

ნახაზები

განმარტებითი ბარათი

უწყისები (ტომი I)

გეგმურ სიმაღლური წერტილები

გეგმის ელემენტების ცხრილი

ს/ზის საპროექტო განივი პროფილის ელემენტები

მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტური უწყისი

მიწის ვაკისის ქვეშ სუსტი გრუნტის გამომცვლის პიკეტური უწყისი

არსებული და საპროექტო ხელოვნური ნაგებობების მდებარეობის უწყისი

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

რკ/გეტონის მიღების $d=1.0$ მმ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

რკ/გეტონის სწორკუთხა მილის 6.0×2.5 მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

რკინაბეტონის ნაკად მიმმართველი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ბაბირის ქვედა საყრდენი კედლის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ანაკრები რკ/გეტონის კიუვეტების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

კირითაღი სამშენებლო ღანაღბარები, მქანოხმები და სატრანსპორტო საშუალებები

მშენებლობის ორგანიზაციის კალენდარული ბრაფიკი

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

ნახაზები (ტომი II)

განმარტვებითი გარათი

1. შესავალი

ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტაცია შედგენილია შპს „პროექტმშენკომპანის“ მიერ, საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტს და შპს „პროექტმშენკომპანი“-ს შორის 2019 წლის 15 ივლისს დადებული სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ ე.ტ. № 139-19 ხელშეკრულების და 2019 წლის 15 ივლისს საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ გაცემული დავალების საფუძველზე.

საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია ხობის მუნიციპალიტეტში, საქვარაიოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის, სიგრძით 1.397 კმ მონაკვეთის რეაბილიტაციის სამუშაოები, მოცემულია ტექნიკური ნახაზები და სამუშაოთა მოცულობების უწყისები.

საქართველოს რეგიონების განვითარებისთვის, მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებისა და ეკონომიკური პოტენციალის გაზრდა-გაძლიერებისთვის, ცხოვრების დონის ამაღლებისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სატრანსპორტო სექტორის გამართულ ფუნქციონირებას. ამასთანავე თანამედროვე გამართული სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა ხელს უწყობს საქართველოს რეგიონებში საკურორტო-ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარებასაც, შესაბამისად იზრდება ადგილობრივი მოსახლეობის აქტივობა, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების სტიმულირება, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ქვეყანაში სოციალური ფონის გაუმჯობესების, ეკონომიკის გაჯანსაღების და მოსახლეობის გარკვეული ნაწილისთვის სიღარიბის დაძლევის საქმეში.

ზემოთ აღნიშნული არსებული გზის რეაბილიტაცია, კერძოდ მიწის ვაკისისა და სავალი ნაწილის, ხელოვნური ნაგებობების, მიერთებების და ეზოში შესასვლელების მოწყობა, საგზაო ნიშნების დაყენება და სავალი ნაწილის მონიშვნა უზრუნველყოფს ავტომობილების და ფეხით მოსიარულეთა უსაფრთხო მოძრაობას, მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს აქ მცხოვრებთა სოციალურ და საყოფაცხოვრებო პირობებს.

დღევანდელი მდგომარეობით არსებული საავტომობილო გზა პრაქტიკულად ამორტიზებულია, ტრასის დასაწყისში ხასიათდება დიდი გრძივი ქანობებით.

მიწის ვაკისის სიგანე 5.5-6.5 მ-ია, მოხრეშილი სავალი ნაწილის სიგანე არ აღემატება $4\div 4.2$ მეტრს, ღობეებს შორის მანძილი ძირითადად $8\div 10$ მ-ის ტოლია, დასახლებულ მონაკვეთებში 7 მ-მდეა, ცალკეულ მონაკვეთებში შევიწროებულია $5.6\div 6.2$ მ-მდე.

პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოში მოქმედი ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72 : 2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“ და გერმანული სტანდარტი. ამასთანავე გათვალისწინებულია სარეაბილიტაციო გზის არსებული პარამეტრები და პირობები.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 1.397 კმ-ს

გზის რეაბილიტაციისათვის პროექტით მიღებულია შემდეგი ტექნიკური პარამეტრები:

მიწის ვაკისის სიგანე	- 6.0-6.5 მ
სავალი ნაწილის სიგანე	- 5.5 მ
გვერდულის სიგანე	- 0.25-0.5 მ

2. საველე ტოპოგრაფიული კვლევა

სოფის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის მონაკვეთის დეტალური პროექტირებისთვის ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შპს „პროექტმშენკომპანის“ მიერ. დამატებულია და დანომრილია გეგმურ-სიმაღლური წერტილები.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ. განივი კვეთები აღებულია 20 მ-იანი ინტერვალით.

ტოპოგრაფიული კვლევა განხორციელდა შემდეგი მოწყობილობების გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS-ით, ჩართული GEO-CORS-ის სისტემის ქსელში;
- ელექტრონული ტაქეომეტრი LEICA;
- ნოუტბუქი (პერსონალური კომპიუტერი) პროგრამული უზრუნველყოფით;
- საკვლევაძიებო სამუშაოებისთვის აუცილებელი დამატებითი აღჭურვილობა – ლარტყა-ამრეკლი, სამფეხები და სხვა.

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები მიბმულია UTM (WGS84) კოორდინატთა სისტემასთან.

პროექტს თან ერთვის სარეაბილიტაციო მონაკვეთის გეგმურ სიმაღლური წერტილები სათანადო ესკიზებით.

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია საველე საკვლევაძიებო მასალების საფუძველზე ავტომატიზირებული პროექტირების სისტემის ROBUR და გრაფიკული პროგრამის AutoCAD გამოყენებით.

3. არსებული გზის დახასიათება

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი მდებარეობს ხობის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძველი ხიბულის ტერიტორიაზე, საქვარაიოს უბნის ფარგლებში და წარმოადგენს საუბნო, ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზას. სარეაბილიტაციო მონაკვეთი იწყება სოფ. ძველი ხიბულასა და სოფ. ჭაქვინჯის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მე-2-ე კმ-დან (პკ 20+00) და მთავრდება (უერთდება) იმავე გზას კმ 3+478-ზე (პკ 34+78).

სარეაბილიტაციო გზის პკ 0+00 – პკ 1+50 მონაკვეთში ტრასა განლაგებულია დაუსახლებელ ტერიტორიაზე, მიუყვება არსებულ მოხრეშილ გზას ორივე მხრიდან თხილის ბაღებს შორის, ღობეებს შორის მანძილი 6 მ-მდეა. მიწის ვაკისის სიგანე არ აღემატება 5-6 მ-ს, სავალი ნაწილი 4-4.5 მ-ია, დაორმოებულია და დარღვეულია მიკროპროფილი. ამ მონაკვეთში არსებული გზის გრძივი პროფილი აღემატება 180-200‰-ს, საჭიროა ქანობის შემცირების მიზნით მცირე ყრილების და ჭრილის მოწყობა. ტრასის დასაწყისში (პკ 0+08) გზას კვეთს ღელე, რომელზეც მოწყობილი მართკუთხა მილი ამორტიზებულია, და საჭიროა მისი გამოცვლა.

პკ 1+50 – პკ 6+00 მონაკვეთში გზა გადის როგორც დასახლებულ, ისე დაუსახლებელ ტერიტორიაზე, გეგმაში იმეორებს არსებული გზის მიმართულებას, აქაც მიწის ვაკისის სიგანე არ აღემატება 5-6 მ-ს, ღობეებს შორის მანძილი 8-10 მ-ია, მხოლოდ დასახლებულ მონაკვეთში მცირდება 6-6.5 მ-მდე. სავალი ნაწილი, სიგანით 4-4.5 მ მოხრეშილია, დაორმოებულია და დარღვეულია მიკროპროფილი. გზის გრძივი პროფილი აღემატება მცირდება და მერყეობს 45-140‰-ის ფარგლებში.

