

შ.პ.ს. „კავკას როუდი“



დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის
ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული,
შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში
ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია

უწყისები და ნახაზები

თბილისი, 2018 წელი

შ.პ.ს. „კავკას როუდი“

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის
ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული,
შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში
ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია
უწყისები და ნახაზები

დირექტორი:

ლაცაბიძე

მთავარი ინჟინერი:

ჩირბაძე

თბილისი, 2018 წელი

სარჩევი

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში ჩასასვლელი
გზის რეაბილიტაცია

№№	დასახელება	ფურცელი	№
1	2	3	4
1	ტექნიკური დავალება	14	
2	განმარტებითი ბარათი	6	
3	მშენებლობის ორგანიზაცია	2	
უწყისები		ფურცელი	
1	გეგმურ-სიმაღლური წერტილების უწყისი №1	1	
2	საპროექტო ტრასის გეგმის ელემენტების უწყისი №2	1	
3	საპროექტო ბანივი პროფილის პარამეტრები №3	1	
4	გზის სამონის მოცულობების უწყისი. №4	1	
5	გზის სამონის პიკეტური მოცულობების უწყისი. №5	1	
6	გაბიონების ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი №6	1	
7	სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი. №7	2	
8	ტექნიკის ჩამონათვალი. უწყისი №8	1	
9	კალენდარული გრაფიკი. წყისი №9	1	
10	ლოკალურ-რესურსული ხარჯთაღრიცხვა №10	0	
ნახაზები		ფურცელი	
15	საპროექტო გზის აღბილმდებარეობის რუკა		1
16	სიტუაციური გზის გეგმა პკ 0+00 - პკ 2+37		2
17	ბრძივი პროფილი პკ. 0+00 - პკ. 2+37		3
18	გზის სამონის კონსტრუქცია		4
19	გაბიონის საყრდენი კედელი პკ 1+13 - პკ 1+65		5
20	ბანივი პროფილები		6/1-6

ბასაწევი მომსახურება

1. გასაწევი მომსახურების ჩამონათვალი:

საავტომობილო გზების რეაბილიტაციის (შემდგომში **”რეაბილიტაცია”**) სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციების შედგენაზე მომსახურების გაწევა და ცალკეულ ობიექტებზე საჭიროების შემთხვევაში საავტორო ზედამხედველობა.

აღნიშნული მომსახურება გულისხმობს საავტომობილო გზების, მასზე განლაგებული ხელოვნური ნაგებობების (კედელი, მილი, ხიდი, გვირაბი, გზაგამტარი და სხვა) ჩათვლით რეაბილიტაციას.

მომსახურების ძირითადი სახეობები:

1. საველე საკვლევაძიებო და კამერალური სამუშაოები;
2. საპროექტო სამუშაოები (ტექნიკური გადაწყვეტილებები და მშენებლობის ორგანიზაცია);
3. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება და ობიექტის სავარაუდო ღირებულების დადგენა;
4. სატენდერო დოკუმენტაციების მომზადება;

საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი მომსახურება:

- 1) საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის დამატებითი ეგზემპლიარების გამრავლება;
- 2) ხარჯთაღრიცხვების გადაანგარიშება;
- 3) ხარჯთაღრიცხვის შედგენა დეფექტური უწყისის საფუძველზე
- 4) ტომებად, წიგნებად დამატებითი ეგზემპლიარების აკინძვა;
- 5) პროექტის კორექტირება;
- 6) თარგმანი ქართულიდან ინგლისურად და პირიქით;
- 7) ცალკეულ ობიექტებზე საავტორო ზედამხედველობა;
- 8). ხიდური გადასასვლელების ბურჯების საძირკვლების ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა;
- 9) გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საპროექტო დოკუმენტაციის დამუშავება;
- 10) განსახლების სამოქმედო გეგმის დამუშავება;

11) სამშენებლო მონაკვეთის განთავსების ზოლის (ბუფერის) სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრებთან ზედდების შემთხვევაში ტყის ფონდიდან ტერიტორიის ამორიცხვა, არა უმეტეს საქართველოს მთავრობის 20.08.2010 წ. №242 „ტყით სარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ“ დადგენილებით განსაზღვრულისა.

2017 - 2018 წლების განმავლობაში (ხელშეკრულების მოქმედების პერიოდი) ”რეაბილიტაცია“-ს სამუშაოების სავარაუდო ღირებულება, რაზედაც უნდა შემუშავდეს საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შეადგენს მლ. ლარს, დღგ-ს ჩათვლით.

2. მომსახურების გაწევის ვადები და პირობები:

– მომსახურების გაწევის ვადა შეადგენს ხელშეკრულების გაფორმებიდან – 2018 წ.-მდე;

– ყოველ ცალკეულ ობიექტზე ”რეაბილიტაცია“-ს სამუშაოებისათვის შესადგენად საჭირო საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციების ვადები განისაზღვრება ტექნიკური დავალებით, რომელსაც გასცემს დამკვეთი (..... რაიონის გამგეობა)

– საჭირო შემთხვევაში თითოეული პროექტის შესრულების ვადების კორექტირება დაიშვება ორმხრივი შეთანხმების საფუძველზე;

– იმ შემთხვევაში, თუ ცალკეულ ობიექტებზე საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურების დასრულების ვადები სცილდება ტექნიკური დავალებით განსაზღვრულ ვადებს, მიმწოდებელი აგრძელებს გასაწევ მომსახურებას ასეთ ობიექტზე სამუშაოების მთლიანად დასრულებამდე (საჭიროების შემთხვევაში ცალკეულ ობიექტებზე საავტორო ზედამხედველობის ჩათვლით), მიმწოდებელსა და შემსყიდველს შორის დადებულ ხელშეკრულებაზე შესაბამისი დანართის გაფორმებით;

– საჭირო შემთხვევებში, მიმწოდებელთან შეთანხმებით, შემსყიდველი იტოვებს უფლებას შეიტანოს ცვლილებები შესყიდვის საწყის გეგმაში. წლიური დაფინანსების მოცულობის შემცირების ან სხვა მიზეზების გამო შეამციროს მომსახურების მოცულობა და მიმწოდებელს არ უნდა ჰქონდეს პრეტენზია ტენდერით განსაზღვრული მოცულობის შეუსრულებლობის გამო;

– ხელშეკრულების ვადაზე ადრე შეწყვეტის პირობები მოცემულია ხელშეკრულების პირობებში;

– ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვადების დარღვევისათვის დამრღვევ მხარეს ეკისრება ხელშეკრულების პირობებით გათვალისწინებული პასუხისმგებლობა.

ტექნიკური დავალება

ტექნიკური დოკუმენტაციის ნახაზები, ტექსტობრივი ნაწილი და სატენდერო დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნეს მხოლოდ ქართულ ენაზე.

ტექნიკურ ნაწილში იხილება ზოგადი პირობები, რითაც უნდა იხელმძღვანელოს მიმწოდებელმა, რომ დაამუშაოს მაღალხარისხიანი პროექტები, მათ ხელთ არსებული და შემსყიდველისათვის მისაღები ტექნოლოგიების გამოყენებით.

1. დავალების შემადგენლობა

ობიექტების პროექტირება მოიცავს საველე საკვლევადიებო (ტოპოგოდეზიური, გეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და სხვა) სამუშაოებს, საველე მონაცემების კამერალურ დამუშავებას და პროექტირებას. ამისათვის მიმწოდებელი ვალდებულია:

- ყოველი კონკრეტული "სარეაბილიტაციო" სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო მომსახურება განახორციელოს "საქართველოს საავტომობილო გზების საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტი"-ს შესაბამისად (საუწყებო სამშენებლო ნორმები დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 10 ივლისის №172 დადგენილებით) და ყოველ კონკრეტულ ობიექტზე საპროექტო-სატენდერო დოკუმენტაციის შესადგენად გაცემული ტექნიკური დავალებით განსაზღვრული მოთხოვნებით, ასევე ხელშეკრულების პირობებით;
- მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი უნდა მოიცავდეს სამუშაოთა წარმოების გეგმა-გრაფიკს, რომლითაც განისაზღვრება მშენებლობის მიახლოებითი ვადები;
- ობიექტის სავარაუდო ღირებულების განმსაზღვრელი სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია უნდა იყოს შედგენილი რესურსული მეთოდით (ჩაშლილი ექსელის ფაილში);
- აუცილებლობის შემთხვევაში საკვლევადიებო და საპროექტო სამუშაოების შესრულებისათვის მოახდინოს დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან და პირებთან პროექტების საჭირო წინასწარი შეთანხმებები;
- პროექტებში გათვალისწინებულ უნდა იქნას საავტომობილო გზების დარგში მიღწეული და დაგროვილი საერთაშორისო გამოცდილებები ახალი ტექნოლოგიებისა და მოწყობილობების გამოყენებით საქართველოს სპეციფიკური პირობებიდან გამომდინარე;

2. სამუშაო ადგილის მომზადება

მიმწოდებელი პასუხისმგებელია მისი სამუშაოებისათვის საჭირო საოფისე ფართის, აღჭურვილობის, მოწყობილობის, ტრანსპორტისა და ყველა საველე სამუშაოსთვის საჭირო ხელსაწყოთა და ტექნიკის უზრუნველყოფაზე.

3. მოძრაობის ორგანიზაცია

შესასრულებელი სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზაციის პროექტები უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოებისათვის საჭირო საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტებისა და ინსტრუქციის გათვალისწინებით.

