზის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის მაქსიმალური გამოყენებით.

მიწის ვაკისის სიგანე 8 – 12 მ-ია

მიწის სამუშაოების მოცულობები განისაზღვრება ადგილზე გადაღებული განივი პროფილის დაპროექტების საშუალებით.

7. საგზაო სამოსი

ტექნიკური დავალების მიხედვით მიღებულია საგზაო სამოსის კონსტრუქციის კაპიტალური ტიპის ასფალტობეტონის საფარი.

საგზაო სამოსის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისში.

გათვალისწინებულია ასევე მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან.

8. ხელოვნური ნაგებობები

სულ საპროექტო მონაკვეთზე განთავსებულია 11 რკინაბეტონის მილი, რომელთაგან 11 ამორტიზირებულია და გამოსაცვლელია.

არსებული ხელოვნური ნაგებობების მდებარეობა, მათი მდგომარეობა და სარეკონსტრუქციო მიღების სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ხელოვნური ნაგებობების შეკეთების შესაბამის უწყისებში და ნახაზებზე.

პროექტში ასევე გათვალისწინებულია 2 სახიდე გადასასვლელის შეკეთება.

9. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

ავტოგრანსპორტის მოძრაობის უსაფრთხოებისათვის და მძღოლთა სრულყოფილი არგუმენტაციის მიზნით პროექტში გათვალისწინებულია:

- სტანდარტული საგზაო ნიშნების დაყენება 30 ცალი.
- ინდივიდუალური პროექტირების – 3 ცალი.

პროექტის მთავარი ინჟინერი:

მ. ფოლადაშვილი

მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი

№	კუთხის წვეროს აღბილმდებარეობა				წრიული და გარდამავალი მრუდის ელემენტები										მანძილი კუთხის წვეროებს შორის	სწორის სიგრძე	რუხი	UTM კოორდინატები		
	პკ	კმ	მარცხ603	მარჯვ603	R	T1	T2	K სრული	K ღამახს	Б	Д	ბ.მ.ღ.	წ.მ.ღ.	წ.მ.პ.				ბ.მ.პ.	Y	X
ტრ.დ.	0+0,0	0	0°0'0,0"																4722862.94	268519.11
																104.95	89.65	ს.ა:76°3,4'		
კო1	1+5,0	0		74°50'31,7"	20.00	15.30	15.30	26.12	26.12	5.18	4.48	0+89,7	0+89,7	1+15,8	1+15,8				4722837.65	268620.97
																84.02	50.81	ს.ა:1°12,8'		
კო2	1+84,5	0	61°39'38,2"		30.00	17.91	17.91	32.29	32.29	4.94	3.52	1+66,6	1+66,6	1+98,9	1+98,9				4722753.65	268622.75
																58.62	31.11	ს.ა:62°52,5'		
კო3	2+39,6	0		21°44'58,8"	50.00	9.61	9.61	18.98	18.98	0.91	0.23	2+30,0	2+30,0	2+49,0	2+49,0				4722726.93	268674.92
																33.68	20.74	ს.ა:41°7,5'		
კო4	2+73,0	0	3°49'17,7"		100.00	3.34	3.34	6.67	6.67	0.06	0.00	2+69,7	2+69,7	2+76,4	2+76,4				4722701.56	268697.07
																126.06	107.20	ს.ა:44°56,8'		
კო5	3+99,1	0		34°30'21,5"	50.00	15.53	15.53	30.11	30.11	2.36	0.94	3+83,6	3+83,6	4+13,7	4+13,7				4722612.33	268786.13
																65.07	22.81	ს.ა:10°26,4'		
კო6	4+63,2	0	15°13'38,8"		200.00	26.73	26.73	53.15	53.15	1.78	0.32	4+36,5	4+36,5	4+89,6	4+89,6				4722548.34	268797.92
																54.47	12.01	ს.ა:25°40,1'		
კო7	5+17,4	0		11°57'54,0"	150.00	15.72	15.72	31.32	31.32	0.82	0.11	5+1,7	5+1,7	5+33,0	5+33,0				4722499.25	268821.52
																79.62	51.22	ს.ა:13°42,2'		
კო8	5+96,9	0	35°11'10,8"		40.00	12.68	12.68	24.56	24.56	1.96	0.80	5+84,2	5+84,2	6+8,8	6+8,8				4722421.89	268840.38
																68.26	49.84	ს.ა:48°53,4'		
კო9	6+64,3	0	6°33'26,3"		100.00	5.73	5.73	11.44	11.44	0.16	0.01	6+58,6	6+58,6	6+70,0	6+70,0				4722377.01	268891.80
																78.49	62.26	ს.ა:55°26,8'		
კო10	7+42,8	0		11°59'28,7"	100.00	10.50	10.50	20.93	20.93	0.55	0.08	7+32,3	7+32,3	7+53,2	7+53,2				4722332.49	268956.45
																63.62	39.19	ს.ა:43°27,3'		
კო11	8+6,4	0		15°51'13,0"	100.00	13.92	13.92	27.67	27.67	0.96	0.18	7+92,4	7+92,4	8+20,1	8+20,1				4722286.31	269000.21
																45.51	24.54	ს.ა:27°36,1'		
კო12	8+51,7	0	2°41'26,6"		300.00	7.05	7.05	14.09	14.09	0.08	0.00	8+44,6	8+44,6	8+58,7	8+58,7				4722245.98	269021.29
																72.71	50.80	ს.ა:30°17,5'		
კო13	9+24,4	0	40°45'55,7"		40.00	14.86	14.86	28.46	28.46	2.67	1.26	9+9,5	9+9,5	9+38,0	9+38,0				4722183.20	269057.97
																53.72	30.01	ს.ა:71°3,5'		
კო14	9+76,9	0		10°6'36,6"	100.00	8.85	8.85	17.65	17.65	0.39	0.05	9+68,0	9+68,0	9+85,7	9+85,7				4722165.76	269108.78
																48.01	22.44	ს.ა:60°56,9'		
კო15	10+24,8	1		18°58'58,9"	100.00	16.72	16.72	33.13	33.13	1.39	0.31	10+8,1	10+8,1	10+41,2	10+41,2				4722142.45	269150.75
																79.51	42.32	ს.ა:41°57,9'		
კო16	11+4,0	1	11°41'18,0"		200.00	20.47	20.47	40.80	40.80	1.04	0.14	10+83,5	10+83,5	11+24,3	11+24,3				4722083.32	269203.91
																84.48	23.17	ს.ა:53°39,2'		
კო17	11+88,4	1	44°25'45,8"		100.00	40.84	40.84	77.54	77.54	8.02	4.13	11+47,5	11+47,5	12+25,1	12+25,1				4722033.25	269271.96
																66.40	9.29	შ.ა:81°55,1'		
კო18	12+50,6	1		18°28'58,3"	100.00	16.27	16.27	32.26	32.26	1.32	0.28	12+34,4	12+34,4	12+66,6	12+66,6				4722042.59	269337.70
																195.39	157.71	ს.ა:79°36,0'		
კო19	14+45,7	1		46°21'19,6"	50.00	21.41	21.41	40.45	40.45	4.39	2.36	14+24,3	14+24,3	14+64,8	14+64,8				4722007.32	269529.88
																53.05	17.78	ს.ა:33°14,6'		
კო20	14+96,4	1	15°47'7,0"		100.00	13.86	13.86	27.55	27.55	0.96	0.18	14+82,6	14+82,6	15+10,1	15+10,1				4721962.95	269558.96
																343.81	323.14	ს.ა:49°1,8'		
კო21	18+40,1	1	0°31'12,5"		1500.00	6.81	6.81	13.62	13.62	0.02	0.00	18+33,2	18+33,2	18+46,9	18+46,9				4721737.52	269818.56
																84.71	57.31	ს.ა:49°33,0'		
კო22	19+24,8	1		2°21'33,0"	1000.00	20.59	20.59	41.18	41.18	0.21	0.01	19+4,2	19+4,2	19+45,4	19+45,4				4721682.56	269883.02
																91.28	59.81	ს.ა:47°11,4'		
კო23	20+16,0	2		12°25'15,3"	100.00	10.88	10.88	21.68	21.68	0.59	0.09	20+5,2	20+5,2	20+26,8	20+26,8				4721620.53	269949.98
																128.81	110.41	ს.ა:34°46,2'		
კო24	21+44,8	2	17°6'3,3"		50.00	7.52	7.52	14.92	14.92	0.56	0.11	21+37,2	21+37,2	21+52,2	21+52,2				4721514.72	270023.44
																48.31	33.45	ს.ა:51°52,2'		
კო25	21+93,0	2		16°42'32,2"	50.00	7.34	7.34	14.58	14.58	0.54	0.10	21+85,6	21+85,6	22+0,2	22+0,2				4721484.89	270061.44
																106.83	82.74	ს.ა:35°9,7'		
კო26	22+99,7	2	37°2'8,3"		50.00	16.75	16.75	32.32	32.32	2.73	1.17	22+82,9	22+82,9	23+15,3	23+15,3				4721397.56	270122.96
																56.44	22.44	ს.ა:72°11,8'		
კო27	23+55,0	2		19°34'37,9"	100.00	17.25	17.25	34.17	34.17	1.48	0.34	23+37,7	23+37,7	23+71,9	23+71,9				4721380.30	270176.70