პკ 6+00 – პკ 6+50 მონაკვეთში გზა განლაგებულია წყალგამყოფის ფერდზე მოწყობილ თაროზე, გრძივი პროფილი პრაქტიკულად სწორია. აქვე აღინიშნება წყალშემკრები და გრუნტის წყლები გროვდება მიწის ვაკისზე, საჭიროა მილის მოწყობა. მიწის ვაკის სიგანე 6-7 მეტრია, ღობეებს შორის მანძილი შეადგენს 7-8 მ-ს. სავალი ნაწილი, სიგანით 4.0-4.5 მ მოხრეშილია, დაორმოებულია და დარღვეულია მიკროპროფილი.

პკ 6+50 – პკ 9+20 მონაკვეთში გზა გადის დასახლების (მარცხენა მხრიდან) გასწვრივ, მარჯვნიდან თხილის ბაღები და სახნავ-სათესი ნაკვეთები. გზა გეგმაში თითქმის სწორხაზოვანია, მიწის ვაკის სიგანე 6 მ-მდეა, სავალი ნაწილი, სიგანით 4.0-4.5 მ მოხრეშილია, დაორმოებულია და დარღვეულია მიკროპროფილი. ამ მონაკვეთში ტრასა ეშვება რელიეფის წყალშემკრებისკენ ცვალებადი 47-96%-იანი გრძივი ქანობით.

პკ 9+20 – პკ 11+00 მონაკვეთში გზა გეგმაში პრაქტიკულად სწორია, მცირე მოხვევის კუთხეებით, გადის მარცხენა მხრიდან საკარმიდამო ნაკვეთების გასწვრივ, საშუალო გრძივი ქანობით 116%-მდე. მიწის ვაკის სიგანე 6-7 მეტრია, სავალი ნაწილის სიგანე 4.5-5 მ-ია და მოხრეშილია.

პკ 11+00 – პკ 13+99 (ტრასის ბოლომდე) მონაკვეთში გზა გეგმაში იმეორებს არსებული რელიეფის მოხაზულობას, გეხვდება მკვეთრი მოსახვევები (პრაქტიკულად სერპანტინა), გადის ორივე მხრიდან საკარმიდამო ნაკვეთებს შორის. საშუალო გრძივი ქანობი შეადგენს 45-52%-ს. ღობეებს შორის მანძილი 8-9 მ, ცალკეულ მონაკვეთში მცირდება 7 მ-მდე. მიწის ვაკის სიგანე 6-7 მეტრია, სავალი ნაწილის სიგანე 4.5-5 მ-ია და მოხრეშილია.

იხილეთ არსებული გზის ფოტოსურათები:



ՅՅ 0+00



ՅՅ 0+10



ՅՅ 1+90



ՅՅ 3+50



ՅՅ 4+30



ՅՅ 6+20



ՅՅ 7+90



ՅՅ 8+90





პკ 11+30



პკ 13+80

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე არ არის საგზაო ნიშნები. საჭიროა გზის აღჭურვა შესაბამისი საგზაო ნიშნებით და საფარის მონიშვნა.

4. რაიონის ბუნებრივი პირობები.

1. შესავალი

2019 წლის ოქტომბერში შპს „პროექტმშენკომპანი“-ს მიერ, ტექნიკური დავალების მოთხოვნების შესაბამისად ჩატარდა ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ძველი ხიბულას საქვარაიოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის (1.3997კმ) მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისა და სატენდერო დოკუმენტაციის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.

გამოკვლევა ჩატარდა ნორმატიული დოკუმენტების: „Инженерные изыскания для строительства“ (СП-11-105-87), „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09), „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08) და „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მოთხოვნების შესაბამისად. გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენდა აქ გავრცელებული გრუნტების შესწავლა. რისთვისაც გაითხარა 3 შურფი სიღრმით 2.0მ-მდე, აღებული იქნა გრუნტის 2 ნიმუში ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების განსასაზღვრავად.

ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერების, შურფირების, ლაბორატორიული კვლევისა და საფონდო მასალების კამერალური დამუშავების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია:

- შურფების ლითოლოგიური ჭრილები;
- უბნის განივი გეოლოგიური ჭრილები;
- გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობის ცხრილი;
- გრუნტების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობის ცხრილი;

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

2. გეომორფოლოგია და ჰიდროგრაფია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუკის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია სამეგრელოს შემადგელებული სინკლინარული ვაკე-ზეგანის ეროზიულ-დენუდაციურ რელიეფზე, აგებული მესამეული ნალექებით.

რაიონის ჰიდროგრაფიულ ერთეულს წარმოადგენს მდ. ჭანისწყალი თავისი შენაკადებით. იგი ვერ ახდენს გავლენას უბნის ჰიდროგეოლოგიურ მდგომარეობაზე ჰიფსომეტრიული სიშორის გამო,

3. კლიმატური პირობები

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება III კლიმატურ და III-ბ ქვედარაიონს.

საკვლევი უბნის კლიმატური მონაცემები აღებულია ხობის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემებზე დაყრდნობით.

ჰაერის ტემპერატურა

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა $+14.7^{\circ}\text{C}$; ყველაზე ცივი თვის საშუალო თვიური ტემპერატურაა 6.2°C , ყველაზე ცხელის – კი $+28.1^{\circ}\text{C}$; ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი -17°C , აბსოლუტური მაქსიმუმი $+40^{\circ}\text{C}$.

ჰაერის ტენიანობა

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 73%-ია; ყველაზე ცივი თვის ტენიანობა არის 60% (დეკემბერი), ხოლო ყველაზე ცხელი თვის ტენიანობა არის (აგვისტო) 70%.

ქარის სიჩქარე

მოსალოდნელი მაქსიმალური სიჩქარე: 1 წელიწადში 25 მ/წმ, 5 წელიწადში ერთხელ – 30 მ/წმ, 10 წელიწადში ერთხელ – 33 მ/წმ, 15 წელიწადში ერთხელ – 35 მ/წმ, 20 წელიწადში ერთხელ – 36 მ/წმ. ქარის წნევა 5 წელიწადში ერთხელ – 0.60 კპა, 15 წელიწადში ერთხელ 0.73კპა.

ნალექიანობა

- ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობაა – 1740 მმ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი – 248 მმ-ია.
- თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობაა – 11. თოვლის წონა 0.50კპა.

ნიადაგის ტემპერატურა

ნიადაგის ჩაყინვის სიღრმე თიხებისა და თიხნარებისათვის არის 0 სმ. წვრილი და მტვრისებური ქვიშისა და ქვიშნარებისათვის არის 0 სმ, მსხვილი, საშუალო სიმსხვილის და ხრეშისებური ქვიშებისათვის - 0 სმ., მსხვილნატეხივანი გრუნტებისათვის - 0 სმ.

4. გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია ნეოგენის ასაკის ზღვიური მოლასური ნახევრადკლდოვანი და პლასტიკური ნალექებით, წარმოდგენილი

კარბონატული თიხებით, მოლურჯო-ნაცრისფერი ქვიშიანი თიხებით ქვიშაქვების თხელი შუაშრეებით, მიკრო კონგლომერატებით, რომლებიც ზემოდან გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიურ და დელუვიური ნალექებით - თიხებით, თიხნარებით და რიყნარით.

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის დასავლეთ დაპირვის ოლქს.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება ქვედა მიოცენის, ოლიგოცენის და ზედა ეოცენის წყალგაუმტარი თიხური გრუნტების რაიონს.

საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყალი ჭაბურღილებში არ გამოვლინდა.