საჭირო შემთხვევებში დასაშვებია დაზიანებული გზების მონაკვეთებისა და ხელოვნური ნაგებობებისათვის ასაქცევი დროებითი გზების მოწყობა გზაზე უწყვეტი მოძრაობის უზრუნველყოფად.

4. დავალების შესრულების წესი

დავალების შესრულების წესი განისაზღვრება მომსახურების ტექნიკური სპეციფიკაციებით, ხელშეკრულების საერთო და სპეციფიკური პირობებით, ასევე ყოველ კონკრეტულ ობიექტზე საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის შესაბამისად გაცემული ტექნიკური დავალებით.

5. ტექნიკური რეგლამენტები და ნორმატიული დოკუმენტები

რეკომენდირებულია და კონსულტანტი ვალდებულია „რეაბილიტაცია“-ს პროექტების განხორციელებისას იხელმძღვანელოს და გამოიყენოს:

- საქართველოს კანონმდებლობით მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტები და სტანდარტები და მათ საფუძველზე დამუშავებული ტექნიკური რეკომენდაციები, სახელმძღვანელოები და მითითებები;
- სატენდერო დოკუმენტაციები უნდა შედგეს „სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ“ საქართველოს კანონისა და „სახელმწიფო შესყიდვების განხორციელების წესის შესახებ“ დებულების მოთხოვნების დაცვით;

შენიშვნა: საპროექტო ნორმებსა და რეგლამენტებში რაიმე განსხვავებული დაშვების აუცილებლობის შემთხვევაში, სპეციფიკური ნორმის დაშვებისა, ან მისი შეზღუდვის საკითხი წინასწარ უნდა იქნას დამკვეთთან შეთანხმებული.

6. კუთვნილება

ამ დავალებასთან დაკავშირებული მომზადებული ნებისმიერი შესწავლა, ანგარიშები, გრაფიკული ან სხვა სახის მასალები ეკუთვნის შემსყიდველს,

წარმოადგენს მის საკუთრებას და მიმწოდებელი ვალდებულია პირველი მოთხოვნისთანავე წარუდგინოს მას აღნიშნული მასალები.

მიმწოდებელს არ აქვს ამ მასალების გამოყენების უფლება სხვა სამუშაოების შესასრულებლად შემსყიდველის წინასაწარი თანხმობის გარეშე.

ხელშეკრულების პირობებით მიმწოდებელი ვალდებულია გადასცეს შემსყიდველს საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო დოკუმენტაციის სრული მოცულობის ელექტრონული (pdf, dwg) ვერსია.

7. საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის რაოდენობა

მიმწოდებელი ვალდებულია გადასცეს შემსყიდველს სრული საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაცია. გადასაცემი საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის ეგზემპლიარების რაოდენობა, რომელიც განისაზღვრება ყოველ კონკრეტულ ობიექტზე საპროექტო-სატენდერო დოკუმენტაციის შესაბამისად გაცემული ტექნიკური დავალებით:

საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის ეგზემპლიარების რაოდენობა:

- ა. საპროექტო დოკუმენტაცია – 3 ეგზემპლიარი;
- ბ. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია – 2 ეგზემპლიარი;
- გ. სატენდერო დოკუმენტაცია – 3 ეგზემპლიარი;
- დ. საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის სრული ელექტრო (pdf და dwg ფაილები) ვერსია – 2 ეგზემპლიარი;
- ე. სატენდერო დოკუმენტაციის სრული ელექტრო (pdf და dwg ფაილები) ვერსია – 2 ეგზე.

8. საავტორო ზედამხედველობის განხორციელების წესი

ცალკეულ ობიექტების მიხედვით "სარეაბილიტაციო" სამუშაოებს, საჭიროების შემთხვევაში, მიმწოდებელი გაუწევს საავტორო ზედამხედველობას, ამ სამუშაოების წარმოების მთელ პერიოდში ობიექტის ექსპლოატაციაში მიღების ჩათვლით. საავტორო ზედამხედველობაზე გაფორმდება ხელშეკრულების დამატება ზედამხედველობისათვის განკუთვნილი გრაფიკის შედგენით და საავტორო ზედამხედველობის ჟურნალის წარმოებით.

„რეაბილიტაციის“ სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო დოკუმენტაციის შემუშავების ტექნიკური სპეციფიკაციები

2017-2018 წელს, საქართველოს ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მიერ სხვადასხვა რეგიონებში საავტომობილო გზების „რეაბილიტაციით“ გათვალისწინებული სამუშაოები და სავარაუდო ღირებულებები განისაზღვრება საპროექტო მონაკვეთზე მიმწოდებლის მიერ შესრულებული საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციით.

„რეაბილიტაცია“ ითვალისწინებს:

რეაბილიტაცია ითვალისწინებს განივი და გრძივი პროფილების აღდგენას, ვირაჟების მოწყობას, მიწის ვაკისის სიგანის, ფერდობების და წყალგამტარი ნაგებობების გეომეტრიული პარამეტრების მიყვანას საპასპორტო (საპროექტო) მაჩვენებელამდე, გადატვირთული სატრანსპორტო კვანძებში მოძრაობის ერთ დონეში გახსნის სრულყოფას, წყალამრიდი ნაგებობების მთლიან აღდგენას ან ახლის მოწყობას, სამოსის კონსტრუქციის გაძლიერებას მოძრაობის ინტენსივობის შესაბამისად, ხელოვნური ნაგებობების (კალაპორტების და სარეგულაციო ნაგებობების ჩათვლით) კონსტრუქციული ელემენტების შესწორებას და აღდგენას, მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებების სრულყოფილ აღდგენას ან მათი ახალი დისლოკაციის პროექტის მიხედვით გზის აღჭურვას, გზის კეთილმოწყობის ახალი მოთხოვნების მიხედვით სრულყოფას მათი თანამდგევი სამუშაოების შესრულებით, შესაბამისი საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენით.

რეაბილიტაციის შედეგად მთლიანად უნდა აღდგეს გზის ტექნიკური მაჩვენებლები და გაიზარდოს გზის პრაქტიკული გამტარუნარიანობა. რეაბილიტაციის შედეგად უნდა გაუმჯობესდეს გზის ტექნიკური და საექსპლუატაციო მაჩვენებლები. ამისათვის:

1. მიწის ვაკისზე ხორციელდება:

ა. მიწის ვაკისის და წყალამრიდი ნაგებობების სრულყოფილი აღდგენა, მიწის ვაკისის შევიწროვების გამომწვევი მიზეზების აღმოფხვრა, ყრილების და ჭრილების ფერდობების დახრილობის და გამაგრების მთლიანი აღდგენა და სრულყოფა.

ბ. გვერდულების მთლიანი სრულყოფილი აღდგენა, მოშანდაკება, დატკეპნა, გამაგრება და საჭიროების შემთხვევაში გამაგრება.

გ. მეწყერების, ზვავებისა და ჩამონაშაღებისაგან გზის მთლიანი გაწმენდა და ამ მოვლენების გამომწვევი მიზეზების ლოკალიზაციისათვის ღონისძიებების განხორციელება.

დ. მეწერული, დაბურცული და სხვა არამდგრად მოკლე მონაკვეთებზე მიწის ვაკის კონსტრუქციის გაძლიერება.

ე. აღმართებზე, ქანობების სიდიდიდან და ტრანსპორტის ინტენსიობიდან გამომდინარე, სატვირთო მოძრაობისათვის დამატებითი ზოლის მოსაწყობად მიწის ვაკის სათანადო გაგანიერება.

ვ. სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე მოძრაობის უსაფრთხოებისა და მხედველობის არის გაუმჯობესების მიზნით, გრძივი ქანობისა და ჰორიზონტალური მრუდების შეცვლა, თუ მათი საერთო სიგრძე არ აღემატება მთლიანი მონაკვეთის სიგრძის 25 %-ს.

ზ. სატრანსპორტო კვანძებში მოძრაობის ორგანიზაციის სრულყოფისათვის მიწის ვაკის სათანადო გაგანიერება.

თ. წყალამრიდი ნაგებობების მთლიანი შეკეთება, აღდგენა და საჭიროების შემთხვევაში სრულყოფა და ახლის მოწყობა.

ი. მიწის ვაკის ფერდობების და ნაპირსამაგრი სარეგულაციო ნაგებობების აღდგენა და სრულყოფა.

კ. მიწის ვაკის ფერდობების გამაგრება ზედაპირული წყლების ზემოქმედებისაგან.

შენიშვნა: სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე მომქმედი რთული მეწერის შესწავლა და მისი საპროექტო გადაწყვეტილება უნდა გამოეყოს პროექტს და მასზე გაიცეს ცალკე ტექნიკური დავალება.

2. გზის სამოსზე ხორციელდება:

ა. საფარის დაზიანებების (ტალღები, ნაბურცები, ბზარები და სხვა) ლიკვიდაცია და ახალი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა, განივი პროფილების მიკროდეფორმაციების შემასწორებელი ფენით გასწორება და მრუდებზე ვირაჟების ნორმების შესაბამისად მოწყობა.

ბ. გრძივი პროფილის სისწორის აღდგენა, ჯდენების შემთხვევაში მიკროდეფორმაციების ლიკვიდაცია.

გ. გზის სამოსის კონსტრუქციის გაძლიერება მოძრაობის საანგარიშო ინტენსიუობის მოთხოვნის მიხედვით.

დ. დაზიანებულ და დეფორმირებულ მონაკვეთზე სამოსის მთლიანი შეცვლა ან ახალი უფრო სრულყოფილი სამოსის კონსტრუქციის მოწყობა.

