

შპს „გზაპროექტი და ექსპერტიზა“

0160, თბილისი, ა. წერეთლის გამზ. №117 ☎2-30-87-02; 2-30-87-04; 2-54-19-82;



გურჯაანის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე
ინფრასტრუქტურული პროექტების
განხორციელების სამუშაოები

1.11. სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

I. საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები

შპს „ბზაკომუნაროქტი და ექსპერტიზა“

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელების სამუშაოები

1.11. სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

I. საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები

დირექტორი

გ. თვალავაძე

მთავარი ინჟინერი

თ. აზანიშვილი

პროექტის შემატებულობა

I. საპროექტო დოკუმენტაცია

- განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები

– წიგნი

II. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია

– ბროშურა

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I. ბანმართები ბარათი

5

II. უწყისები

12

1.	გამჭოლი კილომეტრული უწყისი	13
2.	კიუვეტის რეაბილიტაციის და მოწყობის სამუშაოების მოცულობათა უწყისი	14
3.	საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური დათვლის უწყისი	15
4.	მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	16
5.	მიერთებებზე ლითონის მრგვალი მილების $d=0.5\text{მ}$ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	17
6.	ეზოებში შესასვლელების მოწყობის მოცულობათა უწყისი	18
7.	ეზოებში შესასვლელებზე ლითონის მრგვალი მილების $d=0.3\text{მ}$ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	21
8.	სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი	22

III. ნახაზები

24

1.	ორთოფოტო	
2.	სიტუაციური გეგმა პკ0+00 – პკ4+30	1
3.	-- „ -- პკ4+30 – პკ7+88	2
4.	-- „ -- პკ7+88 – პკ11+50	3
5.	-- „ -- პკ11+50 – პკ15+00	4
6.	-- „ -- პკ15+00 – პკ19+00	5
7.	-- „ -- პკ19+00 – პკ21+40	6
8.	გრძივი პროფილი პკ0+00 – პკ21+40	7
9.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	8
10.	მიერთებები	9
11.	ეზოებში შესასვლელები	10
12.	განივი პროფილები	11

I. ბანმარტუბოთი გარათი

1. შესავალი

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელების (სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია) სამუშაოების (SPA150027617 და SPA160013027) საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია შპს „გზაკომუნპროექტი და ექსპერტიზა“-ს მიერ, გურჯაანის მუნიციპალიტეტის გამგეობასთან გაფორმებული ხელშეკრულებების საფუძველზე.

აღნიშნული ხელშეკრულების თანახმად 2015 წლის ნოემბრის და 2016 წლის მაისის თვეებში სათანადო კვლევები ჩატარების შემდეგ შპს „გზაკომუნპროექტი და ექსპერტიზა“-ს სპეციალისტების მიერ დამუშავდა წინამდებარე საპროექტო დოკუმენტაცია.

არსებული გზები სნდაწ 2.05.02-85წ. ნორმების მიხედვით განეკუთვნება IV ტექნიკურ კატეგორიას და წარმოადგენს ადგილობრივი მნიშვნელობის გზებს.

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების და სავალდებულო მასალების საფუძველზე. გამოყენებულია შემდეგი ტექნიკური დოკუმენტაცია :

1. СНиП 2.05.02-85 - „საავტომობილო გზები“
2. СНиП 3.06.03-85 - „საავტომობილო გზები“.
3. СНиП III-4-80* - „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში“
4. СНиП III-3.01.01-85 - „მშენებლობის წარმოების ორგანიზაცია“

გამოყენებულია აგრეთვე ВСН, ГОСТ-ები და ISO 9001. 2008წ, ტექნიკური ლიტერატურა და წინა წლების საპროექტო მასალები.

2. არსებული გზები

სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზა მდებარეობს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში და გადის მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიაზე, ამიტომ არსებული გზის გეგმა და გრძივი პროფილი გამოყენებულია უცვლელად.

რეაბილიტაციას ექვემდებარება შიდა საუბნო გზის $L=2140$ მ-იანი მონაკვეთი, ფართით 10700მ^2 .

სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზა იწყება პკ0+00, კაჭრეთი-გურჯაანის შემოვლითი ცენტრალური გზიდან, შემდეგ ეშვება სოფელში და მთავრდება პკ21+40.