5. სეისმურობა

რეგიონის გეოლოგიური აგებულება-ქანების რაობა, ასაკი, გენეზისი და ა.შ. განსაზღვრავს მის სეისმურობას. ნორმატიული დოკუმენტის „სეისმომდეგი მშენებლობა (პნ 01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.16.

6. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

საკვლევ ტერიტორიაზე ჩატარებული საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოიყოფა ოთხი ფენა – საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

სგე-1 რიყნარი – კენჭი და ხრეში თიხიანი ქვიშის შემავსებლით, მცირეტენიანი. (ნაყარი)

სგე-2. თიხა მოწითალო-ყავისფერი, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის.

გრუნტების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მოცემულია საანგარიშო მნიშვნელობის ცხრილში;

სახიფათო გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები საკვლევი უბნის ფარგლებში არ დაიკვირვება.

გრუნტის წყლები საავტომობილო გზის საკვლევ უბანზე დაძიებულ სიღრმემდე 2.0 მ, არ ფიქსირდება.

ამრიგად ზემოთმოყვანილი გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, საკვლევი ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ კატეგორიას.

7. სარეზილიენტაციო გზის პიკეტაჟური აღწერა

პკ 0+00 ÷ პკ 13+99 გზა განთავსებულია ნულოვან ნიშნულზე, მიწის ვაკისი გეოლოგიურად აგებულია მოწითალო-ყავისფერი ძნელპლასტიკური თიხებით, (სგე-2), რომელიც ზევიდან გადაფარულია 0.3-0.4მ-ის სისქის რიენარით, მცირეტენიანი. (ნაყარი) (სგე-1).

წვიმისა და ტრანსპორტის მოძრაობის შედეგად გზაზე გაჩენილია სხვადასხვა სიღრმის ორმოები.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობების და გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების ცხრილები, შურფების ლითოლოგიური ჭრილები.



სობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქარაიოს უბნის
ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

2 გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები

№ რიგზე	ნიმუშის აღების ადგილი	ფიზიკური მახასიათებლები												მექანიკური მახასიათებლები							
		სიმკვრივე კგ/სმ³			ფორიანობა		ტენიანობა			პლასტიურობა				კუმშვადობა			სიმტკიცე				
		ბუნებრივ პირობებში – ρ	მინერალური ნაწილის – ρs	ჩონჩხის – ρd	ფორიანობა – n %	ფორიანობის კოეფიციენტი – e	ტენიანობა – w %	სრული ტენტკევალობა – w ^{sat} %	ტენტკევალობის ხარისხი – S _r	დენალობის ზღვარი – W _L %	პლასტიურობის ზღვარი – w _p %	პლასტიურობის რიცხვი – I _p	კონსისტენციის მაჩვენებელი – I _L	კუმშვადობის კოეფიციენტი – a 10 ⁵ პა ⁻¹	დეფორმაციის მოდული – E 10 ⁵ პა	დრეკადობის მოდული – E მპა	პირობითი წინაღობა – R ₀ 10 ⁵ პა	შინაგანი ხახუნის კუთხე – φ°	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი – f	შეჭიდულობა – C 10 ⁵ პა	
1	შ.№11 1.20მ.	1.84	2.72	1.42	51	1.041	39.0	40.1	0.97	51.0	30.2	20.8	0.42	-							
2	შ.№14 1.0მ.	1.87	2.74	1.42	48	0.923	31.4	33.5	0.94	46.0	23.8	22.2	0.27	-							
ნორმატიული მნიშვნელობები		1.85	2.73	1.42	49	0.982	35.2	36.8	0.95	48.0	27.0	21.0	0.34	0.022	90	30	2.0	11	0.19	0.32	
საანგარიშო მნიშვნელობები		1.85	2.73	1.42	49	0.982	35.2	36.8	0.95	48.0	27.0	21.0	0.34	0.022	90	30	2.0	9.6	0.17	0.21	

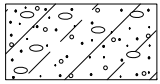
**ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის
ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები**

გრუნტების ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებელთა საანგარიშო მნიშვნელობები