																124.44	78.77	ს.ა:52°37,2'		
კო28	24+79,1	2	59°13'29,6"		50.00	28.42	28.42	51.68	51.68	7.51	5.15	24+50,6	24+50,6	25+2,3	25+2,3			შ.ა:68°9,3'	4721304.75	270275.59
																269.02	209.47			
კო29	27+42,9	2	11°50'53,1"		300.00	31.13	31.13	62.04	62.04	1.61	0.22	27+11,8	27+11,8	27+73,8	27+73,8			შ.ა:56°18,4'	4721404.85	270525.29
																197.58	157.78			
კო30	29+40,3	2	4°57'55,8"		200.00	8.67	8.67	17.33	17.33	0.19	0.01	29+31,6	29+31,6	29+48,9	29+48,9			შ.ა:51°20,5'	4721514.46	270689.68
																94.68	83.21			
კო31	30+35,0	3		3°12'3,3"	100.00	2.79	2.79	5.59	5.59	0.04	0.00	30+32,2	30+32,2	30+37,7	30+37,7				4721573.60	270763.61
																207.82	193.84	შ.ა:54°32,6'		
კო32	32+42,8	3	4°16'8,9"		300.00	11.18	11.18	22.35	22.35	0.21	0.01	32+31,6	32+31,6	32+53,9	32+53,9				4721694.15	270932.89
																61.41	30.33	შ.ა:50°16,4'		
კო33	33+4,2	3		22°30'26,5"	100.00	19.90	19.90	39.28	39.28	1.96	0.51	32+84,3	32+84,3	33+23,5	33+23,5				4721733.40	270980.12
																77.66	49.19	შ.ა:72°46,8'		
კო34	33+81,3	3	46°22'4,3"		20.00	8.57	8.57	16.19	16.19	1.76	0.95	33+72,7	33+72,7	33+88,9	33+88,9				4721756.39	271054.29
																40.07	26.69	შ.ა:26°24,8'		
კო35	34+20,4	3		27°3'47,9"	20.00	4.81	4.81	9.45	9.45	0.57	0.18	34+15,6	34+15,6	34+25,1	34+25,1				4721792.28	271072.12
																113.81	94.98	შ.ა:53°28,6'		
კო36	35+34,1	3		70°3'5,9"	20.00	14.02	14.02	24.45	24.45	4.42	3.58	35+20,0	35+20,0	35+44,5	35+44,5				4721860.01	271163.58
																42.69	27.73	ს.ა:56°28,3'		
კო37	35+73,2	3	1°4'44,4"		100.00	0.94	0.94	1.88	1.88	0.00	0.00	35+72,2	35+72,2	35+74,1	35+74,1				4721836.43	271199.17
																64.69	58.13	ს.ა:57°33,1'		
კო38	36+37,9	3	0°19'18,8"		2000.00	5.62	5.62	11.24	11.24	0.01	0.00	36+32,2	36+32,2	36+43,5	36+43,5				4721801.72	271253.76
																76.54	18.12	ს.ა:57°52,4'		
კო39	37+14,4	3	3°1'28,6"		2000.00	52.80	52.80	105.58	105.58	0.70	0.02	36+61,6	36+61,6	37+67,2	37+67,2				4721761.02	271318.58
																99.25	38.54	ს.ა:60°53,9'		
კო40	38+13,6	3		9°2'38,7"	100.00	7.91	7.91	15.78	15.78	0.31	0.03	38+5,7	38+5,7	38+21,5	38+21,5				4721712.75	271405.30
																47.09	25.44	ს.ა:51°51,2'		
კო41	38+60,7	3	22°13'3,2"		70.00	13.74	13.74	27.14	27.14	1.34	0.35	38+46,9	38+46,9	38+74,1	38+74,1				4721683.66	271442.33
																33.19	10.36	ს.ა:74°4,3'		
კო42	38+93,5	3		20°35'31,7"	50.00	9.08	9.08	17.97	17.97	0.82	0.20	38+84,4	38+84,4	39+2,4	39+2,4				4721674.55	271474.24
																36.61	23.00	ს.ა:53°28,7'		
კო43	39+29,9	3	5°11'21,6"		100.00	4.53	4.53	9.06	9.06	0.10	0.01	39+25,4	39+25,4	39+34,5	39+34,5				4721652.76	271503.67
																23.11	3.96	ს.ა:58°40,1'		
კო44	39+53,1	3		16°38'20,8"	100.00	14.62	14.62	29.04	29.04	1.06	0.21	39+38,4	39+38,4	39+67,5	39+67,5				4721640.74	271523.41
																31.76	10.08	ს.ა:42°1,7'		
კო45	39+84,6	3		8°4'43,0"	100.00	7.06	7.06	14.10	14.10	0.25	0.02	39+77,6	39+77,6	39+91,7	39+91,7				4721617.15	271544.68
																17.05	3.07	ს.ა:33°57,0'		
კო46	40+1,6	4	15°44'17,6"		50.00	6.91	6.91	13.73	13.73	0.48	0.09	39+94,7	39+94,7	40+8,5	40+8,5				4721603.01	271554.20
																35.93	17.26	ს.ა:49°41,3'		
კო47	40+37,5	4		26°27'27,2"	50.00	11.75	11.75	23.09	23.09	1.36	0.42	40+25,7	40+25,7	40+48,8	40+48,8				4721579.77	271581.59
																44.91	13.41	ს.ა:23°13,9'		
კო48	40+82,0	4	22°20'17,0"		100.00	19.74	19.74	38.99	38.99	1.93	0.50	40+62,2	40+62,2	41+1,2	41+1,2				4721538.50	271599.31
																81.13	59.01	ს.ა:45°34,2'		
კო49	41+62,6	4		1°21'42,0"	200.00	2.38	2.38	4.75	4.75	0.01	0.00	41+60,2	41+60,2	41+65,0	41+65,0				4721481.70	271657.24
																37.97	35.40	ს.ა:44°12,5'		
KT	41+98	4	0°0'0,0"																4721454.48	271683.72

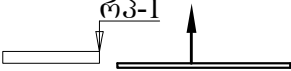
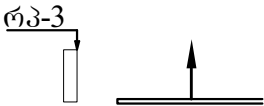
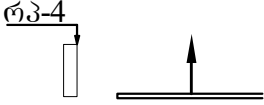
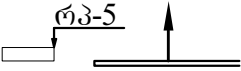
შეადგინა:

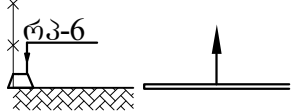
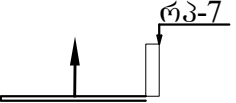
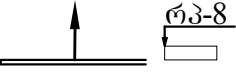
მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ს. ბურჯაღიანი

რეპერების ღამაბრების უწყისი

№	რეპერის №	რეპერის აღბილგმდებარეობა		ნომერი	მანძილი ტრასის ღერძიდან (მეტრი)		ღასამაბრებელი წერტილის აღწერა	ღამაბრების სქემა	კოორდინატი	
		პპ	+		მარცხენი	მარჯვენი			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	რპ-1	0	5	280.174	21	—	კედელზე წარწერა საღებავით		4722869.589	268525.724
2	რპ-2	0	5	280.351	8.1	—	კედელზე წარწერა საღებავით		4722882.055	268528.523
3	რპ-3	15	95	230.724	10.6	—	კედელზე წარწერა საღებავით		4721905.918	269641.183
4	რპ-4	15	77	230.342	5.7	—	კედელზე წარწერა საღებავით		4721913.798	269624.213
5	რპ-5	35	20	262.991	5	—	ა/ბანერების ჟიშზე წარწერა საღებავით		4721856.564	271149.306

6	რპ-6	35	84	265.556	6.5	—	ღობეზე წარწერა საღებავით		4721836.130	271211.883
7	რპ-7	42	55	307.379	12	—	კედელზე წარწერა საღებავით		4721419.399	271725.372
8	რპ-8	42	00	304.380	—	6	ა/ბაჩქერების ქიმაზე წარწერა საღებავით		4721411.772	271687.352

შეაღბინა:

ა. გობოგერიშვილი

შეამოწმა:

მ. ფოლაღაშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კო5

ვირაჟი, %	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	3+73.6	3+83.6	4+13.7	4+23.7										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	გ.მ.ბ.							
კო5	34°30'21. 0"	50.00	0.00	0.00	3+83.6	3+83.6	4+13.7	4+13.7							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, %				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
373.60	3+73.6	0.30	3.00	3.00	0.30	276.59	276.60	276.68	276.60	276.59	25.00	25.00	25.00	40.00	
380.00	3+80.0	0.30	3.00	3.19	0.30	276.17	276.16	276.14	276.06	276.05	-7.00	-7.00	25.00	40.00	
383.56	3+83.6	0.30	3.00	3.30	0.30	275.92	275.91	275.83	275.75	275.74	-24.82	-24.82	25.00	40.00	წ.მ.დ.
383.60	3+83.6	0.30	3.00	3.30	0.30	275.91	275.91	275.83	275.75	275.74	-25.00	-25.00	25.00	40.00	
390.00	3+90.0	0.30	3.00	3.30	0.30	275.34	275.33	275.25	275.17	275.16	-25.00	-25.00	25.00	40.00	
399.09	3+99.1	0.30	3.00	3.30	0.30	274.46	274.46	274.38	274.30	274.29	-25.00	-25.00	25.00	40.00	კო
400.00	4+0.0	0.30	3.00	3.30	0.30	274.37	274.37	274.29	274.21	274.20	-25.00	-25.00	25.00	40.00	
410.00	4+10.0	0.30	3.00	3.30	0.30	273.34	273.33	273.26	273.17	273.16	-25.00	-25.00	25.00	40.00	
413.68	4+13.7	0.30	3.00	3.30	0.30	272.94	272.93	272.86	272.77	272.76	-25.00	-25.00	25.00	40.00	წ.მ.ბ.
413.70	4+13.7	0.30	3.00	3.30	0.30	272.94	272.93	272.85	272.77	272.76	-25.00	-25.00	25.00	40.00	

420.00	4+20.0	0.30	3.00	3.11	0.30	272.13	272.13	272.15	272.07	272.06	6.50	6.50	25.00	40.00	
423.70	4+23.7	0.30	3.00	3.00	0.30	271.64	271.64	271.72	271.64	271.63	25.00	25.00	25.00	40.00	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კთ8

ვირაჟი, %	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	5+74.2	5+84.2	6+8.8	6+18.8										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	გ.მ.ბ.							
კთ8	- 35°11'10.	40.00	0.00	0.00	5+84.2	5+84.2	6+8.8	6+8.8							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, %				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ლერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
574.20	5+74.2	0.30	3.00	3.00	0.30	252.48	252.49	252.57	252.49	252.49	40.00	25.00	25.00	25.00	
580.00	5+80.0	0.30	3.17	3.00	0.30	251.91	251.92	252.00	252.01	252.01	40.00	25.00	-4.00	-4.00	
584.19	5+84.2	0.30	3.30	3.00	0.30	251.53	251.54	251.62	251.70	251.71	40.00	25.00	-24.97	-24.97	წ.მ.დ.
584.20	5+84.2	0.30	3.30	3.00	0.30	251.53	251.54	251.62	251.70	251.71	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
590.00	5+90.0	0.30	3.30	3.00	0.30	251.06	251.07	251.15	251.23	251.24	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
596.88	5+96.9	0.30	3.30	3.00	0.30	250.57	250.59	250.67	250.74	250.75	40.00	25.00	-25.00	-25.00	კთ
600.00	6+0.0	0.30	3.30	3.00	0.30	250.38	250.39	250.47	250.55	250.56	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
608.76	6+8.8	0.30	3.30	3.00	0.30	249.92	249.94	250.02	250.09	250.10	40.00	25.00	-25.00	-25.00	წ.მ.ბ.

608.80	6+8.8	0.30	3.30	3.00	0.30	249.92	249.93	250.02	250.09	250.10	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
618.80	6+18.8	0.30	3.00	3.00	0.30	249.51	249.52	249.60	249.52	249.52	40.00	25.00	25.00	25.00	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კო24

ვირაჟი, %	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	21+27.2	21+37.2	21+52.2	21+62.2										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	გ.მ.ბ.							
კო24	-17°6'3.0"	50.00	0.00	0.00	21+37.2	21+37.2	21+52.2	21+52.2							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, %				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
2127.20	21+27.2	1.00	3.00	3.00	1.00	226.03	226.07	226.14	226.07	226.04	40.00	25.00	25.00	25.00	
2137.20	21+37.2	1.00	3.30	3.00	1.00	225.96	226.00	226.08	226.16	226.18	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2137.25	21+37.2	1.00	3.30	3.00	1.00	225.96	226.00	226.08	226.16	226.18	40.00	25.00	-25.00	-25.00	წ.მ.დ.
2140.00	21+40.0	1.00	3.30	3.00	1.00	225.94	225.98	226.06	226.14	226.16	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2144.77	21+44.8	1.00	3.30	3.00	1.00	225.91	225.95	226.04	226.11	226.14	40.00	25.00	-25.00	-25.00	კო
2150.00	21+50.0	1.00	3.30	3.00	1.00	225.88	225.92	226.00	226.08	226.10	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2152.17	21+52.2	1.00	3.30	3.00	1.00	225.87	225.91	225.99	226.06	226.09	40.00	25.00	-25.00	-25.00	წ.მ.ბ.
2152.20	21+52.2	1.00	3.30	3.00	1.00	225.87	225.91	225.99	226.06	226.09	40.00	25.00	-25.00	-25.00	

2160.00	21+60.0	1.00	3.07	3.00	1.00	225.82	225.86	225.94	225.90	225.88	40.00	25.00	14.00	14.00	
2162.20	21+62.2	1.00	3.00	3.00	1.00	225.81	225.85	225.93	225.85	225.83	40.00	25.00	25.00	25.00	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კო25

ვირაჟი, ‰	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	21+75.6	21+85.6	22+0.2	22+10.2										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.დ.	გ.მ.დ.							
კო25	16°42'32. 0"	50.00	0.00	0.00	21+85.6	21+85.6	22+0.2	22+0.2							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, ‰				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
2175.60	21+75.6	1.00	3.00	3.00	1.00	225.74	225.77	225.84	225.77	225.73	25.00	25.00	25.00	40.00	
2180.00	21+80.0	1.00	3.00	3.13	1.00	225.80	225.81	225.82	225.74	225.70	3.00	3.00	25.00	40.00	
2185.60	21+85.6	1.00	3.00	3.30	1.00	225.88	225.86	225.78	225.70	225.66	-25.00	-25.00	25.00	40.00	
2185.62	21+85.6	1.00	3.00	3.30	1.00	225.88	225.86	225.78	225.70	225.66	-25.00	-25.00	25.00	40.00	წ.მ.დ.
2190.00	21+90.0	1.00	3.00	3.30	1.00	225.85	225.83	225.75	225.67	225.63	-25.00	-25.00	25.00	40.00	
2192.96	21+93.0	1.00	3.00	3.30	1.00	225.84	225.81	225.74	225.65	225.61	-25.00	-25.00	25.00	40.00	კო
2200.00	22+0.0	1.00	3.00	3.30	1.00	225.79	225.76	225.69	225.60	225.56	-25.00	-25.00	25.00	40.00	
2200.20	22+0.2	1.00	3.00	3.30	1.00	225.78	225.76	225.68	225.60	225.56	-25.00	-25.00	25.00	40.00	

2200.20	22+0.2	1.00	3.00	3.30	1.00	225.78	225.76	225.68	225.60	225.56	-24.99	-24.99	25.00	40.00	წ.მ.ბ.
2210.20	22+10.2	1.00	3.00	3.00	1.00	225.46	225.50	225.57	225.50	225.46	40.00	25.00	25.00	40.00	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კო26

ვირაჟი, %	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	22+72.9	22+82.9	23+15.3	23+25.3										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	გ.მ.ბ.							
კო26	-37°2'8.0"	50.00	0.00	0.00	22+82.9	22+82.9	23+15.3	23+15.3							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, %				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
2272.90	22+72.9	1.00	3.00	3.00	1.00	224.71	224.75	224.83	224.75	224.73	40.00	25.00	25.00	25.00	
2280.00	22+80.0	1.00	3.21	3.00	1.00	224.66	224.70	224.78	224.82	224.83	40.00	25.00	-10.50	-10.50	
2282.90	22+82.9	1.00	3.30	3.00	1.00	224.66	224.70	224.79	224.86	224.89	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2282.94	22+82.9	1.00	3.30	3.00	1.00	224.66	224.70	224.79	224.86	224.89	40.00	25.00	-25.00	-25.00	წ.მ.დ.
2290.00	22+90.0	1.00	3.30	3.00	1.00	224.71	224.75	224.84	224.91	224.94	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2299.69	22+99.7	1.00	3.30	3.00	1.00	224.89	224.93	225.01	225.09	225.11	40.00	25.00	-25.00	-25.00	კო
2300.00	23+0.0	1.00	3.30	3.00	1.00	224.90	224.94	225.02	225.09	225.12	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2310.00	23+10.0	1.00	3.30	3.00	1.00	225.20	225.24	225.33	225.40	225.43	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2315.26	23+15.3	1.00	3.30	3.00	1.00	225.38	225.42	225.50	225.57	225.60	40.00	25.00	-25.00	-25.00	წ.მ.ბ.
2315.30	23+15.3	1.00	3.30	3.00	1.00	225.38	225.42	225.50	225.57	225.60	40.00	25.00	-25.00	-25.00	