ე. საჭიროების შემთხვევაში გვერდულებზე სავალი ნაწილის გამაგრების და ტრანსპორტის გასაჩერებელი ზოლების მოწყობა.

ვ. აღმართებზე ქანობის სიდიდიდან და ტრანსპორტის ინტენსივობიდან გამომდინარე სატვირთო მოძრაობისათვის დამატებითი ზოლის მოწყობა.

ზ. სატრანსპორტო კვანძებში მოძრაობის ორგანიზაციის ერთ ღონეზე სრულყოფისათვის საჭირო ახალი სამოსის მოწყობა.

თ. ავტობუსების გაჩერებებზე, დასასვენებელ მოედნებზე და მათთან მისასვლელზე საჭიროების შემთხვევაში, ახალი საფარის მოწყობა

3. ხელოვნურ და დამცავ ნაგებობებზე ხორციელდება:

ა. ნაგებობების დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა, ხიდებზე ახალი სავალი ნაწილის ტროტუარების, ზღუდარებისა და მოაჯირების მოწყობა.

საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებლობების ფარგლებში ხიდების გაბარიტების გაუმჯობესება.

ბ. ბურჯების და სარეგულაციო ნაგებობების მდგრადობის უზრუნველსაყოფად დამატებითი გამაგრებების განხორციელება. საჭიროების შემთხვევაში ახალი სარეგულაციო ნაგებობების მოწყობა

გ. არსებული საყრდენი კედლების აღდგენა და საჭიროების შემთხვევაში ახლის მშენებლობა.

დ. ლითონის ხიდების სამაღლო ნაშენების ნაწილობრივ დაკარგული მზიდუნარიანობის აღდგენა, ჟანგისგან სათანადო გაწმენდა, ანტისეპტირება და სრულყოფილი გადაღება.

ე. ნორმატივებით დასაშვებზე ნაკლები ხერცის არსებული წყალგამტარი მიწების ახლით შეცვლა.

ვ. საჭიროების შემთხვევაში ხიდების გამოცდა და გამოცდის შედეგების გათვალისწინებით ხიდების, გზაგამტარების, გვირაბების, გალერეების და სხვა ხელოვნური და საინჟინრო ნაგებობების თანამედროვე დატვირთვების და გაბარიტების მიხედვით გადაკეთება ან ახლით შეცვლა.

4. მოძრაობის რეჟიმის რეგულირების ტექნიკურ საშუალებებსა და გზის კეთილმოწყობაზე ხორციელდება:

ა. საგზაო ნიშნებისა და ფარების მთლიანი აღდგენა ან გზის მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით ახალი დისლოკაციის პროექტის მიხედვით აღჭურვა.

ბ. ზღუდარების აღდგენა, განახლება და საჭიროების შემთხვევაში ახლების დაყენება.

გ. ვერტიკალური და ჰორიზონტალური მონიშვნის აღდგენა ან განახლება

დ. ტროტუარებისა და საცალფეხო ბილიკების, ავტობუსების გაჩერებების, დასასვენებელი მოედნების და პავილიონების მთლიანი აღდგენა და კეთილმოწყობა, ან საჭიროების შემთხვევაში, ახლის მოწყობა.

შენიშვნა: გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე რთული მეწყრული უბნის აღმოჩენის შემთხვევაში იგი უნდა გამოეყოს ტექნიკური დავალებით განსაზღვრულ საპროექტო ობიექტს და დამუშავდეს როგორც ცალკე საპროექტო ობიექტი ახალი ტექნიკური დავალების საფუძველზე.

საველე - საკვლევადიერო საორიენტაციო სამუშაოები

ყოველი კონკრეტული „სარეაბილიტაციო“ ობიექტის ტექნიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე, მიმწოდებლის მიერ განისაზღვრება საჭირო ჩასატარებელი სამუშაოების სახეობები და მათი მოცულობები ამ თავში მოცემული სამუშაოების სახეობებიდან:

შენიშვნა: აქ მოცემულია იმ სამუშაოთა არასრული ჩამონათვალი, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია ზოგადად საკვლევადიერო სამუშაოების ჩასატარებლად. ამიტომ, ასევე გამოყენებული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმები და სტანდარტები, სადაც სრულად არის მოცემული კვლევების ჩატარების მეთოდები და საშუალებები

1. საინჟინრო-ტოპოგოდეზიური სამუშაოები

საინჟინრო-ტოპოგოდეზიური სამუშაოების ჩატარების დროს უნდა შესრულდეს სამუშაოთა კომპლექსი იმ მოცულობით, რომელიც უზრუნველყოფს ტოპოგოდეზიური მასალებისა და მონაცემების მიღებას, რომელიც აუცილებელია სამუშაო ნახაზების დასამუშავებლად პროექტის ყველა ნაწილისათვის, ცალკეული ტიპობრივი ნაგებობების მისაბმელად ადგილზე და ობიექტის შემადგენელი ნაწილების ლოკალური ხარჯთაღრიცხვების შესადგენად.

ა). კვლევა-ძიების საველე ეტაპი უნდა მოიცავდეს:

ა. არსებული გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთის პიკეტაჟის ჩატარების პროცესში ტრასის სიტუაციური გეგმის შედგენას, ტრასის დამაგრებას და ხელოვნური ნაგებობების ღერძების მიბმას მასთან;

ბ. საინჟინრო-გეოლოგიური გამონამუშევრების მიბმას ტრასასთან და ხელოვნურ ნაგებობებთან;

გ. პიკეტაჟის პროცესში პლუსების დაფიქსირებას რელიეფის განივი და გრძივი ცვლილებების ადგილებში, ჰორიზონტალური მრუდების მახასიათებელ

ადგილებში (ტანგენსები, ბისექტრისები). მთაგორიან რელიეფზე პიკეტში 4 - 7 წერტილით, ხოლო ვაკე რელიეფზე 3 – 5 წერტილით;

დ. მიწის ვაკისის ინდივიდუალური პროექტირებისა და ხელოვნური ნაგებობების მოწყობის ადგილებში ტახეომეტრიულ გადაღებას მასშტაბით 1:1000, ან 1:500.

ე. რელიეფის ტოპოგეოდეზიური გადაღებები დამუშავებული უნდა იქნას აბსოლუტურ **UTM** კოორდინატთა სისტემაში;

ვ. რეპერების მოწყობას ტრასის მისაბმელად ერთ კილომეტრში მინიმუმ ერთი, ხოლო დიდ ხიდებთან მისასვლელების ორივე მხარეს, ერთმანეთის მხედველობის უზრუნველყოფით, იმგვარად, რომ არ დაზიანდეს მშენებლობის დროს;

ზ. საჭიროების შემთხვევაში დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან ერთად განისაზღვროს არსებული კომუნიკაციების (საჰაერო ხაზების, ელექტროგადაცემის ხაზების, კაბელების, წყალსადენის, საკანალიზაციო ქსელის და სხვა) საპროექტო ტრასასთან გადაკვეთა და შესაბამისი ადგილები და შეთანხმდეს მათთან გადაკვეთის/გადატანის პირობები;

ბ). კამერალური სამუშაოები უნდა მოიცავდეს:

ადგილზე (ველზე) ჩატარებული ტოპო-გეოდეზიური და აზომებითი სამუშაოების შედეგების გაანალიზებას, საჭირო გაანგარიშებების ჩატარებასა და გრაფიკული და ტექსტური მასალების დამუშავებას ოფისის პირობებში, ასევე საჭირო შეთანხმებების დოკუმენტების უზრუნველყოფას.

შენიშვნა: შეთანხმების დოკუმენტები უნდა იყოს გაფორმებული ტექსტური და გრაფიკული სახით (აქტები, ოქმები, ცნობები, წერილები, დასკვნები, გადაწყვეტილებები, წარწერები გეგმებზე, სქემებზე და ა.შ.) ამ დოკუმენტებში უნდა იყოს ჩამოყალიბებული შეთანხმების საგნები, შემთანხმებელი ორგანიზაციის მოთხოვნები, ნაგებობის განლაგება, ტექნიკური პირობები ცვლილებაზე და ა.შ., ასევე შემთანხმებელი ორგანიზაციის დასახელება, შეთანხმების თარიღი, შემთანხმებელი პირის თანამდებობა და გვარი, ორგანიზაციის ბეჭდით დამოწმებული.

გ). გრაფიკული მოთხოვნები კამერალური სამუშაოების შესრულების დროს

ა. ტრასის გასწორებაზეული გეგმა გამოიხაზოს მასშტაბით 1:1000; 1:500

ბ. გზის ტრასის სიტუაციური, ან ტოპოგეგმა გამოიხაზოს სირთულის პირობების მიხედვით: რთული რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 1000; გადაკვეთილი რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 2000;

გ. გზის გრძივი პროფილი გამოიხაზოს გადაკვეთილი რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 2000 – 1 : 200, ხოლო რთული რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 1000 – 1 : 100;

დ. განივი პროფილები გამოიხაზოს რთული რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 100 სწორ ადგილებში მასშტაბში 1 : 200;

ე. ტოპოგრაფიული გეგმები გამოიხაზოს ნორმალურ პირობებში მასშტაბში 1 : 1000 რთული რელიეფის და ქალაქის პირობებში მასშტაბში 1 : 500;

ვ. სიტუაცია ტრასის გეგმაზე და გრძივ პროფილზე დატანილ იქნას არსებული პირობითი ნიშნების შესაბამისად;

ზ. ხიდებისა და სხვა ხელოვნური ნაგებობების ნახაზები უნდა შესრულდეს 1:200, 1:100, 1:50, 1:20, 1:10 და 1:5 მასშტაბებში;

თ. ყველა ნახაზზე უნდა იყოს აღნიშნული პასუხისმგებელი და შემსრულებელი პირების გვარები და მათი ხელმოწერები.