№	გრუნტების მახასიათებლები	მოცულობითი წონა – ρ გ/სმ³	ტენიანობა – W %	ტანტეკვადობის ხარისხი - Sr	პლასტიურობის რიცხვი - I p	კონსისტენციის კოეფიციენტი - I L	ფორიანობის კოეფიციენტი – e	ღეფრმაციის მოდული – E კგ/სმ²	კუმშვადობის კოეფიციენტი – a	შინაგანი ხახუნის კუთხე – φ°	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი – f	ხვედრითი შეჭიდულობა – C კგ/სმ²	პირობითი წინაღობა – R ₀ კგ/სმ²	დამუშავების სიძნელე პუნქტი და კატეგორია	საპროექტო ქანობი -
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1															
1	რიყნარი-კენჭი და ხრეში თიხიანი ქვიშის შემაჯსებლით, მცირე ტენიანი. (ნაყარი)	1,96	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	15	6-ბ IIIკატ	1:1,5
2	თიხა მოწითალო-ყავისფერი, ძნელპლას-ტიკური კონსისტენციის	1,85	35,2	0,95	21,0	0,34	0,982	90	0,022	9,6	0,17	0,21	2,0	8-ა IIკატ	1:1,5

სოხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის
ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

გეოლოგიური პირობითი ნიშნები

№ №	გეოლოგ. ასაკი და გენეზისი	აღნიშვნა	ლითოლოგიური დახასიათება და ინდექსი
1	Q _{4-t}	 ①	რიყნარი კენჭი და ხრეში თიხიანი ქვიშის შემავსებლით, მცირე ტენიანი (ნაყარი) ①
2	Q _{4-d}	 ②	თიხა მოწითალო-ყავისფერი, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის ②



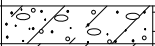
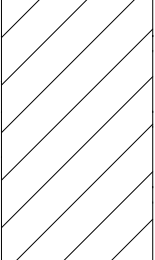
⊙ ჭაბ. №1 ჭაბურღილი და მისი ნომერი

■
1.20

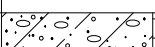
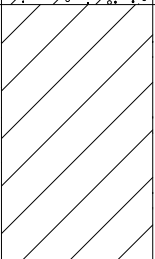
გრუნტის წყლის ნიმუში და აღების სიღრმე

სოხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის
ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი

ჭაბ. №11 ნიშნული:		ადგილმდებარეობა - პკ 13+60				სიღრმე - 2.0 თარიღი - 10.10.2019
შრის ნომერი	ლითოლოგიური ჭრილი, კონსისტენცია ტენიანობა მასშტაბი 1:50	შრის საგების სიღრმე - მ	გრ. წყლის დონე - მ		აღე-მ ნიშნუშის სიღრმე-მ	ლითოლოგიური აღწერა და ინდექსი
			გამოჩენა	დამყარება		
1	2	3	4	5	6	7
1		0.25				რიყნარი კენჭი და ხრეში თიხიანი ქვიშის შემავსებლით, მცირე ტენიანი (ნაყარი) ①
2		2.0			1.20	თიხა მოწითალო-ყავისფერი, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის ②

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი

ჭაბ. №12 ნიშნული:		ადგილმდებარეობა - პკ 7				სიღრმე - 2.0 თარიღი - 10.10.2019
შრის ნომერი	ლითოლოგიური ჭრილი, კონსისტენცია ტენიანობა მასშტაბი 1:50	შრის საგების სიღრმე - მ	გრ. წყლის დონე - მ		აღე-მ ნიშნუშის სიღრმე-მ	ლითოლოგიური აღწერა და ინდექსი
			გამოჩენა	დამყარება		
1	2	3	4	5	6	7
1		0.25				რიყნარი კენჭი და ხრეში თიხიანი ქვიშის შემავსებლით, მცირეტენიანი (ნაყარი) ①
2		2.0				თიხა მოწითალო-ყავისფერი, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის ②

ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარიოს უბნის
ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