რადგან არსებული გზის საფარი მთლიანად ამორტიზირებულია, პროექტით გათვალისწინებულია ორფენიანი ა/ბეტონის საფარის მოწყობა, აგრეთვე არსებული და ახალი კიუვეტების რეაბილიტაცია-მოწყობა.

პროექტით ასევე გათვალისწინებულია მიერთებები და ეზოებში შესასვლელები, მათზე ლითონის მრგალი მილების მოწყობით და პკ18+50 არსებულ ხიდ-ბოგირზე ლითონის მოაჯირების მოწყობა.

არსებული მდგომარეობის ამსახველი ფოტომასალა მოცემულია ქვემოთ.

3.1. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია ცივ-გომბორის ქედის აღმოსავლეთ დაბლობზე. რელიეფის ტოპოგრაფია განპირობებულია რაიონის სტრუქტურულ-ტექტონიკური თავისებურებებით, სადაც მკვეთრად გამოხატული პლიოცენური და მეოთხეული ასაკის ახალგაზრდა ტექტონიკური მოძრაობის ზემოქმედება.

საველე სამუშაოების და ფონდური მასალის ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია აღვნიშნოთ, რომ საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია ორი მსხვილი გეომორფოლოგიური რაიონის საზღვარზე.

პირველი წამოდგენილია დაბალ მთიანი, სუსტად დახრილი აკუმულაციური ტერასული რელიეფით, განვითარებული ალაზნის დეპრესიის ალუვიურ-პროვულიურ ნალექებზე. რელიეფის ეს ტიპი ფართო გავრცელებით სარგებლობს ალაზნის გეოსინკლინის მარჯვენა ფრთაზე.

მეორე გეომორფოლოგიური რაიონი წარმოდგენილია ცივ-გომბორის ქედის დაბალი და საშუალო მთიანი სტრუქტურულ ეროზიული რელიეფით, ეროზიულ-მეწერული პროცესების ფართო გავრცელებით. რაიონის რელიეფი გორაკ-ბორცვიანია სადაც აბსოლუტური სიმაღლეები 600-800 მეტრის ფარგლებშია, დახრილობა 5-10 გრადუსი, ხოლო დანაწევრება 1.5-2.5 კმ/1 კმ კვადრატით.

გეოტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია შედის ალაზნის დაძირვის ქვეზონაში და გამოიხატება ფართო ასიმეტრიული სინკლინური დეპრესიის სახით. გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ პლეისტოცენური (aQ1-III) და აკიაგილ-აფშერონული (N_2 კუბში $ak+ap$) ასაკის ნალექები, თუმცა ობიექტის ფარგლებში ძირითადი ქანები გადაფარულია საკმაოდ დიდი სიმძლავრის ალოვიურ-პროვულიური ნალექებით წარმოდგენილი კენჭნარით ქვიშა ხრეშოვანი შემავსებელით. აღნიშნული ნალექებით აგებულია მდინარეების ჭალა-კალაპოტი და ჭალის მაღალი ტერასები. ალუვიური მასალა სუსტადაა შეკავშირებული და ძირითადად ფხვიერ შეუკავშირებელი სახითაა წარმოდგენილი. ამ ნალექების სიმძლავრე აქ გაჭრილი შურფების მიხედვით 2 მეტრს აღემატება. ალუვიური მასალის ფორმირება მოხდა და ამჟამად მიმდინარეობს ე.წ. “ალაზნის წყების” ნაშალი მასალის ტრანსფორმირების ხარჯზე.

ტერიტორიის საინჟინრო პირობები მთლიანად განპირობებულია რაიონის რელიეფური თავისებურებებით და მისი გეოლოგიური აგებულებით. ამგები ქანები უპირატესად წარმოდგენილია მსხვილნატეხოვანი კენჭნაროვანი გრუნტებით ქვიშახრეშოვანი შემავსებელით. აღნიშნული ნალექები ცვალებადი სივცობრივი გავრცელებით ხასიათდებიან. კენჭნაროვანი მასალა ლითოლოგიურად ძირითადად წარმოდგენილია ქვიშაქვებით, საშუალოდ და კარგადაა დამუშავებული და დახასითებული.

3.2. კლიმატი

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე საშუალო თვიური, წლიური, საშ. მინიმალური და საშ. მაქსიმალური ტემპერატურები მოცემულია “Справочник по климату СССР, вып. 14. Температура воздуха и почвы”-ის გურჯაანის მონაცემების მიხედვით.