2320.00	23+20.0	1.00	3.16	3.00	1.00	225.54	225.58	225.65	225.66	225.66	40.00	25.00	-1.50	-1.50	
2325.30	23+25.3	1.00	3.00	3.00	1.00	225.71	225.75	225.83	225.75	225.73	40.00	25.00	25.00	25.00	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კო28

ვირაჟი, %	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	24+30.3	24+50.6	25+2.3	25+22.3										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	გ.მ.ბ.							
კო28	- 59°13'29.	50.00	0.00	0.00	24+50.6	24+50.6	25+2.3	25+2.3							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, %				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
2430.30	24+30.3	1.00	3.00	3.00	1.00	226.84	226.88	226.95	226.88	226.85	40.00	25.00	25.00	25.00	
2430.60	24+30.6	1.00	3.00	3.00	1.00	226.84	226.88	226.95	226.88	226.85	40.00	25.00	24.26	24.26	
2440.00	24+40.0	1.00	3.14	3.00	1.00	226.81	226.85	226.93	226.93	226.93	40.00	25.00	1.11	1.11	
2450.60	24+50.6	1.00	3.30	3.00	1.00	226.79	226.83	226.91	226.99	227.01	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2450.64	24+50.6	1.00	3.30	3.00	1.00	226.79	226.83	226.91	226.99	227.01	40.00	25.00	-25.00	-25.00	წ.მ.დ.
2460.00	24+60.0	1.00	3.30	3.00	1.00	226.77	226.81	226.89	226.97	226.99	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2470.00	24+70.0	1.00	3.30	3.00	1.00	226.78	226.82	226.90	226.98	227.00	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2479.06	24+79.1	1.00	3.30	3.00	1.00	226.89	226.93	227.01	227.08	227.11	40.00	25.00	-25.00	-25.00	კო
2480.00	24+80.0	1.00	3.30	3.00	1.00	226.90	226.94	227.02	227.10	227.12	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2490.00	24+90.0	1.00	3.30	3.00	1.00	227.13	227.17	227.26	227.33	227.36	40.00	25.00	-25.00	-25.00	

2500.00	25+0.0	1.00	3.30	3.00	1.00	227.46	227.50	227.58	227.66	227.68	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2502.30	25+2.3	1.00	3.30	3.00	1.00	227.54	227.58	227.66	227.74	227.76	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2502.33	25+2.3	1.00	3.30	3.00	1.00	227.54	227.58	227.66	227.74	227.76	40.00	25.00	-24.93	-24.93	წ.მ.ბ.
2520.00	25+20.0	1.00	3.03	3.00	1.00	228.16	228.20	228.27	228.21	228.19	40.00	25.00	19.25	19.25	
2522.30	25+22.3	1.00	3.00	3.00	1.00	228.24	228.28	228.35	228.28	228.25	40.00	25.00	25.00	25.00	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კო29

ვირაჟი, %	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	26+91.8	27+11.8	27+73.8	27+93.8										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	გ.მ.ბ.							
კო29	- 11°50'53.	300.00	0.00	0.00	27+11.8	27+11.8	27+73.8	27+73.8							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, %				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
2691.80	26+91.8	1.00	3.00	3.00	1.00	234.60	234.64	234.71	234.64	234.61	40.00	25.00	25.00	25.00	
2700.00	27+0.0	1.00	3.12	3.00	1.00	234.88	234.92	235.00	234.99	234.98	40.00	25.00	4.50	4.50	
2711.80	27+11.8	1.00	3.30	3.00	1.00	235.23	235.27	235.35	235.43	235.45	40.00	25.00	-24.99	-24.99	წ.მ.დ.
2711.80	27+11.8	1.00	3.30	3.00	1.00	235.23	235.27	235.35	235.43	235.45	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2720.00	27+20.0	1.00	3.30	3.00	1.00	235.46	235.50	235.58	235.66	235.68	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2730.00	27+30.0	1.00	3.30	3.00	1.00	235.74	235.78	235.86	235.94	235.96	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2740.00	27+40.0	1.00	3.30	3.00	1.00	236.02	236.06	236.14	236.22	236.24	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2742.93	27+42.9	1.00	3.30	3.00	1.00	236.10	236.14	236.22	236.30	236.32	40.00	25.00	-25.00	-25.00	კო
2750.00	27+50.0	1.00	3.30	3.00	1.00	236.30	236.34	236.42	236.50	236.52	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2760.00	27+60.0	1.00	3.30	3.00	1.00	236.58	236.62	236.70	236.78	236.80	40.00	25.00	-25.00	-25.00	

2770.00	27+70.0	1.00	3.30	3.00	1.00	236.86	236.90	236.98	237.06	237.08	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2773.80	27+73.8	1.00	3.30	3.00	1.00	236.96	237.00	237.09	237.16	237.19	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2773.83	27+73.8	1.00	3.30	3.00	1.00	236.97	237.01	237.09	237.16	237.19	40.00	25.00	-24.92	-24.92	წ.მ.ბ.
2780.00	27+80.0	1.00	3.21	3.00	1.00	237.14	237.18	237.26	237.29	237.30	40.00	25.00	-9.50	-9.50	
2793.80	27+93.8	1.00	3.00	3.00	1.00	237.53	237.57	237.65	237.57	237.55	40.00	25.00	25.00	25.00	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ვირაჟის განდევნის დაკვალვის უწყისი: კო30

ვირაჟი, %	გაგანიერება წრიულ მრუდზე, მ	შემომავალი განდევნის დასაწყისი	შემომავალი განდევნის დასასრული	შემომავალი განდევნის დასასრული	გამავალი განდევნის დასასრული										
25.00	0.30	29+11.6	29+31.6	29+48.9	29+68.9										
დასახელება	კუთხე, გრადუსი	რადიუსი, მ	L1გარდამავალი მრუდი, მ	L2გარდამავალი მრუდი, მ	გ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	გ.მ.ბ.							
კო30	- 4°57'55.0"	200.00	0.00	0.00	29+31.6	29+31.6	29+48.9	29+48.9							
მანძილი, მ	პიკეტი +	მანძილები, მ				ნიშნულები, მ					ქანობები, მ, %				შენიშ.
		მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	მარცხენა წარბა	მარცხენა ნაწიბური	მარჯვენა ნაწიბური	მარჯვენა წარბა	
2911.60	29+11.6	1.00	3.00	3.00	1.00	240.79	240.83	240.91	240.83	240.81	40.00	25.00	25.00	25.00	
2920.00	29+20.0	1.00	3.13	3.00	1.00	240.99	241.03	241.11	241.10	241.10	40.00	25.00	4.00	4.00	
2931.60	29+31.6	1.00	3.30	3.00	1.00	241.27	241.31	241.40	241.47	241.50	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2931.61	29+31.6	1.00	3.30	3.00	1.00	241.27	241.31	241.40	241.47	241.50	40.00	25.00	-25.00	-25.00	წ.მ.დ.
2940.00	29+40.0	1.00	3.30	3.00	1.00	241.48	241.52	241.60	241.68	241.70	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2940.28	29+40.3	1.00	3.30	3.00	1.00	241.49	241.53	241.61	241.69	241.71	40.00	25.00	-25.00	-25.00	კო
2948.90	29+48.9	1.00	3.30	3.00	1.00	241.70	241.74	241.82	241.90	241.92	40.00	25.00	-25.00	-25.00	
2948.95	29+48.9	1.00	3.30	3.00	1.00	241.70	241.74	241.82	241.90	241.92	40.00	25.00	-24.89	-24.89	წ.მ.ბ.
2960.00	29+60.0	1.00	3.13	3.00	1.00	241.98	242.02	242.09	242.09	242.08	40.00	25.00	2.75	2.75	

2968.90	29+68.9	1.00	3.00	3.00	1.00	242.20	242.24	242.32	242.24	242.22	40.00	25.00	25.00	25.00	
---------	---------	------	------	------	------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