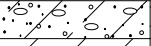
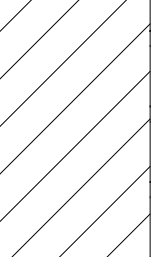
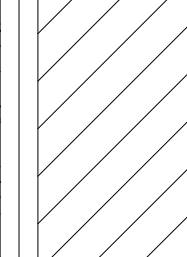
ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი

ჭაბ. №14

ადგილმდებარეობა - პკ 19+90

სიღრმე - 2.0

თარიღი - 10.10.2019

შრის ნომერი	ლითოლოგიური ჭრილი, კონსისტენცია ტენიანობა მასშტაბი 1:50	შრის საგების სიღრმე - მ	გრ. წყლის დონე - მ		აღმ-ბის სიღრმე-მ	ლითოლოგიური აღწერა და ინდექსი
			გამოჩენა	დამყარება		
1	2	3	4	5	6	7
1			0.25			რიყნარი კენჭი და ხრეში თიხიანი ქვიშის შემავესებლით, მცირე ტენიანი (ნაყარი) ①
2			2.0		 1.0	თიხა მოწითალო-ყავისფერი, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის ②

5. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებები

5.1 გზის გეგმა

პროექტირებისთვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST Gzebi : 2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“ და საქართველოში მოქმედი სხვა ტექნიკური ნორმები.

საპროექტო მონაკვეთი განლაგებულია ხობის მუნიციპალიტეტის სოფელ ძველი ხიბულას საქვარაიოს უბანში, ზღვის დონიდან 75-162 მ-ის სიმაღლეზე, როგორც დასახლებულ, ისე დაუსახლებელ ტერიტორიაზე მთაგორიან რელიეფში. არსებული მიწის ვაკისის სიგანე მერყეობს 5.5-7 მ-ის ფარგლებში, პრაქტიკულად ორივე მხრიდან შემოსაზღვრულია საკარმიდამო და სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთების ღობებით. არსებული გზის განთვისების ზოლის მაქსიმალურად გამოყენების მიზნით, გეგმაში ღერძის მიმართულების მნიშვნელოვანი ცვლილება გათვალისწინებული არ არის.

პროექტში მოცემულია საერეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის საპროექტო ღერძის მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი კუთხის წვეროების კოორდინატებით, საპროექტო განივი პროფილის პარამეტრები და კოორდინატები.

5.2 გრძივი პროფილი

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით.

გრძივი პროფილის დაპროექტებისას გათვალისწინებულ იქნა არსებული გზის რელიეფურ-გეოლოგიური პირობები, არსებული მიწის ვაკისის მდგომარეობა და საპროექტო საგზაო სამოსის კონსტრუქცია. არსებული გზის მიწის ვაკისის მდგრადია, ჯდენები და დეფორმაციები არ აღინიშნება. სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე (საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის დასკვნით) სავალი ნაწილი მოწყობილია ხრეშოვანი მასალით, საპროექტო ხაზი გატარებულია ამ პირობების და საპროექტო საგზაო სამოსის (ქვესაგები ფენა-ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი h-22 სმ, საფუძველი - ფრაქციული ღორღი h-18 სმ და არმირებული ცემენტბეტონის h-18 სმ საფარი) კონსტრუქციული სისქის გათვალისწინებით. სარეაბილიტაციო მონაკვეთი განლაგებულია მთაგორიანი რელიეფში, შესაბამისად გრძივი პროფილი ხასიათდება დიდი ქანობებით. სარეაბილიტაციო გზის მაქსიმალური გრძივი ქანობები ძირითადად არ აღემატება 140%-ს, მხოლოდ საპროექტო გზის

დასაწყისში (პკ 0+00 ÷ პკ 1+50 მონაკვეთში), სადაც არსებული გზის გრძივი ქანობი 180-200%-ზე მეტია, პროექტით დაყვანილია 160%-მდე 1.5 მ-მდე ყრილების და 1.0 მ-მდე ჭრილების გამოყენებით.