ცხრილი 1

ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა

სადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
გურჯაანი	0.9	2.5	6.5	11.8	16.8	20.5	23.6	23.6	19.0	13.5	7.6	2.7	12.4

ცხრილი 2

ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა

სადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
გურჯაანი	5.0	7.0	11.4	17.1	22.3	26.3	29.4	29.8	24.9	18.9	11.9	6.7	17.6

ცხრილი 3

ჰაერის საშუალო მინიმალური ტემპერატურა

სადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
გურჯაანი	-1.9	-0.8	2.3	7.3	12.0	15.4	18.3	18.3	14.5	9.8	4.4	0.0	8.3

გურჯაანია რაიონის ტენიანობის, ნალექების და თოვლის საფარის მონაცემები მოცემულია “Справочник по климату СССР, вып. 14. Влажность воздуха, атмосферные осадки, снежный покров”-ის მიხედვით.

ცხრილი 4

ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური შეფარდებითი ტენიანობა (%)

სადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
გურჯაანი	76	73	72	72	72	68	65	64	72	78	80	78	72

ცხრილი 5

ნალექების საშუალო რაოდენობის მონაცემები თვეების მიხედვით (მმ)

სადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
გურჯაანი	28	37	58	74	117	94	65	52	73	68	46	29	741

4. მშენებლობის ორგანიზაცია

4.1. ძირითადი დებულებები

- სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტებით.

აღნიშნულ გზებზე შესასრულებელია შემდეგი სახის სამუშაოები:

- მიწის სამუშაოები
- საგზაო სამოსის მოწყობა;

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

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

აუცილებელია გზის მოასფალტების სამუშაოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის შესაბამისად.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, BCH-24-88-ის „საავტომობილო

გზების შეკეთებისა და შენახვის ტექნიკური წესები”, СНиП 3.06.03-85-ის „საავტომობილო გზები” და СНиП 3.06.04-91-ის „ხიდები და მილები” მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

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

4.2. საგზაო სამოსის მოწყობა

პროექტით გათვალისწინებულია ერთი ტიპის გზის სამოსის კონსტრუქცია (იხ. სამუშაოთა მოცულობების უწყისები და ნახაზები).

ასფალტბეტონის ფენის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია ქვედა ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. ფოროვანი ასფალტბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.98-ისა, ხოლო მკვრივი ასფალტბეტონისა - არანაკლებ 0.99-სა. დატკეპნა უნდა შესრულდეს ისე, რომ ზედაპირზე არ წარმოიქმნას ბზარები და არ დარჩეს ნაკვალევი. დაგების დროს აუცილებელია საფარის სისწორის და განივი ქანობების შენარჩუნება. დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტბეტონის საფარზე მის მთლიანად გაცივებამდე, რათა აცილებელი იქნას საბურავის ნაკვალევის წარმოქმნა. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით ტკეპნის დასაწყისში 120°C ზევით.

ასფალტბეტონის მკვრივი და ფოროვანი ნარევები იტკეპნება თავიდან გლუვვალციანი სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, ან ვიბრაციული სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ. გამორთული ვიბრატორით (2-3) სვლა, შემდგომ სატკეპნით პნევმატურ ბორბალზე, მასით 16 ტ (6-10 სვლა), ან გლუვვალციანი სატკეპნით, მასით 10-13 ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული სატკეპნით, მასით 6-8ტ გამორთული ვიბრატორით (3-4 სვლა) და საბოლოოდ გლუვვალციანი სატკეპნით, მასით 11-18 ტ (4-8 სვლა).

სატკეპნების სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში უნდა იყოს არაუმეტეს 1.5-2 კმ/სთ-ისა, 5-6 სვლის შემდეგ კი სიჩქარე შეიძლება გაიზარდოს 3-5 კმ/სთ-მდე გლუვვალციანი სატკეპნებისათვის, 3 კმ/სთ-მდე ვიბრაციულებისათვის, 5-8 კმ/სთ-მდე სატკეპნებისათვის პნევმატურ ბორბალზე.

საფარის სისწორე გაიზომება 3.0მ სიგრძის ლითონის ლარტყით. დეფექტური მონაკვეთები უნდა შესწორდეს. ახალი საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

ცხელი ასფალტბეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, გაზაფხულზე და ზაფხულში არანაკლებ +5°C ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე +10°C ტემპერატურის დროს.