2. არსებული ნაგებობების აზომვები საკვლევაძიებო სამუშაოების წარმოების დროს

ა. ჩატარდეს არსებული წყალგამტარი მიწების (სათავისებისა და პორტალური კედლების ჩათვლით) აზომვები ძირითადი ხედებისა და ჭრილების ჩვენებით, დადგინდეს მათი მასალა და კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობა, განისაზღვროს მათი ვარგისიანობა მომავალში შესაძლო გამოყენების მიზნით;

ბ. ნაგებობების საფუძვლიანი დათვალიერებითა და შესწავლით დადგინდეს ხიდების (გზაგამტარები, ესტაკადები, ვიადუკები,) კონსტრუქციებისა და ხიდებთან მისასვლელი გზების დაზიანებები და მათი ტექნიკური მდგომარეობა, ხიდების კონუსებთან შეუღლების მდგომარეობა მოძრაობის უსაფრთხოების გათვალისწინებით. შესრულდეს აზომვითი ნახაზები ხიდების ხილულ და მათ შორის დაზიანებულ კონსტრუქციულ ელემენტებზე ძირითადი ხედებისა (ფასადი, გეგმა) და ჭრილების ჩვენებით და საპროექტო გადაწყვეტილებებში დაისახოს დაზიანებათა გამოსწორების ტექნიკური ღონისძიებები;

გ. ანალოგიური სამუშაოები უნდა ჩატარდეს სხვა ხელოვნური და სპეციალური საინჟინრო ნაგებობების შესასწავლად (გვირაბები, გალერეები, აკვედუკები, ზედა და ქვედა საყრდენი კედლები და სხვა შენობა-ნაგებობები);

საჭიროების შემთხვევაში:

დ. გაზომილი და დაფიქსირებული უნდა იქნას არსებული წყალსადენების, საკანალიზაციო მიწებისა და სხვა კომუნიკაციების მდგომარეობა საპროექტო ტრასასთან მიბმით და მათი დამაგრების კონსტრუქციები ხიდებზე (გზაგამტარებზე, გვირაბებში და სხვა);

ე. დადგინდეს საკანალიზაციო და წყალსადენების ჭების მდგომარეობა (არსებობის შემთხვევაში);

ვ. შეირჩეს სავარაუდო ტრასა კომუნიკაციების გადასატანად;

ზ. მიბმული იქნას საპროექტო ტრასასთან არსებული საჰაერო კავშირგაბმულობის ხაზები, ელექტრო და კავშირგაბმულობის საკაბელო ხაზები, მაღალი და დაბალი ძაბვის ელექტროგადაცემის ხაზები და სხვა. კომუნიკაციების არსებობის, ან არარსებობის შესახებ გაკეთდეს შესაბამისი უწყების მიერ სპეციალური ჩანაწერები გენგეგმაზე;

თ. საპროექტო გადაწყვეტილებები შეთანხმდეს სათანადო კომუნიკაციების მფლობელებთან.

3 ჰიდროლოგიური და ჰიდრომეტრიული სამუშაოების საორიენტაციო სახეობები ხელოვნური ნაგებობებისათვის:

აუცილებლობის შემთხვევაში:

ა. განისაზღვროს წყალშემკრები აუზები ხელოვნური ნაგებობებისათვის;

ბ. დათვლილი იქნას ხარჯები შესაბამისი მეთოდით და დაზუსტდეს წყლის მაღალი ჰორიზონტი ხიდებისათვის;

გ. შესრულდეს ზოგადი და ადგილობრივი გამორეცხვების გაანგარიშება ბურჯებისა და სარეგულაციო ნაგებობებისათვის;

დ. ხიდების რეაბილიტაციისათვის გადაღებული იქნას სახიდე გადასასვლელის გეგმა სამშენებლო სამუშაოებისათვის საჭირო სამშენებლო მოედნის ფართის გათვალისწინებით;

ე. კვლევა-ძიების პერიოდში განისაზღვროს მონაცემები კალაპოტის ცვლილებების პროცესებზე მდინარეების დონეები, სიჩქარეები, მეანდრირება და სხვა;

ვ. ჰიდროლოგიური ანგარიშის საფუძველზე დაინიშნოს სახიდე გადასასვლელებზე ახალი სარეგულაციო ნაგებობების მდებარეობა და კონსტრუქციები;

ჰიდრომეტრიული სამუშაოების წარმოების დროს დაცული უნდა იქნას წყალთან (მდინარე, ტბა) ურთიერთობის უსაფრთხოების პირობები;

4. საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევის საორიენტაციო სამუშაოები

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებმა უნდა უზრუნველყოს ტრასის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა სარეაბილიტაციო სამუშაოების სწორად

დაგეგმვისათვის. ამისათვის საჭიროა შესრულდეს შემდეგი სახის საკვლევაძიებო და ლაბორატორიული სამუშაოები:

ა. საპროექტო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა მექანიკური, სვეტური ბურღვის მეთოდით თითოეულ კილომეტრზე 3 განივი პროფილი 2 ჭაბურღილით – სიღრმით 3 მ. და გრუნტის ნიმუშების აღებით;

ბ. ჭაბურღილებიდან აღებული გრუნტის ნიმუშების და მონოლითების ლაბორატორიული კვლევა და მათი შედეგების გაანალიზება;

გ. საპროექტო გზის საინჟინრო – გეოლოგიური აღწერა და ადრე ჩატარებული გეოლოგიური სამუშაოების მასალების შესწავლა და გაანალიზება;

აუცილებლობის შემთხვევაში:

დ. წყალგამშვები მილების საფუძვლის შესწავლა ჭაბურღილების გაყვანის მეთოდით თითოეულ მილზე მინიმუმ 1 ჭაბურღილისა, სიღრმით არანაკლები 5 მ. გრუნტის ნიმუშების აღებით;

ე. სახიდე გადასასვლელებზე ბურჯების, ხოლო საყრდენი კედლების საძირკვლების ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა;

5. ეკოლოგია და ბუნების დაცვა

ა. შეირჩეს სამუშაოთა წარმოების ისეთი წესები და მეთოდები, რაც უზრუნველყოფს არსებული ბუნებრივი პირობების მაქსიმალურად შენარჩუნებას;

ბ. გათვალისწინებული იქნას, აუცილებლობის შემთხვევაში, ნოყიერი ზედაპირული ნიადაგის მოჭრა და მისი დროებითი გადაადგილება ნაყარში შემდგომი გამოყენების მიზნით. დაინიშნოს ადგილი მისი გამოყენებისათვის განისაზღვროს ზიდვის მანძილი;

გ. დაინიშნოს ადგილები საჭიროების შემთხვევაში გრუნტის კარიერების მოსაწყობად, განისაზღვროს გრუნტის ზიდვის მანძილები ტრასამდე;

დ. მოიხსნას დანიშნული კარიერის ნოყიერი ფენა, რომელიც გამოყენებული იქნება შემდგომი რეკულტივაციისათვის;

ე. დაისახოს ღონისძიებები გარემოს დაცვისათვის;

ვ. „რეაბილიტაცია“-ს დამთავრების შემდეგ მოხდეს დროებით დაკავებული ტერიტორიების (გზებით, სამშენებლო ბაზებით და ა.შ.) რეკულტივაცია;

ზ. სარეაბილიტაციო მონაკვეთის განთვისების ზოლის (ბუფერის) სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრებთან ზედღების შემთხვევაში, საჭიროა ტყის ფონდიდან ტერიტორიის ამორიცხვა, ამისათვის აუცილებელია:

- 1). საავტომობილო გზის შესაბამის ნაკვეთზე საკადასტრო აზომვითი ნახაზის მომზადება (shp ფაილები);
- 2). სახელმწიფო ტყის ფონდიდან ამოსარიცხ ტერიტორიაზე არსებული მერქნული რესურსების წინასწარი აღრიცხვა საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად;
- 3). წითელი ნუსხის სახეობებზე (მათი არსებობის შემთხვევაში) დადგენილი წესით ჭრის უფლების მოსაპოვებლად საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული შესაბამისი ინფორმაციის წარმოდგენა;

შენიშვნა:

‘რეაბილიტაციის’ სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციების შედგენისას მიმწოდებელი იხელმძღვანელებს ზემოთ აღნიშნული განზოგადებული ტექნიკური დავალებით და ცალკეულ ობიექტებზე გაცემული შესაბამისი კონკრეტული ტექნიკური დავალებებით განსაზღვრული მოთხოვნებით. ამასთან, ყოველი კონკრეტული ობიექტის პროექტზე, ძირითადი ტექნიკური გადაწყვეტილებები, მიმწოდებლის მიერ, თანხმდება შემსყიდველთან.

განმარტებული გარათი

შესავალი

ქალაქ ღუშეთში, სოფელ ჭართლის ადმინისტრაციულ ერთეულში შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის შეკეთება. ხრეშის საფარის მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს „კავკასი როუდი“-ის მიერ.

ქ.ღუშეთის მუნიციპალიტეტის მერიასთან 2018 წლის 11 სექტემბერს დადებული სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ №196 ხელშეკრულების საფუძველზე.