არსებული და საპროექტო ხელოვნური ნაგებობების უწყისი

№ რიგე	ადგილ-მდებარეობა პკ+	ჩამონადენის სახეობა და დასახელება	ა რ ს ე ბ უ ლ ი						ნაგებობის მდგომარეობა	ლონისძიება	ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო ნ ა გ ე ბ ო ბ ა ნ ი						შენიშვნა
			ნაგებობის სახეობა და ტიპი	მ ი ლ ე ბ ი		ხ ი დ ე ბ ი					ნაგებობის სახეობა და ტიპი	მ ი ლ ე ბ ი		ხ ი დ ე ბ ი			
				კვეთა მ	სიგრძე სათავისის გარეშე მ	ხილის კვეთა	ხილის სიგრძე მ	გაბარიტი				კვეთა მ	სიგრძე სათავისის გარეშე მ	ხილის კვეთა	ხილის სიგრძე მ	გაბარიტი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0+28	კიუვეტის	ასბ.	0,3	17	–	–	–	დამიანებულია	ახლის მოწყობა	რკბ	1	9	–	–	–	
2	4+12	კიუვეტის	–	–	–	–	–	–	–	ახლის მოწყობა	რკბ	1	8	–	–	–	
3	7+87	ხევის წყალი	ლითონის	–	–	5	7	6	კარგია	–	–	–	–	–	–	–	
4	9+49	კიუვეტის	ასბ.	0.3	5.0	–	–	–	დამიანებულია	ახლის მოწყობა	რკბ	1	8	–	–	–	
5	12+40	კიუვეტის	რკბ	0,5	6.0	–	–	–	დამიანებულია	ახლის მოწყობა	რკბ	1	8	–	–	–	
6	13+14	კიუვეტის	რკბ	1,0	6,0	–	–	–	დამიანებულია	ახლის მოწყობა	რკბ	1	8	–	–	–	
7	14+28	კიუვეტის	რკბ	0,5	6.0	–	–	–	დამიანებულია	ახლის მოწყობა	რკბ	1	8	–	–	–	
8	16+50	კიუვეტის	რკბ	0,5	6.0	–	–	–	დამიანებულია	ახლის მოწყობა	რკბ	1	8	–	–	–	
9	17+74	კიუვეტის	–	–	–	–	–	–	–	ახალი	რკბ	1	8	–	–	–	
10	19+91	კიუვეტის	–	–	–	–	–	–	–	ახალი	რკბ	1	8	–	–	–	
11	22+54	არხის	–	0,3	6.0	–	–	–	დამიენბული	ახლის მოწყობა	რკბ	1	8	–	–	–	
12	23+55	ხევის წყალი	–	–	–	3	21	4	დამაკმაყოფილებელი	შეკეთება	–	–	–	–	–	–	
13	38+80	ხევის წყალი	რკბ	–	–	5	22	7	კარგია	–	–	–	–	–	–	–	
14	41+32	კიუვეტის	ასბ.	0.3	9.0				კარგია	ახალი	რკბ	1	9	–	–	–	

შეადგინა:

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა:

მ. ფოლადაშვილი

მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტური უწყისი

აღბილმდებარეობა				მრილი მ ³	პრილი მ ³ 33 ⁵	კიუმეტი მ ³	მისამრელი გვარდულეზი მ ³
კმ	კკ	+	განოვეს შორის მანძილი მ				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	0					
			25.00	8.86	6.78	0.00	3.04
1	0	25					
			5.00	0.94	2.87	0.00	0.65
1	0	30					
			20.00	4.95	6.20	0.00	2.59
1	0	50					
			25.00	5.72	2.30	0.00	3.24
1	0	75					
			25.00	9.70	27.65	2.32	3.04
1	1	0					
			20.00	10.53	25.80	3.71	2.27
1	1	20					
			5.00	2.39	2.06	0.93	0.57
1	1	25					
			3.00	1.84	0.70	0.56	0.34
1	1	28					
			22.00	11.32	2.08	3.97	2.50
1	1	50					
			25.00	18.98	0.00	2.19	3.04
1	1	75					
			25.00	16.04	1.06	0.00	3.24
1	2	0					
			25.00	4.53	2.34	0.00	3.24
1	2	25					
			25.00	15.04	1.28	0.00	3.24
1	2	50					
			25.00	37.64	3.52	0.00	3.24
1	2	75					
			25.00	25.63	16.18	0.00	3.24
1	3	0					
			25.00	0.00	23.26	0.00	3.24
1	3	25					
			25.00	9.77	27.43	2.32	3.04
1	3	50					
			25.00	25.67	16.83	2.32	3.06
1	3	75					
			25.00	30.11	0.00	0.00	3.26
1	4	0					
			12.00	11.95	44.30	1.11	1.45
1	4	12					
			13.00	7.49	153.65	2.41	1.50
1	4	25					
			25.00	21.66	280.33	4.64	3.32
1	4	50					
			25.00	43.42	203.86	4.64	4.11
1	4	75					
			25.00	56.63	151.91	2.87	4.92
1	5	0					
			25.00	66.61	25.19	0.55	5.92
1	5	25					
			25.00	78.95	0.00	0.00	6.92
1	5	50					
			25.00	104.82	0.00	0.00	5.30

1	5	75					
			25.00	161.26	0.00	0.00	3.26
1	6	0					
			25.00	113.02	0.00	0.00	3.80
1	6	25					
			25.00	25.34	2.58	0.00	5.84
1	6	50					
			25.00	21.32	4.74	0.00	7.27
1	6	75					
			25.00	15.90	9.71	2.32	6.99
1	7	0					
			25.00	15.83	18.60	4.64	6.70
1	7	25					
			25.00	15.78	12.57	4.64	6.61
1	7	50					
			25.00	17.85	1.65	2.32	6.72
1	7	75					
			25.00	12.86	15.08	2.44	6.65
1	8	0					
			25.00	4.03	30.41	7.20	6.18
1	8	25					
			25.00	2.24	40.69	9.51	5.89
1	8	50					
			25.00	0.21	48.01	9.50	5.80
1	8	75					
			25.00	0.56	49.60	9.50	5.71
1	9	0					
			25.00	0.99	36.64	9.49	5.62
1	9	25					
			24.00	10.28	10.04	6.88	5.51
1	9	49					
			1.00	0.81	0.05	0.19	0.24
1	9	50					
			25.00	10.33	13.81	4.84	5.85
1	9	75					
			25.00	14.46	25.54	4.83	5.76
Kᄠᄠ 1.3ᄠ-ᄠᄠ				1074.26	1347.27	112.83	183.87
2	10	0					
			25.00	21.72	26.71	4.83	5.67
2	10	25					
			25.00	18.53	18.30	4.82	5.58
2	10	50					
			25.00	11.24	16.52	4.82	5.49
2	10	75					
			25.00	0.18	34.64	4.81	5.40
2	11	0					
			25.00	0.24	40.19	4.80	5.32
2	11	25					
			25.00	0.65	36.03	4.80	5.23
2	11	50					
			25.00	2.17	28.04	4.79	5.14
2	11	75					
			25.00	25.71	10.15	4.45	5.05
2	12	0					
			25.00	46.06	0.04	2.47	4.96
2	12	25					
			15.00	22.42	0.00	1.05	2.93
2	12	40					
			10.00	10.72	0.11	1.26	1.94
2	12	50					
			25.00	32.35	0.27	3.55	4.78
2	12	75					
			25.00	37.78	0.00	3.33	4.69
2	13	0					
			14.00	13.45	0.74	2.22	2.59
2	13	14					

			11.00	4.79	4.55	2.09	2.01
2	13	25					
			25.00	3.85	20.74	4.75	4.51
2	13	50					
			25.00	8.77	13.95	4.74	4.42
2	13	75					
			25.00	20.68	2.25	4.10	4.33
2	14	0					
			25.00	22.39	0.00	3.71	4.24
2	14	25					
			3.00	2.51	0.00	0.40	0.50
2	14	28					
			22.00	11.37	25.80	3.23	3.65
2	14	50					
			25.00	2.54	37.93	4.72	4.06
2	14	75					
			25.00	24.60	8.62	4.41	3.97
2	15	0					
			25.00	24.97	1.58	4.38	3.88
2	15	25					
			25.00	0.42	4.78	4.68	3.79
2	15	50					
			25.00	5.76	6.22	4.70	3.70
2	15	75					
			25.00	5.75	17.42	4.69	3.61
2	16	0					
			25.00	3.63	32.65	4.69	3.52
2	16	25					
			25.00	20.24	18.25	2.34	3.63
2	16	50					
			25.00	16.62	7.98	0.00	3.73
2	16	75					
			25.00	1.21	10.55	0.00	3.64
2	17	0					
			25.00	3.39	2.61	0.00	3.55
2	17	25					
			25.00	7.30	0.04	0.00	3.46
2	17	50					
			24.00	16.99	0.00	0.00	3.24
2	17	74					
			1.00	1.01	0.00	0.00	0.13
2	17	75					
			25.00	20.24	0.37	0.00	3.28
2	18	0					
			25.00	15.44	0.38	0.00	7.34
2	18	25					
			25.00	26.88	3.66	2.46	11.27
2	18	50					
			25.00	36.99	3.94	2.46	11.27
2	18	75					
			25.00	65.05	0.29	0.00	11.45
2	19	0					
			25.00	97.52	0.00	0.00	11.45
2	19	25					
			25.00	50.53	28.75	2.46	11.27
2	19	50					
			25.00	10.78	30.79	4.91	11.08
2	19	75					
			16.00	20.29	1.31	1.57	7.21
2	19	91					
			9.00	14.24	0.00	0.00	4.12
სულ 2 კმ-ში				809.98	497.13	123.47	226.11
3	20	0					
			25.00	27.75	7.12	2.46	11.27
3	20	25					
			25.00	19.87	18.64	4.91	11.08