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

4.3. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მოსამსახურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვეში.

II. უწყისები

1.	გამჭოლი კილომეტრული უწყისი	13
2.	კიუვეტის რეაბილიტაციის და მოწყობის სამუშაოების მოცულობათა უწყისი	14
3.	საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური დათვლის უწყისი	15
4.	მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	16
5.	მიერთებებზე ლითონის მრგვალი მილების $d=0.5\text{მ}$ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	17
6.	ეზოებში შესასვლელების მოწყობის მოცულობათა უწყისი	18
7.	ეზოებში შესასვლელებზე ლითონის მრგვალი მილების $d=0.3\text{მ}$ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	21
8.	სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი	22

გამგორი კილომეტრული უწყისი

ობიექტის დასახელება: სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	საპროექტო კმ	საველე პიკეტაჟი		ხიდის სიგრძე მ	გზის სიგრძე	შენიშვნა
		პკ+დან	პკ+მდე			
1	2	3	4	5	6	7
1	1	0+00	10+00	—	1000	
2	2	10+00	20+00	20	1000	
3	3	20+00	21+40	—	140	
	L=2140მ.					

კიუვეტის რეაბილიტაცია - მოწყობის სამუშაოების მოცულობათა უწყისი

ობიექტის დასახელება: სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	სამუშაოს დასახელება	განზ-ბა	რაოდ-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	კიუვეტის სიგრძე გზის ორივე მხარეს	გრძ.მ	3788	
2	კიუვეტის მოსაწყობად III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, ორმაგი გადაყრით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში	მ³	2110	

საგზაო სამოსის მოწყობის პიკეტური დათვლის უწყისი. ტიპი I

ობიექტის დასახელება: **სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია**

№	ადგილმდებარეობა			მონა- კვეთის სიგრძე მ	საგზაო სამოსის ტიპი	საფუძვლის მოწყობა ფრ. ღორღით (0-40)მმ სისქით 15სმ ორმაგი დატკეპნით		თხევადი ბიტუმის მოსხმა, ტ	საფარის ქვედა ფენა მსხვილმარცვლოვანი, ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით, სისქით 5სმ		თხევადი ბიტუმის მოსხმა, ტ	საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი, მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით, ტიპი „Б“, მარკა II, სისქით 4სმ		მისაყრელი გვერდულები ქვიშა- ხრეშოვანი გრუნტით h=10სმ	
	საპრ. კმ	პკ+ დან	პკ+ მდე			სიგანე მ	გ²/გ³		სიგანე მ	გ²		სიგანე მ	გ²	სიგანე მ	გ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	0+00	10+00	1000	I	6.0	6000/900	3.0	5.0	5000	1.5	5.0	5000	2X0.75	140
2	2	10+00	20+00	1000	I	6.0	6000/900	3.0	5.0	5000	1.5	5.0	5000	2X0.75	140
3	3	20+00	21+40	140	I	6.0	840/126	0.42	5.0	700	0.21	5.0	700	2X0.75	35
სულ				2140			12840/1926 (1926*1.26=2427)	6.42		10700	3.21		10700		315

მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობათა უწყისი

ობიექტის დასახელება: სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	ადგილმდებარეობა პკ+		მიერთების კუთხე	მიერთების ტიპი	მიერთების სიგრძე, მ	მიერთების სიგანე, მ	ფართი, მ ²	საფუძველი ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ h-15სმ, მ ² /მ ³	თხევადი ბიტუმის მოსხმა, ტ	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=4სმ, მ ²	შენიშვნა
	მარცხენა	მარჯვენა									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		1+10	90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
2	1+90		90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
3		1+90	90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
4		4+00	90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
5	4+00		90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
6		5+30	90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
7	6+00		90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
8	6+50		90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
9	8+70		90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
10		10+50	90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
11	14+95		90 ⁰	I	10	4.5	45	45/6.75	0.03	45	
	სულ				100		495	495 / 74.3 (74.3*1.26=93.6)	0.3	495	