- ☐ მიწის ვაკისის სიგანე - 4.0-4.5 მ
- ☐ სავალი ნაწილის სიგანე - 4.0-4.5 მ
- ☐ სავალი ზოლის სიგანე - 2.00-2.25მ
- ☐ სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე - 0.237 კმ

გზის პროექტირებისათვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST

(სსტ) 72:2009 "გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები", რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2009 წლის 9 თებერვალს.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრებული და დანომრილია სასიმალო წერტილები, რომლებიც მიბმულია სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელთან.

განივი კვეთები აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე.

საველე ტოპოგრაფიული აგებმა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ.

ყველა გეგმურ-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით, ფოტომასალებით და

კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მიბმულია ნაციონალური საინფორმაციო

ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია თ კოორდინატთა სისტემასთან.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS sistema STONEX S10 ;
- ნოუტბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur 7.5-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში. დამუშავებულია Robur 7.5-ის, AutoCA , word და Excel პროგრამების საშუალებით, განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

1. არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება

საპროექტო გზა მდებარეობს მცხეთა მთიანეთის მხარეში, სოფელ ჭართლის ადმინისტრაციულ ერთეულში. შოთა და ოთარ გოგიშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის შეკეთება საერთო სიგრძით 237 მეტრი. საპროექტო გზა დაზიანებულია და მაცხოვრებელთათვის ერთფეარ საშიშროებას წარმოადგენს. ამიტომაც პროექტი ითვალისწინებს გზის მთელ სიგრძეზე მოხრეშვას. პკ 1+17 დან გზის მარცხენა მხარეს მოწყობილი 1 მეტრიანი ზედა საყრდენი გაბიონი, რომელიც პროექტირების დროს იქნა დაგრძელებული და არსებულ გაბიონებს შორის ჩამატებული.

კლიმატი

ქალაქ ღუშეთში, სოფელ ჭართლის შოთა და ოთარ გოგიშვილების უბანის დასახლებაში გზის საფარის რეაბილიტაცია,

აღრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალების შესწავლისა და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგა რაიონის მოკლე საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება.

კლიმატი

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ბარისახოს მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 1315მ). აღნიშნული ნორმის ცხრილ 3-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება Iგ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

№	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლიური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	-4.1	-2.6	1.9	7.4	12.4	15.6	18.5	18.5	14.4	9.4	3.7	-1.6	7.8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-31												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	33												
4	ველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	27.3	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	8.6	9.5	9.6	11.3	11.8	11.9	11.2	12.1	11.3	10.8	8.8	7.9	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	76	74	73	70	74	74	73	72	76	77	77	77	74

ცხრილი-3 ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
999	93	0.96	95	99

ცხრილი-4 ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი-18)

5 წელიწადში ერთხელ, კპა	15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0,30	0,38

ცხრილი-5 ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ (ცხრილი-19)

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
17	21	23	24	25

ცხრილი 6 გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ. (ცხრილი-20)

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
66	79	86	99

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება I-მ
კლასს.

4. გეომორფოლოგია

გეომორფოლოგიურად საკვლევი რაიონი შედის დიდი კავკასიის სამხრეთი ფერდის
მაღალმთიანი ნაოჭა სისტემის ოლქში, კერძოდ ნაწილობრივ ბაიოსის (პორფირიტების
წყება) კლდოვანი ვულკანოგენურ-დანალექი ქანების და ქვედა და ზედა იურის კლდოვანი
ფიქლების რაიონში.

საკვლევი რაიონი გეომორფოლოგიურად ხასიათდება მთების ქედების, გორაკბორცვიანი ზონისა, თიანეთისა და ერწოს ქვაბულების მონაცვლეობით. საკვლევი რაიონის ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს საშუალო სიმაღლის, ხევებით დასერილ გორაკ-ბორცვიან ტერიტორიას. საკვლევი რაიონში რელიეფის ახლადწარმოქმნილი ფორმები არ შეინიშნება, გარდა საკმაოდ აქტიური ეროზიული პროცესებისა.

5. ჰიდროგეოლოგია

საკვლევი რაიონი ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით საკმაოდ მდიდარია. მიწისქვეშა წყლების ფორმირება მრავალ პირობაზეა დამოკიდებული, მათ ცვალებადი რეჟიმი აქვთ. არ გამოირჩევიან აგრესიულობით ბეტონის მიმართ. მიწისქვეშა წყლები იკვებებიან ძირითადად თოვლის, წვიმისა და ფილტრაციული წყლებით.

6. ტრასის გეგმა

შოთა და ოთარ გოგიშვილების უბანის დასახლებაში, გზის სიგრძით 237 მეტრი, გაივლის მჭიდრო დასახლებას. საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს. პროექტის მიხედვით პრაქტიკულად შენარჩუნებულია არსებული გზის გეგმის გეომეტრიული პარამეტრები და განთვისების ზოლი. მოხვევის კუთხის რადიუსები და კუთხის წვეროების ადგილმდებარეობა, გზის პარამეტრები და კოორდინატები მოცემულია უწყის №2 და №3 ში

7. გრძივი პროფილი

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი მერყეობს 4%-დან – 10%-მდე. გზა მოიხრეშება $h_{საშ-15}$ -ით. საპროექტო ხაზი გატარებულია არსებული პარამეტრების შესაბამისად, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული და გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით. ტრასის გრძივი პროფილი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის გრძივ პროფილს. გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს, რომლებიც ადგილზე მიბმულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით გეგმურ სიმაღლურ წერტილებზე, სულ 2 ცალი. გეგმურ სიმაღლური წერტილების ადგილმდებარეობა, დამაგრების სქემები და კოორდინატები მოცემულია ცალკე უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის. (უწყისი №1)

8. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

საპროექტო გზა გადის მჭიდროდ დასახლებას ამიტომაც არსებული გზა მნიშვნელოვანია მაცხოვრებელთათვის. გზა ძლიერ დაზიანებულია გზაზე გვხვდებოდა ზედა საყრდენი გაბიონები, რომელიც არასაკმარისია ამიტომ ყოველი ზემოთ აღნიშნული შესწავლილია საველე საკვლევაძიებო სამუშაოების დროს და მოსახლეობასთან თანამშრომლობით გადაწყდა გზის მოხრეშვა მთელ სიგრძეზე.

საერთო სიგრძით 237 მეტრა და გაბიონების მოცულობა პკ 1+13 –დან - პკ 1+65 –მდე, ასევე არსებულ გაბიონებს შორის მოხდა საპროექტო გაბიონების ჩამატება.

საპროექტო გაბიონები პიკეტური სიზუსტით

- 1) 1+13 დან - 1+23 მდე არსებული გაბიონი
- 3) 1+23 დან - 1+29 მდე საპროექტო გაბიონი
- 4) 1+29 დან - 1+39 მდე არსებული გაბიონი
- 5) 1+39 დან - 1+43 მდე საპროექტო გაბიონი
- 6) 1+43 დან - 1+47 მდე არსებული გაბიონი
- 7) 1+47 დან - 1+65 მდე საპროექტო გაბიონი

საპროექტო გაბიონების საერთო სიგრძე შეადგენს 28 მეტრს.

9. მოსამზადებელი სამუშაოები

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა განხორციელდეს ორგანიზაციული და ტექნიკური საკითხების მომზადება, სამუშაოთა წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად. პროექტით გათვალისწინებულია:

- ☐ ტრასის აღდგენა და დამაგრება;
- ☐ გათიხონებული ქვესაგები ფენის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა ავტოთვიომცლებებზე და გატანა ნაყარში 5კმ-ზე;

9. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ქართული ნორმებისა და ტიპიური საპროექტო გადაწყვეტილებების მოთხოვნების შესაბამისად. საპროექტო მიწის ვაკისის სიგანე მიღებულია 4.5 მ.

10. გზის სამოსის

საავტომობილო გზის სამოსის დაპროექტებისას, მხედველობაში მიღებულია: არსებული გზის მდგომარეობა, რელიეფური პირობები. რის გათვალისწინებითაც, შერჩეულია გზის სამოსის კონსტრუქცია.

- შემასწორებელი - ქვიშა ზრეშოვანი ნარევი 45 მ³
- საფარი ფენა - ქვიშა-ზრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ 1022 მ²

10. ნაპირსამაგრის მოწყობა

- ქვაბულის დამუშ გება

ექსკავატორით და ადგილზე გადაყრით 11.0მ³

ხელით და ადგილზე გადაყრით 1.0მ³

- გაბიონის ქუთები ზომა 2X1X1მ მავთულით d=2.7მმ 14/245 ც/კმ

11.განფასება













გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CH _u P IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე □ ტ/მ³	ფორია- ნობის კოეფიცი იენტი e	დენადო- ბის კოეფიცი -ენტი L _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე □ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა	ქანების სიმტკიც ის ზღვარი	დეფორ- მაციის მოდული E ₀ მპ
										R ₀	R _□	
										მპ	მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	d Q ₄	თიხნარი ღორღით 30%-მდე.	33 ^ბ	1:1.5	1.8	-	-	22 ⁰	0.01	0.15	-	25

რაიონის ბუნებრივი პირობები.

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გოგიშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაციის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2018 წელს.

საავტომობილო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის მეთოდით. შესწავლილ იქნა არსებული გზის საგალი ნაწილის კონსტრუქცია. შესწავლილი იქნა ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევის მასალები და შედგენილ იქნა ბუნებრივი და გეოლოგიური პირობების მოკლე დახასიათება.