3	20	50					
			25.00	11.96	18.31	4.09	11.08
3	20	75					
			25.00	14.13	12.91	4.09	11.08
3	21	0					
			25.00	16.61	21.10	4.91	11.21
3	21	25					
			25.00	121.30	42.05	4.91	11.34
3	21	50					
			25.00	172.82	31.27	4.73	11.34
3	21	75					
			25.00	71.72	8.28	2.54	11.34
3	22	0					
			25.00	25.28	4.90	1.46	11.21
3	22	25					
			25.00	29.62	1.37	1.20	11.27
3	22	50					
			4.00	7.11	0.15	0.00	1.83
3	22	54					
			21.00	19.83	5.83	0.00	9.75
3	22	75					
			25.00	21.29	6.55	0.00	11.73
3	23	0					
			25.00	69.92	0.06	2.09	11.56
3	23	25					
			25.00	48.93	6.12	4.54	11.25
3	23	50					
			25.00	0.63	10.76	4.91	11.08
3	23	75					
			25.00	23.00	9.43	2.46	11.27
3	24	0					
			25.00	57.01	4.72	0.00	11.53
3	24	25					
			25.00	70.64	0.00	0.00	11.66
3	24	50					
			25.00	53.40	0.00	0.00	11.71
3	24	75					
			25.00	35.54	0.00	0.00	11.70
3	25	0					
			25.00	25.30	2.14	2.32	11.50
3	25	25					
			25.00	9.84	7.46	4.77	11.18
3	25	50					
			25.00	3.06	12.91	4.91	11.08
3	25	75					
			25.00	0.08	15.56	6.00	10.90
3	26	0					
			25.00	0.73	12.34	7.37	10.71
3	26	25					
			25.00	1.58	11.60	7.88	10.71
3	26	50					
			25.00	3.07	13.39	7.58	10.71
3	26	75					
			25.00	4.68	7.22	5.90	11.05
3	27	0					
			25.00	8.71	1.42	4.71	11.36
3	27	25					
			25.00	26.46	0.36	2.34	11.52
3	27	50					
			25.00	43.31	0.00	1.08	11.52
3	27	75					
			25.00	34.37	0.36	4.72	11.08
3	28	0					
			25.00	12.02	4.11	8.44	10.77
3	28	25					
			25.00	0.75	12.39	9.71	10.71

3	28	50					
			25.00	0.00	17.26	9.83	10.71
3	28	75					
			25.00	2.29	11.27	4.91	11.08
3	29	0					
			25.00	12.67	7.26	0.00	11.59
3	29	25					
			25.00	16.41	5.39	0.00	11.72
3	29	50					
			25.00	7.25	4.02	2.38	11.45
3	29	75					
			25.00	1.23	10.27	4.84	11.14
K28 3.38-50				1132.16	366.32	149.01	449.78
4	30	0					
			25.00	0.45	9.28	4.78	6.96
4	30	25					
			25.00	8.50	2.26	6.42	2.64
4	30	50					
			25.00	30.19	0.00	5.42	2.43
4	30	75					
			25.00	50.92	0.00	2.08	2.43
4	31	0					
			25.00	28.79	11.95	5.40	2.43
4	31	25					
			25.00	0.00	29.19	9.28	2.43
4	31	50					
			25.00	0.00	33.54	9.28	2.43
4	31	75					
			25.00	1.18	21.22	6.96	2.64
4	32	0					
			25.00	13.66	5.73	4.64	2.84
4	32	25					
			25.00	15.01	1.65	4.64	2.84
4	32	50					
			25.00	4.17	3.27	4.64	2.84
4	32	75					
			25.00	25.96	24.02	4.64	2.84
4	33	0					
			25.00	61.21	61.18	4.64	2.84
4	33	25					
			25.00	42.31	39.68	3.32	2.84
4	33	50					
			25.00	10.63	18.72	3.32	2.84
4	33	75					
			25.00	27.00	18.83	4.57	2.84
4	34	0					
			25.00	78.65	0.20	2.24	3.04
4	34	25					
			25.00	73.74	0.03	2.85	2.84
4	34	50					
			25.00	17.19	7.83	7.49	2.43
4	34	75					
			25.00	4.83	11.20	9.28	2.43
4	35	0					
			25.00	17.84	3.40	8.19	2.43
4	35	25					
			25.00	27.61	0.00	6.11	2.43
4	35	50					
			25.00	17.06	3.67	7.21	2.43
4	35	75					
			25.00	5.01	6.88	8.96	2.43
4	36	0					
			25.00	2.40	10.68	6.92	2.43
4	36	25					
			25.00	0.14	16.87	6.32	2.43
4	36	50					

			25.00	0.00	21.13	7.93	2.43
4	36	75					
			25.00	0.00	20.51	7.33	2.43
4	37	0					
			25.00	16.74	9.41	5.58	2.43
4	37	25					
			25.00	30.76	2.13	6.25	2.43
4	37	50					
			25.00	14.42	9.03	8.43	2.43
4	37	75					
			25.00	4.45	9.08	8.03	2.43
4	38	0					
			25.00	4.05	18.21	7.41	2.43
4	38	25					
			25.00	33.47	16.67	4.02	2.84
4	38	50					
			25.00	63.43	0.00	0.00	3.24
4	38	75					
			25.00	29.98	4.14	0.00	3.24
4	39	0					
			25.00	0.08	9.52	0.00	3.24
4	39	25					
			25.00	3.00	16.33	2.32	3.04
4	39	50					
			25.00	4.65	32.61	4.64	2.84
4	39	75					
			25.00	2.41	28.40	6.96	2.64
სულ 4 კმ-ზე				771.91	538.46	218.52	110.54
5	40	0					
			25.00	11.86	7.80	6.96	2.64
5	40	25					
			25.00	35.23	6.46	4.64	2.84
5	40	50					
			25.00	30.37	11.41	4.64	2.84
5	40	75					
			25.00	6.29	43.44	6.96	2.64
5	41	0					
			25.00	4.57	44.21	9.28	2.43
5	41	25					
			7.00	10.97	1.90	1.30	0.79
5	41	32					
			18.00	31.26	0.00	2.27	2.04
5	41	50					
			25.00	15.33	9.04	5.47	2.64
5	41	75					
			23.00	7.20	41.52	4.27	2.61
5	41	98					
სულ 5 კმ-ზე				153.09	165.78	45.80	21.46
სულ				3941.40	2914.97	649.63	991.75

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ს. ბურჯაღლიანი

მიწის სამუშაოების განაწილების კილომეტრული უწყისი

საპროექტო კილომეტრი	მიწის სამუშაოების საპროექტო მოცულობა მ ³				პროექტიდან ქრთი	პროექტიდან ნახარში	პროექტიდან ქრთი მ ³	სულ სამუშაოები სულ ახანაზაურმაშვილი მიწის სამუშაოები	სამუშაოების მოცულობების განაწილება დამუშავების და ტრანსპორტირების სახეობების მიხედვით						
	ქრთი	პროექტი		სულ საპროექტო მოცულობა					ბრუნტის დამუშავება 20 მ-ზე დატვირთვით ტრანსპორტირება ქრთი	ბრუნტის დამუშავება 20 მ-ზე დატვირთვით აგლომერაციის ტრანსპორტირება ქრთი	ბრუნტის დამუშავება პროექტიდან ნახარში და ტრანსპორტირება ქრთი	ბრუნტის დამუშავება პროექტიდან ნახარში			
		მათი ქრთის ს.ნ. და კლასიფიკაციით	სულ პროექტი									მათი ქრთის ს.ნ. და კლასიფიკაციით	სულ პროექტი	მათი ქრთის ს.ნ. და კლასიფიკაციით	სულ პროექტი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15		
1	1074	1460	1460	2534	800	660	274	1734	800	547	274	103	10		
2	810	620	620	1430	250	370	560	1180	250	247	560	111	12		
3	1132	515	515	1647	220	295	912	1427	220	146	912	134	15		
4	772	758	758	530	458	458	472	1230	300	239	472	197	22		
5	153	512	512	665	132	132	86	298	80	86	86	41	5		
სულ	3941	3865	3865	7806	1650	1915	2304	5869	1650	1265	2304	586	64		

შეადგინა:

მ. კეჭავაძე

შეამოწმა:

მ. ფოლადაშვილი

ახალი რკინაბეტონის მილების ძ-1,0მ. მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	სამუშაოების დასახელება	განზომილება	რაოდენობა												შენიშვნა
			პკ 0+30	პკ 4+12	პკ 9+49	პკ 12+40	პკ 13+14	პკ 14+28	პკ 16+50	პკ 17+74	პკ 19+91	პკ 22+54	პკ 41+32	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	გრუნტის დამუშავება ექსკევატორით V-0,5მ ³ , დატვირთვა და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	128	128	125	128	130	135	140	130	128	130	125	1427	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	12	12	12	12	14	14	15	14	12	14	12	143	
3	დამიანებული ბეტონის არხის დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	
4	დამიანებული რკინაბეტონის მილის სექციის ძ-1,0მ. დაშლა ხელით, სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	ც/მ ³	–	–	–	–	6/2,1	–	–	–	–	–	–	6/2,1	
5	დამიანებული რკინაბეტონის მილის სექციის ძ-0,5მ დაშლა ხელით, სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	ც/მ ³	–	–	–	8/1,4	–	6/1,05	6/1,05	–	–	–	–	20/3,5	
6	დამიანებული ამბესტის მილის დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	0,8	–	0,8	–	–	–	–	–	–	0,8	1,0	3,4	
7	რკინაბეტონის მილის ტანის მოწყობა:														
	– ხრეშოვანი საგების მოწყობა h-30სმ	მ ³	4,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,2	44,4	
	– რკინაბეტონის მილის რგოლების მოწყობა	ც/მ ³	9/3,15	8/2,8	8/2,8	8/2,8	8/2,8	8/2,8	8/2,8	8/2,8	8/2,8	8/2,8	9/3,15	90/31,5	
	– ჰიდროიმოლაცია :														
	– წასაცხები	მ ²	35	31	31	31	31	31	31	31	31	31	35	349	
	– ასაკრავი	მ ²	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	90	
8	პორტალური კედლის მოწყობა მონოლითური ბეტონით:														
	– ხრეშოვანი საგები h-10სმ	მ ³	–	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	–	18	
	– ბეტონი B-22,5 F-200 W-6	მ ³	–	25,44	25,44	25,44	25,44	25,44	25,44	25,44	25,44	25,44	–	228,96	
	– ჰიდროიმოლაცია წასაცხები	მ ²	–	54	54	54	54	54	54	54	54	54	–	486	
9	სათავისების (პორტალური კედლის, წის ძირის და ტანის) მოწყობა მონოლოთური ბეტონით														
	– ხრეშოვანი საგები h-10 სმ	მ ³	1,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,2	2,4	
	– ბეტონი B-22,5 F-200 W6	მ ³	17,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	17,4	34,8	
	– ჰიდროიმოლაცია წასაცხები	მ ²	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	60	
10	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	–	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	–	35,1	
11	თხრილის და კედლის უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტით	მ ³	75	86	82	85	86	90	95	86	90	90	79	944	
12	კალაპოტის გაჭრა ექსკევატორით V-0,5მ ³ დატვირთვა და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	5	14	8	20	17	25	35	15	20	35	5	199	
13	სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების მოწყობა	ც/მ ³	2/1,54	4/3,08	4/3,08	4/3,08	4/3,08	4/3,08	4/3,08	4/3,08	4/3,08	4/3,08	2/1,54	38/33,88	
14	პარაპეტების შეღებვა პერქლორვინილიანი საღებავით	მ ²	7,4	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	7,4	148	

შეადგინა

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა

მ. ფოლადაშვილი

გაბიონის ქუთუბით კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	ადგილმდებარეობა		კედლის		ნ ⁶ გრუნტის დამუშავება 0,5 მ ³ ექსკავატორით, ლატეირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით ადგილზე მოსწორებით	უქანგავი გაბიონის ყუთების ზომით 1,5X1X1 მ მოწყობა 1ც-12,8 კგ	უქანგავი გაბიონის ყუთების ზომით 2X1X1 მ მოწყობა 1ც-17,5 კგ	შესაკრავი მავთული	გაბიონის ყუთების შევსება რიყის ქვით	კედლისუკანა სივრცის შევსება ადგილობრივი გრუნტით	შენიშვნა
	პკ + - დან პკ + - მდე	ღერძიდან	სიგრძე	სიმაღლე								
			მ	მ	მ ³	მ ³	ც/კგ	ც/კგ	კგ	მ ³	მ ³	
1	3+79-4+71	მარჯვნივ	92	3	902	82	92/1178	138/2415	287	414	497	
სულ			92		902	82	92/1178	138/2415	287	414	497	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

**პკ 3+54-დან პკ 3+79-მდე ბეტონის ზედა საყრდენი კედლის მოწყობის
სამუშაოთა მოცულობების უწყისი**

№	სამუშაოს დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5 მ ³ , ადგილზე გადაყრით	მ ³	160	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	17	
3	გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქუჩებით დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	14,6	
4	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა h-10სმ	მ ³	7,0	
5	საყრდენი კედლის მოწყობა მონოლითური ბეტონით B20 F200			
	– საძირკველი	მ ³	28.3	
	– ტანი	მ ³	42.5	
6	ჰიდროიზოლაციის მოწყობა თხევადი ბიტუმით	მ ²	150	
7	კედლისუკანა სივრცის შევსება ადგილობრივი გრუნტით	მ ³	75	

შეადგინა:

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა:

მ. ფოლადაშვილი

არსებული რკბეტონის ხიდების შეკეთების
სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა		შენიშვნა
			7+87	35+55	
1	2	3	4	5	6
1	არსებული დაზიანებული ლითონის მოაჯირის დემონტაჟი, დაგვირთვა და გრანსპორიგრება ბაზაში ჯართის სახით	ტ	–	0,7	
2	დაზიანებული ლითონის სავალი ნაწილის ახსნა და ახლის შეღებვა	ტ	–	4,14	
3	ლითონის მოაჯირების მოწყობა ლითონის მოაჯირის სექციების გაბ. ზომით (10X110X300 სმ) წონით P=122 დამზადება გრანსპორიგირება და მონტაჟი 10 ტ. ტ.ა. ამწით – სახელური 50X100 მმ $\bar{D}$ –4,0 მმ – შემავსებელი 32X63 მმ $\bar{D}$ –2,5 მმ – შეღებვის ნაკერი	ც/კპ ც/კპ ც/კპ კპ	– – – –	14/1708 28/704,2 280/929,6 74,2	
4	ლითონის მოაჯირების შეღებვა 2 ჯერ	ტ	0,3	1,71	
5	ლითონის მალის ნაშენის შეღებვა 2 ჯერ	ტ	0,7	17,0	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

საპროექტო სტანდარტული საგზაო ნიშნების უწყისი

№	ნიშნების განლაგება გზაზე პიკეტაჟის მიხედვით			ნიშნების მდებარეობა ღერძის მიმართ (მარცხნივ, მარჯვნივ)	ნიშნების ნომრები სტანდარტების მიხედვით	ნიშნების რაოდენობა საყრდენზე ს			საყრდენის სიმაღლე მ	შენიშვნა
	კმ	ჰკ	+			ერთზე	ორზე	სამზე		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	0	00	მარჯვნივ	5.28	2				
2	1	0	05	მარცხნივ	2.4	1				
3	1	0	25	მარჯვნივ	3.20 3.24	2				40 კმ/სთ.
4	1	5	00	მარჯვნივ	1.31.2		1			
5	1	5	92	მარჯვნივ	1.31.1		1			
6	1	10	00	მარჯვნივ	5.28	2				
7	2	18	00	მარცხნივ	3.20 3.24	2				
8	2	18	00	მარჯვნივ	3.31	1				
9	1	20	00	მარჯვნივ	5.28	2				
10	3	24	40	–	2.4					მიერთ.
11	3	24	50	მარჯვნივ	4.1.6	1				
12	3	24	51	–	2.4					მიერთ.
13	3	24	70	მარჯვნივ	1.31.2	1				
4	3	25	02	მარჯვნივ	1.31.1	1				
15	3	29	50	მარჯვნივ	3.20 3.24	2				
16	3	29	50	მარცხნივ	3.31	1				
17	1	30	00	მარჯვნივ	5.28	2				
18	4	34	95	–	2.4	1				
	4	35	02	–	2.4	1				
19	4	37	80	–	2.4	1				
20	1	40	00	მარჯვნივ	5.28	2				
21	5	41	36	–	2.4	1				

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო საგზაო ნიშნების განლაგების უწყისი

№	კმ	პკ +	ნიშნის ნომერი	რაოდენობა	ნიშნების მდებარეობა ლერძის მიმართ	ნიშნის ზომები	ნახაზის №	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	0+05	5.21.2	1	მარჯვნივ	3000X020	22-1	ჩხოროწყუ ზუგდიდი
2	1	18+20	5.22	1	მარჯვნივ	1500X510	22-2	მუხური
3	6	18+20	5.23	1	მარცხნივ	1500X510	22-2	მუხური
4	7	29+00	5.22	1	მარჯვნივ	1000X510	22-3	თაია
5	7	29+00	5.23	1	მარცხნივ	1000X510	22-3	თაია

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

საპროექტო სპეც. პროფილის პარამეტრების მოწყობის უწყისი

№	აღვიმდებარეობა		ღერძიდან	მონაკვეთის სიგრძე მ	მონოლითური ბეტონის სპეც.პროფილის პარამეტრები მ3	შენიშვნა
	პკ-დან	პკ-მდე				
1	2	3	4	5	6	7
1	4+00	6+00	მარცხნივ	200	30/23,1	
					30/23,1	

შეადგინა:

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა:

მ. ფოლადაშვილი

პირითადი საფშენებლო მანქანა-მეძანიზმების ღა სატრანსპორტო

საშუალებების საჭირო რაოდენობა.