**მიერთებებზე ლითონის მრგვალი მილების $d=0.5\text{მ}$
მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი**

ობიექტის დასახელება: სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდ-ბა		შენიშვნა
			1ც. მიერთებაზე	11ც. მიერთებაზე	
1	2	3	4	5	6
1	გრუნტის დამუშავება ხელით გვერდზე ერთმაგი გადაყრით	მ ³	6.36	70	
2	ქვიშახრეშოვანი მოსამზადებელი შრე ლითონის მილის ქვეშ $h=20\text{სმ}$	მ ³	0.91	10	
3	ლითონის მილი $d=0.53\text{მ}$; $\delta=6\text{მმ}$	გრძ.მ	7.0	77	
4	ლითონის მილის შეგლესვა თხევადი ბიტუმიტ	მ ²	10	110	
5	მონოლითური ბეტონის პარაპეტი B20; F100	მ ³	1.73	19	
6	გრუნტის უკუჩაყრა ხელით	მ ³	1.82	20	
7	ზედმეტი გრუნტის ადგილზე მოსწორება ხელით	მ ³	4.55	50	

ეზოებში შესასვლელების მოწყობის მოცულობათა უწყისი

ოპიუმების დასახელება: სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	ადგილმდებარეობა		შესასვლელები			საფუძველი ფრაქციული ლორღი (0-40)მმ h=10სმ. გზ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა, ტ	საფარი წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=4სმ, გზ	შენიშვნა
	მარცხენა პკ+	მარჯვენა პკ+	სიგრძე, მ	სიგანე, მ	ფართი, მ²				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0+20		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	მიღით
2	0+30		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
3		0+40	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
4	0+50		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
5	0+60		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
6		0+70	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
7	0+81		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
8		0+92	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
9	1+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
10	1+10		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
11		1+23	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
12	1+40		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
13	1+52		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
14		1+65	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
15		1+80	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
16	1+94		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
17	2+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
18		2+10	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
19	2+20		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
20		2+30	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
21		2+50	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
22		2+65	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23	2+80		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	ბოლომ
24		2+90	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
25	3+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
26	3+20		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
27	3+30		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
28	3+40		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
29	3+60		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
30			3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
31			3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
32	3+90		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
33	4+20		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
34		4+30	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
35	4+46		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
36	4+60		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
37		4+80	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
38	4+92		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
39	5+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
40		5+10	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
41		5+20	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
42			3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
43		5+30	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
44	5+40		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
45		5+50	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
46	5+60		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
47			3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
48			3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
49	6+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
50		6+50	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
51	7+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
52	7+20		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53		7+30	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	მიღწიბ
54		7+40	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
55	7+51		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
56	7+63		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
57		7+74	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
58	7+80		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
59		7+90	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
60	8+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
61		8+10	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
62	8+20		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
63		8+30	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
64	8+50		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
65		8+65	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
66		8+77	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
67		8+90	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
68	9+00		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
69	9+50		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
70	10+10		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
71		10+20	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
72		10+35	3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
73	20+40		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
74	20+65		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
75	20+87		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
76	20+98		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
77	21+10		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
78	21+22		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
79	21+30		3.0	4.3	12.9	1.29	0.013	12.9	--,,--
სულ	45ც	34ც			1020	102*1.26=128.5	0.61	1020	

**ეზოებში შესასვლელზე ლითონის მრგვალი მილების $d=0.3\text{მ}$
მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი**

ობიექტის დასახელება: სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდ-ბა		შენიშვნა
			1ც. შესასვლელზე	79ც. შესასვლელზე	
1	2	3	4	5	6
1	გრუნტის დამუშავება ხელით გვერდზე ერთმაგი გადაყრით	მ³	2.58	204	
2	ქვიშახრეშოვანი მოსამზადებელი შრე ლითონის მილის ქვეშ $h=20\text{სმ}$	მ³	0.37	29	
3	ლითონის მილი $d=0.3\text{მ}$; $\delta=6\text{მმ}$	გრძ.მ	5	395	
4	ლითონის მილის შეგლესვა თხევადი ბიტუმით	მ²	14.32	1131	
5	გრუნტის უკუჩაყრა ხელით	მ³	0.39	31	
6	ზედმეტი გრუნტის ადგილზე მოსწორება ხელით	მ³	0.9	71	