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ფასანაურის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 960მ). აღნიშნული ნორმის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება Iკ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი 1 კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი მახასიათებლები (ცხრილი-2)

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
I	Iკ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-

ცხრილი-2. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა (ცხრილები 11, 12, 13)

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლი ური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	-4.1	-2.6	1.9	7.4	12.4	15.6	18.5	18.5	14.4	9.4	3.7	-1.6	7.8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-13												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	41												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	27.3	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	8.6	9.5	9.6	11.3	11.8	11.9	11.2	12.1	11.3	10.8	8.8	7.9	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	76	74	73	70	74	74	73	72	76	77	77	77	74

ცხრილი-3 ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
999	93	0.96	95	99

ცხრილი-4 ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი-18)

W_0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W_0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0,30	0,38

**ცხრილი-5 ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში
ერთხელ, მ/წმ (ცხრილი-19)**

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
17	21	23	24	25

ცხრილი 6 გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ. (ცხრილი-20)

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხიანი გრუნტი
66	79	86	99

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება I კვერაიონს.

საკვლევი რაიონი განლაგებულია დიდი კავკასიის სამხრეთი ფერდის მაღალმთიან ნაოჭა სისტემის ოლქში, კერძოდ ზედა იურის, ცარცის დანაწილობრივ პალეოგენის კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ფლიშური ნალექების რაიონში.

ეფუზიური (ვულკანური) წარმონაქმნები ფართოდაა გავრცელებული მდინარეების არაგვისა ზედა ნაწილში სათავეებთან, რომლებისგანაც აგებულია ყაზბეგის ვულკანური მასივი და კელის მთიანეთი და რომლებიც ტიპური ვულკანური რელიეფია.

ვულკანური ქანები თავისი შემადგენლობის მიხედვით ძირითადად - ანდეზიტო-ბაზალტების და ლიპარიტ – დაციტების ჯგუფს. ეს ქანები ხასიათდებიან ძლიერი ნაპრალოვნებით და გამოფიტვის მაღალი ხარისხით. გამოფიტვის ლოდნარი ზონის სისქე 10-15მ-ია.

კლდოვანი ქანების გაშიშვლებები აღინიშნება ციცაბო ფერდებზე. კლდოვანი ქანები ტემპერატურული ამპლიტუდის მაღალი მერყეობის გამო, ზედაპირულად გამოფიტულია და გამოფიტული მასალის დაგროვება (ლოდნარი ღორღითა და კენჭებით) ხდება ფერდობების ძირში.

კლდოვანი ქანები ზედაპირულად დაფარულია მეოთხეული ასაკის ძირითადად ელუვიური, ნაწილობრივ დელუვიური - ღორღოვანი გრუნტით, ლოდების ჩანართებით თიხნარის შემავსებლით და ცუდად დამუშავებული კაჭარ-კენჭნარით, ლოდების ჩანართებით, თიხნარისა და ქვიშნარის შემავსებლით, მდინარეებისა და ხეების კალაპოტებში.

ტექტონიკური სტრუქტურის მიხედვით საკვლევი რაიონი შედის დიდი კავკასიის სამხრეთი ფერდის ნაოჭა სისტემის ოლქის, ყაზბეგი-ლაგოდეხის ქვეზონაში, რომელიც რეგიონალური სხლეტვითაა გამოყოფილი, მის სამხრეთ-დასავლეთი

მდებარე მესტია-თიანეთის ქვეზონიდან და რომელისთვისაც დამახასიათებელია გრძივი იზოკლინური ნაოჭები, რომლებიც სამხრეთისკენაა გადახრილი.

საქართველოს სეისმური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება 9 ბალიან ზონას.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის აღწერა.

შემასწორებელი - ქვიშა ზრეშოვანი ნარევი, საფარი ფენა - ქვიშა-ზრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ, საპროექტო გზაზე მარცხენა მხარეს საჭიროა ზედა საყრდენი გაბიონი ფერდის შესანარჩუნებლად.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი, გზის სამოსის ხაზობრივი გრაფიკი და გრძივი პროფილი გეოლოგიური მონაცემებით.

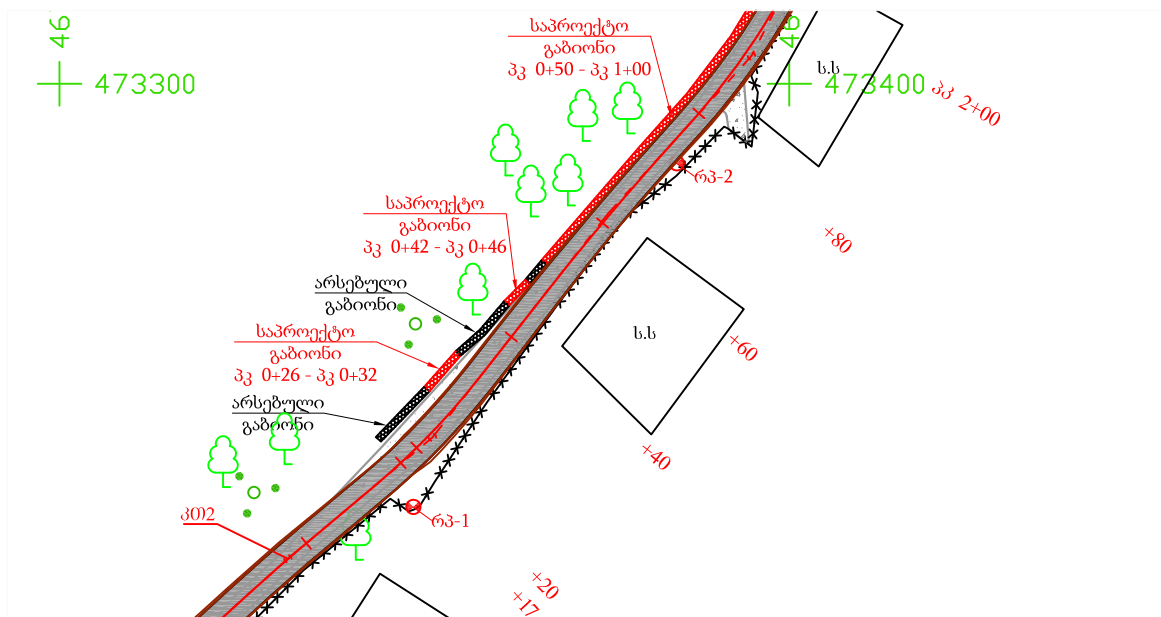
უწყონებო

შუქისი № 1

დუქმეთის მუნიციპალიტეტში, ჭარტალის ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭარტალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გოგიშვილების უბანში
ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია
გეგმურ-სიმაღლური წერტილების შუქისი

№№	რკ	პკ +	მარცხენი	მარჯვენა	X	Y	Z	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	რკ-1	1+14	-	5.70	4679642.07	473348.62	960.07	
2	რკ-2	1+73	-	2.35	4679689.11	473384.58	958.99	

გეგმურ-სიმაღლური წერტილი №1



N	კმ	მარცხენი გ	მარჯვნივ გ	X	Y	Z	შენიშვნა
რკ-1	1+14	-	5.70	4679642.07	473348.62	960.07	
რკ-2	1+73	-	2.30	4679689.11	473384.58	958.99	

შუქისი №-2

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია
საპროექტო ტრასის გეგმის ელემენტების შუქისი.

N	წვერო	კუთხე		წრიული და გარდამავალი მრუდების ელემენტები								ელემენტების საზრვარი				მანძილი y	სწორი	კოორდინატები	
	Πκ	მარცხნივ	მარჯვნივ	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	НПК	НKK	KKK	КПК			ჩრდილ.	აღმოს.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ტ.დ	0+0.00	0°0'0.0"																4679564.74	473264.95
																50.32	10.34		
პთ-1	0+50.32		9°8'32.5"	500.00	0.00	0.00	39.98	39.98	79.78	1.60	0.17	0+10.34	0+10.34	0+90.13	0+90.13			4679603.85	473296.62
																46.56	6.59		
პთ-2	0+96.71		1°51'28.5"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0+96.71	0+96.71	0+96.71	0+96.71			4679634.93	473331.29
																25.86	15.45		
პთ-3	1+22.57	11°53'9.7"		100.00	0.00	0.00	10.41	10.41	20.75	0.54	0.07	1+12.16	1+12.16	1+32.90	1+32.90			4679651.55	473351.10
																38.98	13.89		
პთ-4	1+61.47		4°12'17.8"	400.00	0.00	0.00	14.68	14.68	29.36	0.27	0.01	1+46.79	1+46.79	1+76.14	1+76.14			4679682.22	473375.16
																29.19	1.26		
პთ-5	1+90.65	15°5'57.1"		100.00	0.00	0.00	13.25	13.25	26.35	0.87	0.15	1+77.40	1+77.40	2+3.75	2+3.75			4679703.81	473394.81
																48.23	34.97		
ტ.ბ	2+37.00																	4679746.70	473416.86