№	დასახელება	რაოდენობა (ცალი)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	ავტოგრეიდერი	1
2	ავტოგუდრონატორი	1
3	ბუღდოზერი	
4	ავტო ამწე	1
5	კომპრესორი მოძრავი	1
6	სანგრევი ჩაქუნები	2
7	ექსკავატორი	1
8	სატკეპნი გლუვვალციანი 16-20 ტ	1
9	სატკეპნი პნევმატური 10-12 ტ	1
10	სატკეპნი ვიბრაციული 6 ტ	1
11	ასფალტდამგები	1
12	გზის მოსანიშნი მანქანა	1
13	სარწეავ-სარეცხი მანქანა	1
14	ელექტროვიბრატორი	1
15	ავტობეტონამრევი	1
16	ავტოთვითმცლელი	10
17	ბორტიანი მანქანა	1

შეადგინა:

ს. ბურჯალიანი

შეამოწმა:

მ. ფოლადაშვილი

სამუშაოთა ორგანიზაციის კალენდარული გრაფიკი

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	სამუშაოთა მოცულობა	მშენებლობის თვეები და კვირები												შენიშვნა
				I თვე				II თვე				III თვე				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5				6				7				8
1.1	1. მოსამზადებელი სამუშაოები															
1.2	გრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	4,198													
	ტერიტორიის გაწმენდა ბუჩქნარისაგან	ჰა	0,02													
	2. მიწის სამუშაოები															
2.1	მიწის ვაკისის სამუშაოების საპროფილე მოცულობა	მ³	7015													
	მათ შორის – ყრილი	მ³	3160													
	– ჭრილი 33 ^ბ	მ³	3855													
2.2	ასანაზღაურებელი მიწის სამუშაოების მოცულობა	მ³	4100													
2.3	გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით გადაადგილება 50 მ-ზე ყრილის მოსაწყობად	მ³	2440													
2.4	გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით მოგროვება 20 მ-ზე, დატვირთვა ექსკავატორით V-0,5მ³ ავტოვითმცლელელებზე და ტრასნპორტირება ყრილში															
	– 1 კმ-ზე	მ³	185													
	– 2 კმ-ზე	მ³	290													
2.5	გრუნტის დამუშავება კარიერში ექსკავატორით V-0,5 მ³ დატვირთვა ავტოვითმცლელელებზე და ტრასნპორტირება ყრილში 3 კმ-ზე	მ³	245													
2.6	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5 მ³ დატვირთვა ავტოვითმცლელელებზე და ტრასნპორტირება ნაყარში	მ³	848													
2.7	გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ავტოვითმცლელელებზე და ტრასნპორტირება ნაყარში	მ³	92													

1	2	3	4	5	6	7	8
	3. საგზაო სამოსი						
3.1	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით გიპი B მარკა II h-4 სმ	მ ²	25291				
3.2	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	7,6				
3.3	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით მარკა II h-6 სმ	მ ²	25291				
3.4	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	15,2				
3.5	საფუძელის მოწყობა ქვიშა-ლორღით (ფრაქციით 0-40 მმ) h-15 სმ	მ ²	28463				
3.6	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან h-10 სმ	მ ²	28463				
3.7	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ ³	4665				
	4. ხელოვნური ნაგებობები						
4.1	ახალი რკ.ბეტონის d-1,0 მილების მოწყობა	ც	11				
4.2	გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობა	გრძ.მ	344				
4.3	არსებული ხიდების შეკეთება	ც	2				
4.4	პკ 3+54-დან პკ 3+79-მდე ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა	გრძ.მ	25				
	5. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობილობა						
5.1	შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები ბრტყელი II ტიპიური ზომის ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით						
	– სამკუთხა A-900	ც	5				
	– მრგვალი d-700	ც	11				
	– მართკუთხა 350X700	ც	4				
	– მართკუთხა 200X300	ც	10				
5.2	საგზაო ნიშნების მოწყობა: – ინდივიდუალური პროექტირების საგზაო ნიშნები ორ ენაზე ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით						
	5.21.2 3000X1020	ცალი	1				

1	2	3	4	5				6				7			8
	5.22-5.23 1500X510	ცალი	2												
	5.22-5.23 100X510	ცალი	2												
5.3	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე 70-102 მმ მილებით ბეგონის საფუძველზე ლითონის მილი – სიგრძით 2,75 მ. – სიგრძით 3,5 მ. – სიგრძით 4,0 მ.														
		მ	5												
		მ	21												
		მ	10												
5.4	სპეცპროფილის ბეგონის პარაპეტების მოწყობა	ც/მ ³	30/23,1												

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა					სულ	შენიშვნა
			კმ 1	კმ 2	კმ 3	კმ 4	კმ 5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>1. მოსამზადებელი სამუშაოები</i>									
1.1	გრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	1,0	1,0	1,0	1,0	198	4,198	
1.2	ტერიტორიის გაწმენდა ბუჩქნარისაგან	ჰა	0,02	—	—	—	—	0,02	
<i>2. მიწის ვაკისი</i>									
2.1	მიწის ვაკისის სამუშაოების საპროფილე მოცულობა	მ ³	2534	1430	1647	530	665	7806	33 ^Б
	მათ შორის — ყრილი	მ ³	1074	810	1132	772	153	3941	33 ^Б
	— ჭრილი 33 ^Б	მ ³	1460	620	515	758	512	3865	33 ^Б
2.2	ასანაზღაურებელი მიწის სამუშაოების მოცულობა	მ ³	1734	1180	1427	1230	298	5869	33 ^Б
2.3	გრუნტის დამუშავება გრეიდერით, მოგროვება 20 მ-ზე დატვირთვა ავტოთვიითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ყრილში	მ ³	800	250	220	300	80	1650	33 ^Б
2.4	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5 მ ³ ავტოთვიითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	547	247	146	239	86	1265	
2.5	გრუნტის დამუშავება კარიერში ექსკავატორით V-0,5 მ ³ დატვირთვა ავტოთვიითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ყრილში 3 კმ-ზე	მ ³	274	560	912	472	86	2304	33 ^Б
2.6	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5 მ ³ დატვირთვა ავტოთვიითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	103	111	134	197	41	586	33 ^Б
2.7	გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ავტოთვიითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	10	12	15	22	5	64	33 ^Б
<i>3. საგზაო სამოსი</i>									
3.1	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II h-4 სმ	მ ²	6019	6000	6084	6000	1188	25291	
3.2	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	1,81	1,8	1,83	1,8	0,36	7,6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.3	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ასფალტობეტონის ცხელი ნარევით მარკა II h-6 სმ	მ²	6019	6000	6084	6000	1188	25291	
3.4	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	3,61	3,6	3,65	3,6	0,7	15,2	
3.5	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორლით (ფრაქციით 0-40 მმ) h-15 სმ	მ²	6774	6756	6839	6756	1338	28463	
3.6	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან h-10 სმ	მ²	6774	6756	6839	6756	1338	28463	
3.7	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ³	184	226	450	111	21	992	
<i>4. ხელოვნური ნაგებობები</i>									
4.1	ახალი რკბეტონის d-1,0 მილების მოწყობა	ც	3	6	1	—	1	11	
4.2	გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობა	გრძ.მ	122	—	50	—	172	344	
4.3	არსებული ხიდების შეკეთება	ც	1	—	1	—	—	2	
4.4	პკ 3+54-დან პკ 3+79-მდე ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა	გრძ.მ	25	—	—	—	—	25	
<i>5. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობილობა</i>									
5.1	შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები ბრტყელი II ტიპური ზომის ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით								
	— სამკუთხა A-900	ც	1	—	2	1	1	5	
	— მრგვალი d-700	ც	2	3	3	3	—	11	
	— მართკუთხა 350X700	ც	2	—	2	—	—	4	
	— მართკუთხა 200X300	ც	4	2	2	2	—	10	
5.2	საგზაო ნიშნების მოწყობა: — ინდივიდუალური პროექტირების საგზაო ნიშნები ორ ენაზე ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით								
	5.21.2 3000X1020	ცალი	1	—	—	—	—	1	
	5.22-5.23 1500X510	ცალი	—	2	—	—	—	2	
	5.22-5.23 100X510	ცალი	—	—	2	—	—	2	
5.3	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის ღვარებზე 70-102 მმ მილებით ბეტონის საფუძველზე								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ლითონის მილი – სიგრძით 2,75 მ.	ც	2	1	1	1	–	5	
	– სიგრძით 3,5 მ.	ც	6	2	8	4	1	21	
	– სიგრძით 4,0 მ.	ც	2	4	4	–	–	10	
5.4	სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების მოწყობა	ც/მ ³	30/23,1	–	–	–	–	30/23,1	

შეადგინა:

მ. ფოლადაშვილი

შეამოწმა:

ო. კაკაურიძე