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

ობიექტის დასახელება: სოფ. დარჩეთში შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	<u>თავი I. ტერიტორიის ათვისება და მოსამზადებელი სამუშაოები</u>			
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	2.14	
	<u>თავი II. მიწის ვაპისი</u>			
	<u>მიწის კიუვეტის რეაბილიტაცია - მოწყობა</u>	გრძ.მ	3788	
1	კიუვეტის მოსაწყობად III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, ორმაგი გადაყრით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზე და გატანა ნაყარში	მ³	2110	
	<u>თავი III. საბზაო სამონი</u>	მ²	10700	
1	მიწის ვაკისის მოშანდაკება ბუდლოზერით სისქით 6სმ, დატვირთვა ექსკავატორით V=0.65მ³ და გატანა ნაყარში	მ³	642	
2	საფუძვლის მოწყობა ფრ. ღორღით (0-40)მმ სისქით 15სმ, ორმაგი დატკეპნით (K=1.26)	მ²/მ³	12840/2427	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	6.42	
4	საფარის ქვედა ფენა მსხვილმარცვლოვანი, ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით, სისქით 5სმ	მ²	10700	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	3.21	
6	საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი, მკეროვი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით, ტიპი „Б“, მარკა II, სისქით 4სმ	მ²	10700	
7	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტით h=15სმ	მ³	315	
	<u>თავი V. მიერთებები და გადაკვეთები</u>			
	<u>V.1. მიერთებები</u>	ც	11	
1	საფუძველი ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ h=15სმ, ორმაგი დატკეპნით (K=1.26)	მ²/მ³	495/93.6	
2	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.3	
3	საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=4სმ,	მ²	495	

1	2	3	4	5
	<u>5.2. მიერთებებზე d=0.5მ ლითონის მრგვალი მილების მოწყობა</u>	ც	11	
1	გრუნტის დამუშავება ხელით გვერდზე ერთმაგი გადაყრით	მ³	70	
2	ქვიშახრეშოვანი მოსამზადებელი შრე ლითონის მილის ქვეშ h=20სმ	მ³	10	
3	ლითონის მილი d=0.53მ; δ=6მმ	გრძ.მ	77	
4	ლითონის მილის შეგლესვა თხევადი ბიტუმით	მ²	110	
5	მონოლითური ბეტონის პარაპეტი B20; F100	მ³	19	
6	გრუნტის უკუჩაყრა ხელით	მ³	20	
7	ზედმეტი გრუნტის ადგილზე მოსწორება ხელით	მ³	50	
	<u>5.3. ეზოში შესასვლელები</u>	ც	79	
1	საფუძველი ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ, h=10სმ. (K=1.26)	მ²/მ³	1020/128.5	
2	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.61	
3	საფარი წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=4სმ,	მ²	1020	
	<u>V.4. ეზოში შესასვლელებზე d=0.3მ ლითონის მრგვალი მილების მოწყობა</u>	ც	79	
1	გრუნტის დამუშავება ხელით გვერდზე ერთმაგი გადაყრით	მ³	204	
2	ქვიშახრეშოვანი მოსამზადებელი შრე ლითონის მილის ქვეშ	მ³	29	
3	ლითონის მილი d=0.3მ; δ=6მმ	გრძ.მ	395	
4	ლითონის მილის შეგლესვა თხევადი ბიტუმით	მ²	1131	
5	გრუნტის უკუჩაყრა ხელით	მ³	31	
6	ზედმეტი გრუნტის ადგილზე მოსწორება ხელით	მ³	71	
	<u>V.5. ინფრასტრუქტურის განვითარება</u>			
1	პლასტმასის მილების ჩაწობა გზის განივად d=100მმ მომავალი ინფრასტრუქტურის განვითარებისთვის, სიღრმით 0.8მ-მდე	ც/მ	3/24	
2	პკ18+50 არსებულ ხიდ-ბოგირზე ლითონის მოაჯირების მოწყობა ბოგირის გადახურვის ფილის არმირებაზე დამაგრებით და შეღებვით	მ	20	

III. ნახაზები

1.	ორთოფოტო	
2.	სიტუაციური გეგმა პკ0+00 – პკ4+30	1
3.	-- „ -- პკ4+30 – პკ7+88	2
4.	-- „ -- პკ7+88 – პკ11+50	3
5.	-- „ -- პკ11+50 – პკ15+00	4
6.	-- „ -- პკ15+00 – პკ19+00	5
7.	-- „ -- პკ19+00 – პკ21+40	6
8.	გრძივი პროფილი პკ0+00 – პკ21+40	7
9.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	8
10.	მიერთებები	9
11.	ეზოებში შესასვლელები	10
12.	განივი პროფილები	11