შუქისი №-3

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის
რეაბილიტაცია

საკრომეტო ბანკივი პროფილის პარამეტრები

პკ+	მანძილი ღერძიდან				ნოჰნულუბი					ღერძის კოორდინატები	
	მარცხენი	მარცხენი	მარჯვენი	მარჯვენი	მარცხენი	მარცხენი	ღერძი	მარჯვენი	მარჯვენი		
	წარბა	ნაწიბური	ნაწიბური	წარბა	წარბა	ნაწიბური		ნაწიბური	წარბა	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0+0.00	-2.01	-2.00	2.00	2.01	971.15	971.15	971.21	971.15	971.15	4679564.74	473264.95
0+20.00	-2.09	-2.08	2.08	2.09	969.78	969.78	969.85	969.78	969.78	4679580.23	473277.61
0+40.00	-2.18	-2.17	2.17	2.18	967.80	967.80	967.86	967.80	967.80	4679595.27	473290.80
0+60.00	-2.26	-2.25	2.25	2.26	965.62	965.62	965.69	965.62	965.62	4679609.76	473304.57
0+80.00	-2.26	-2.25	2.25	2.26	963.45	963.45	963.51	963.45	963.45	4679623.70	473318.92
1+0.00	-2.26	-2.25	2.25	2.26	961.34	961.34	961.41	961.34	961.34	4679637.04	473333.81
1+20.00	-2.26	-2.25	2.25	2.26	959.81	959.81	959.88	959.81	959.81	4679650.13	473348.93
1+40.00	-2.26	-2.25	2.25	2.26	958.94	958.94	959.01	958.94	958.94	4679665.32	473361.90
1+60.00	-2.01	-2.00	2.00	2.01	958.52	958.52	958.58	958.52	958.52	4679680.92	473374.42
1+80.00	-2.01	-2.00	2.00	2.01	958.10	958.10	958.16	958.10	958.10	4679695.95	473387.61
2+0.00	-2.01	-2.00	2.00	2.01	957.68	957.68	957.74	957.68	957.68	4679712.29	473399.09
2+20.00	-2.26	-2.25	2.25	2.26	957.26	957.26	957.33	957.26	957.26	4679730.04	473408.30
2+37.00	-2.26	-2.25	2.25	2.26	956.90	956.90	956.97	956.90	956.90	4679745.16	473416.07

შუქისი №-4

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის აღმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ ბობიშვილების
უბანში ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია
გზის სამოსის მოცულობების შუქისი

ადგილმდებარეობა			მონაკვეთის სიგრძე	საფარი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ	შემასწორებელი ფენა ქვიშა- ხრეშოვანი ნარევი	შენიშვნა
საპროექტო კოდო-მეტრი	პკ+დან	პკ+მდე				
1	2	3	მ	მ ²	მ ³	12
1	0+00	2+37	237	1022	45	
სულ			237	1022	45	

შუყისი №-5

ღუმეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის აღმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში
ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია

გზის სამონის პიკეტური მოცულობების შუყისი

№№	პკ +	მანძილი მ	სიგანე - მ	ფართობი - მ ²	შემასწორებელი შენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი მ ³
			სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი	
1	2	3	4	5	6
1	0+0.00		4.00		
		20.00		81.67	2.16
2	0+20.00		4.17		
		20.00		85.00	2.39
3	0+40.00		4.33		
		20.00		88.33	3.55
4	0+60.00		4.50		
		20.00		90.00	4.99
5	0+80.00		4.50		
		20.00		90.00	4.13
6	1+0.00		4.50		
		20.00		90.00	3.43
7	1+20.00		4.50		
		20.00		90.00	3.72
8	1+40.00		4.50		
		20.00		85.00	4.72
9	1+60.00		4.00		
		20.00		80.00	5
10	1+80.00		4.00		
		20.00		80.00	4.15
11	2+0.00		4.00		
		20.00		85.00	3.69
12	2+20.00		4.50		
		17.00		76.50	2.58
13	2+37.00				
ჯამი:				1021.50	44.51

შუქისი №-6

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის აღმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ ბობიშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია
ბაბიონების ძედა საჰრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების შუისი

N	სამუშაოების დასახელება	განზ.	ადგილმდებარეობა პკ + დან პკ + მდე 1+13-1+65	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³ მ ³	11.0 1.0	
2	ხრეშოვანი საგები სისქით 20სმ	მ ³	3.0	
3	გაბიონის ყუთები ზომით 2X1X1მ მავთულით d=2.7მმ	ც/კბ	14 / 245.0	
4	შესაკრავი მავთული d=2.2მმ	კბ	12.0	
5	ქვის ჩაწყობა გაბიონში ხელით	მ ³	28.0	

შენიშვნა : პკ 1+17 -დან - პკ2+07 მდე ბაბიონის სიბრძნს გამოკლებულია არსებული
ბაბიონის სიბრძნ და მიღებულია საპროექტო სიბრძნ 28.0 მრძ. მმტრი

უწყისი № 7

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გობიშვილების უბანში
ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია
სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

N	სამუშაოების დასახელება	განზ.	რაოდენ ობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0.237	
თავი II. გზის სამონტაჟო				უწყისი №4
3	მიწის ვაკისის მოშანდაკება მექანიზირებული წესით	მ ²	300	
1	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ ³	45	
5	საფარი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ	მ ²	1022	
თავი III. ჯელოვანური ნაბეჭდები				
1	გაბიონების ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობა	გრძ.მ/მ ³	28.0/28.0	უწყისი №6

შუქისი № 8

დუქმის მუნიციპალიტეტი, ჭარალის ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭარალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გოგიშვილების უბანში
ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია

ძირითადი სამშენებლო მუქანოზმები
და სატრანსპორტო საშუალებები

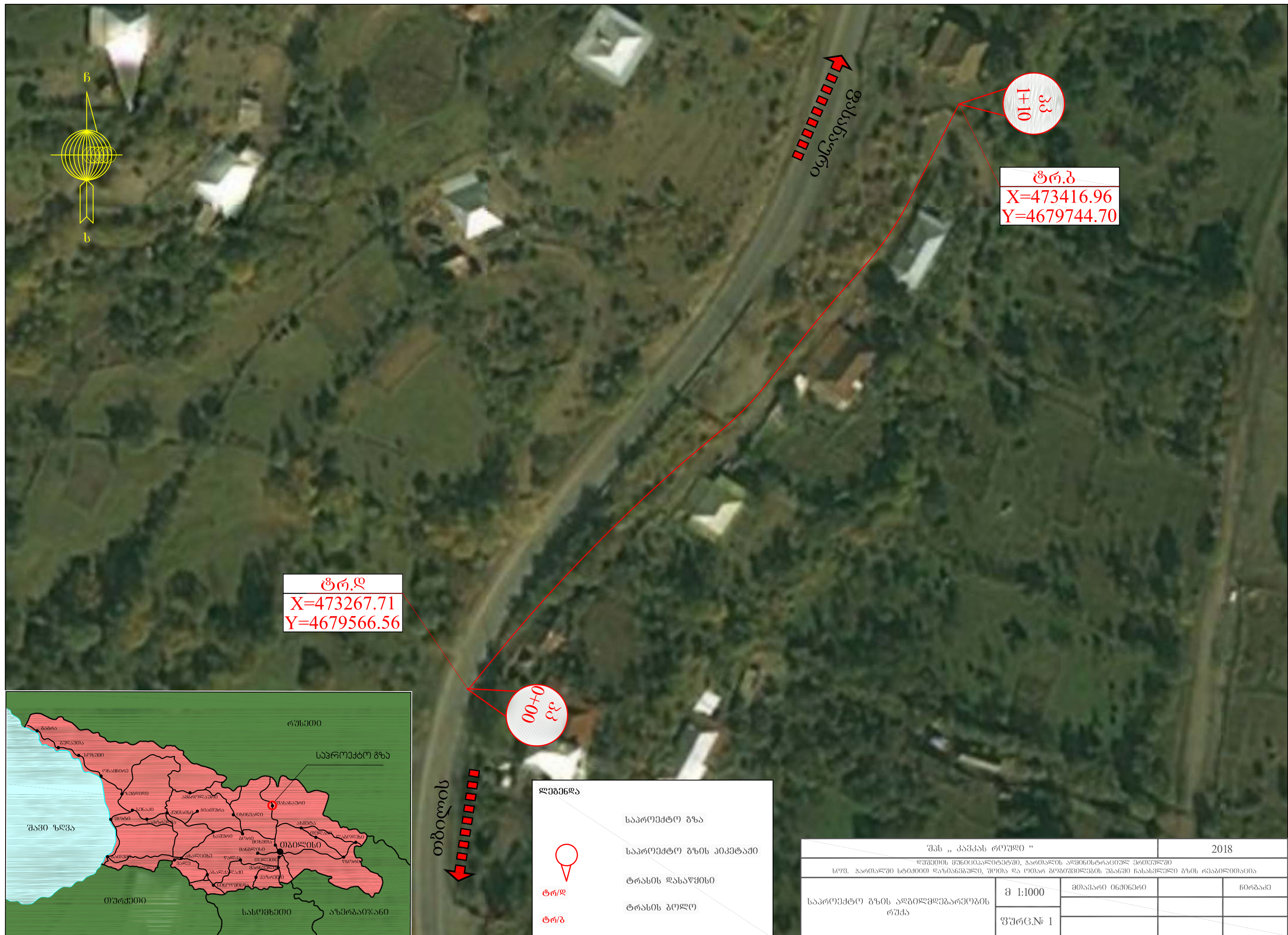
№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ავტომტვიროველი	ცალი	1	
2	ექსკავტორი	ცალი	1	
3	ბუდლოზერი	ცალი	1	
4	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
5	პნევმოსატკეპნი 10ტ	ცალი	1	
6	სარწყავ-სარევი მანქანა	ცალი	1	
7	ავტოთვითმცლელეები	ცალი	2	
8	ბორტიანი მანქანა	ცალი	1	

სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში
სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებული, შოთა და ოთარ გობიშვილების
უბანში ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია

სამუშაოების დასახელება	გშენებლობის პერიოდი (თვე)				შენიშვნა
1	2				5
კვირა	I	II	III	IV	
მოსამზადებელი სამუშაოები					
მიწის ვაკისი					
ხელოვნური ნაგებობები					
საგზაო სამოსი					

ნახაზები



ბრუნტის ზონიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHmP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე □ ტ/მ³	ფორია- ნობის კოეფიცი ენტის e	დენადო- ბის კოეფიცი ენტის I _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე □ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა		ქანების სიმტკიც ის ზღვარი	დეფორ- მაციის მოდული E ₀ მპ
										R ₀	R _□		
										მპ	მპ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	d Q ₄	თიხნარი ღორღით 30%-მდე.	33 ^ბ	1:1.5	1.8	-	-	22 ⁰	0.01	0.15	-	25	

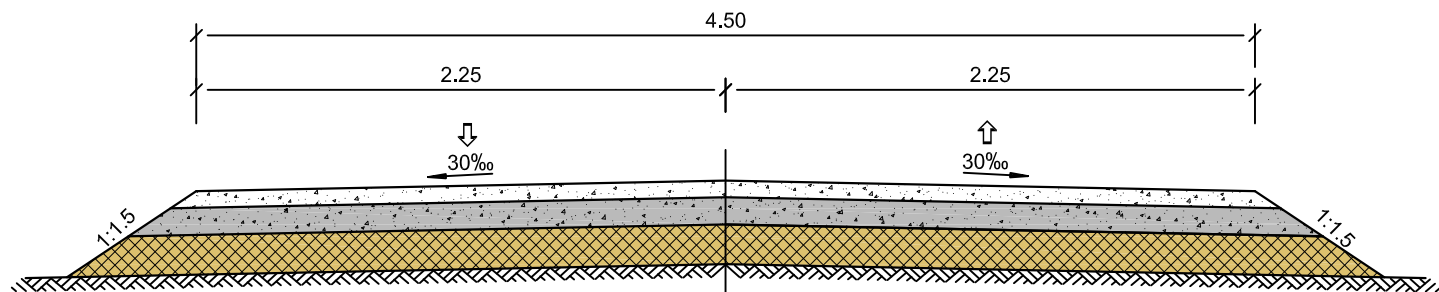
პირობითი აღნიშვნები:

① შენის ნომერი

პროექტალური მ 1:1000
ვერტიკალური მ 1:100

საკონსტრუქციო მოთხოვნები	ქანობები და ვერტიკალური მრუდები	R=600 K=29.78 55.79108.65 R=600 K=52.63 93.5520.94													
	საგაზი ნაწილის ღერძის ნომრები	971.21	969.85	967.86	965.69	963.51	961.41	959.88	959.01	958.58	958.16	957.74	957.33	956.97	
ფაქტობრივი მოთხოვნები	მიწის ნომრები	971.21	969.73	967.70	965.50	963.40	961.25	959.70	958.93	958.39	958.07	957.60	957.20	956.90	
	მანძილები	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	17.00		
პოლიგონები		0	10 1 K=21 R=100 T=10 14 K=26 R=100 T=13 Y=15°6.0' 35												
კილომეტრები		α=9°8.5' R=500 T=40 K=80 715 α=11°53.2' 14 α=4°12.3' R=400 T=15 K=29 1													

შპს „ კავკასიის რკინიგზა “					2018
დამკვეთის მონაცემები, პროექტის აღმასრულებელი პროექტი					
სოფ. პარტალაში სტამბოლში დაგეგმილი, შოთა და ოთარ გომეზიძეების შპსი ჩასახლებული გზის რეაბილიტაცია					
პროექტი პროექტი პპ. 0+00 - პპ. 2+37		მ 1:1000 მ 1:100			
		ფურც.№ 3			



არსებული გზის სამოსი ხრეშოვანი საფარი

შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

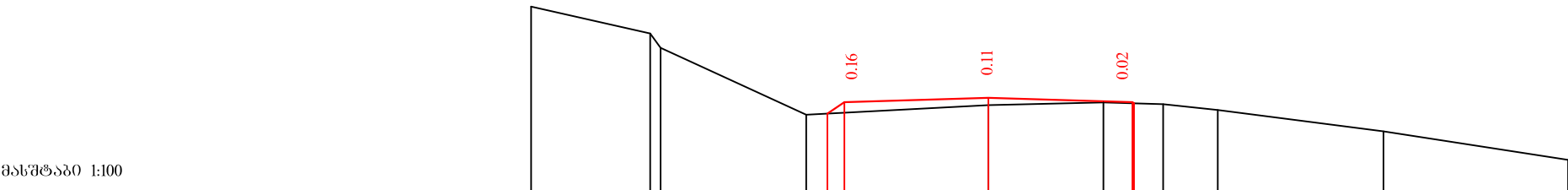
საფარი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ

შ.პ.ს. "კავკას რუფი"			2018	
დუშეთის მუნიციპალიტეტში, პართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში სოფ. პართალში სტიქიური ღავიანებული, შოთა ღა ოთარ გობიშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია				
გზის სამოსის კონსტრუქცია		მთ.ინჟინერი		წირბაძე
	ფურც.№ 4			

შპს „ კავკასი რეუმი “		2018	
ლუგვითის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში სოფ. ჭართალში სტიქიით დაზიანებულ, შოთა და იოანე ბუბუშვილების უბანში ჩასასვლელი გზის რეაბილიტაცია			
გაბიონის საძირკვეი კედელი პკ 1+13 - პკ 1+65	მ 1:200	მთავარი ინჟინერი	წიგნაკვეთი
	ფურც.№5		

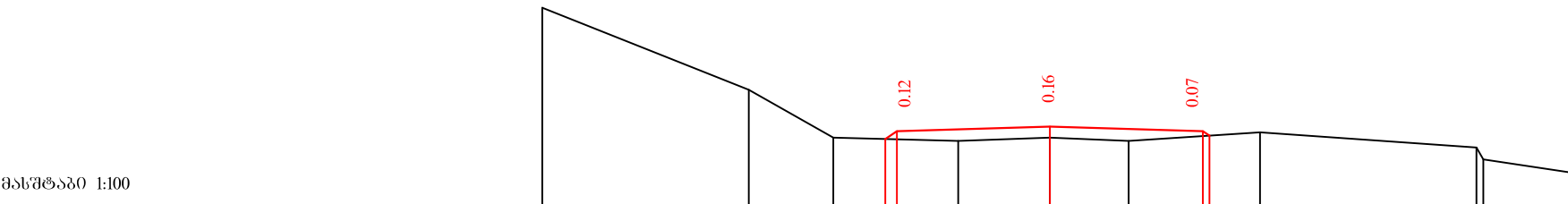
ბანოვი პროექტი

კმ 0+00 - კმ 2+37



საპროექტო	ქანობი მანძილები, მ										
მონაცემები	ნომერები, მ										
ვაძტიური	ნომერები, მ	964.94	964.57	964.36	963.25	963.40	963.44	963.42	963.33	962.99	962.54
მონაცემები	მანძილები, მ	1.87	0.16	2.29	2.86	1.80	0.94	0.86	2.60	2.90	

0+80.00

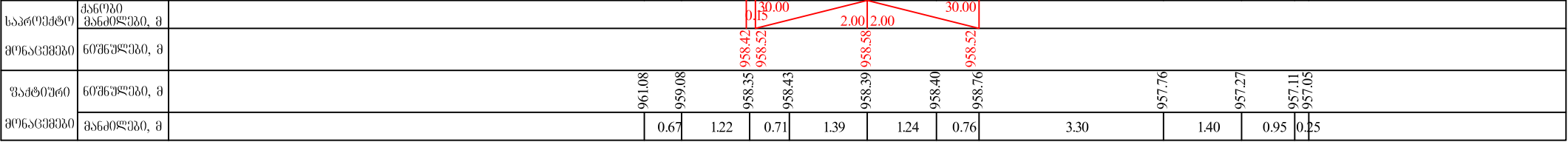


საპროექტო	ქანობი მანძილები, მ										
მონაცემები	ნომერები, მ										
ვაძტიური	ნომერები, მ	963.17	961.96	961.25	961.20	961.25	961.20	961.33	960.93	960.74	
მონაცემები	მანძილები, მ	3.05	1.25	1.85	1.35	1.16	1.94	3.20	1.27		

1+0.00

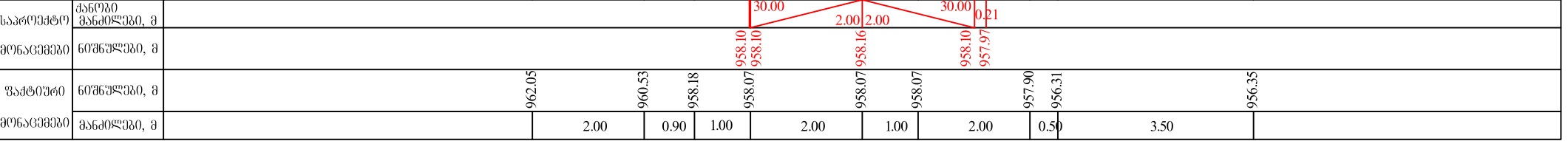
ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰართალის ადგილობრივი მნიშვნელობის სოფ. ჰართალში სტრუქტურული დაზიანებული, შრომა და ოთარ გომიშვილის უბანში ჩასხმული გზის რეაბილიტაცია	6/3
	2018
განმარტებული	

მასშტაბი 1:100



1+60.00

მასშტაბი 1:100



1+80.00

დოკუმენტი შეიცვალა: საპროექტო გაბიონის ადგილობრივი მონაცემების მიხედვით, სადაც აღნიშნულია გზის მონაცემები	6/5
	2018
განმარტებული	