ვერტიკალური მრუდების დაკვალვის მინიმალური რადიუსებია - ამოზნექილი მრუდებისთვის 600 მ, ჩაზნექილი მრუდებისთვის 600 მ, მხოლოდ ტრასის დასაწყისში და ბოლოში, ძველი ხიბულა – ჭაქვინჯის საპროექტო საავტომობილო გზასთან მიერთებებზე გამოყენებულია 100 მ და 120 მ-იანი რადიუსები შესაბამისად.

გრძივი პროფილი შედგენილია აბსოლიტურ ნიშნულებში. გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს, რომელიც ადგილზე მიბმულია პოლიგონომეტრიულ პუნქტებზე.

პოლიგონომეტრიული პუნქტების ადგილმდებარეობა და პარამეტრები მოცემულია გეგმურ-სიმაღლური წერტილების სქემებზე და სურათებზე, რომელიც პროექტს თან ერთვის.

6. მოსამზადებელი სამუშაოები

უშუალოდ საგზაო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა ტრასის აღდგენა და დამაგრება, გზაზე არსებული ელგადამცემი ხაზების გადატანა, არსებული დაზიანებული ეზოში შესასვლელების დაშლა და გატანა, განთვისების ზოლში მოქცეული საკარმიდამო ნაკვეთების ღობეების გადატანა. სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია კომუნიკაციის მფლობელის წარმომადგენლის ზედამხედველობა და ტექნიკური უსაფრთხოების პირობების დაცვა.

7. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ნორმების მოთხოვნის საფუძველზე, ტიპიური საპროექტო გადაწყვეტილების შესაბამისად და არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

პროექტით გათვალისწინებული მიწის ვაკისის სიგანე შეადგენს 6.0-6.5 მ-ს, ხოლო სავალი ნაწილის სიგანე 5.5 მ-ს.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად პროექტით გათვალისწინებულია თიხოვანი და თიხოვან-ხრეშოვანი გრუნტების დამუშავება ჭრილში ექსკავატორით და ბუღდოზერით - სულ 2473 მ³, საფეხურების მოწყობა მიწის ვაკისის ფერდზე

მექანიზებული წესით – სულ 216 მ3, ყრილის მოწყობა ადგილობრივი ხრეშოვანი გრუნტით - სულ 1045 მ³. გრუნტების დამუშავება კიუვეტებში ექსკავატორით და ხელით - სულ 417 მ³. პროექტით გათვალისწინებულია არსებული ხრეშოვანი სავალი ნაწილის (საშუალო სისქით 25 სმ) ორივე მხრიდან სუსტი თიხოვანი გრუნტის ამოჭრა და ადგილობრივი ხრეშოვანი გრუნტით შევსება—486 მ³.

კონსტრუქციული გადაწყვეტები, სამუშაოთა მოცულობები და დამუშავების მეთოდები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისებში.

8. საბზარ სამოსი

გზის სამოსის დაპროექტებისას მხედველობაში მიღებულია არსებული მდგომარეობა და მშენებლობის შემდგომი გზის ექსპლუატაციისა და მოვლა-შენახვის პირობები.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთზე გათვალისწინებულია არმირებული ცემენტბეტონის საფარის მოწყობა ღორღის საფუძველზე, ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ქვესაგები ფენით.

პროექტით მიღებულია გზის სამოსის შემდეგი კონსტრუქცია:

- ქვესაგები ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი
სისქით h-22 სმ – 2812 მ³;
 - საფუძველი – ღორღი ფრაქციით 0-40 მმ
სისქით h-18 სმ – 9190 მ²;
 - საფარი – არმირებული ცემენტბეტონი,
სისქით h-18 სმ – 8099 მ²;
- მათ შორის:
- ცემენტბეტონი B35 F200 W6 – 1490 მ³;
 - ბაზალტოპლასტიკური არმატურის ბადე Ø6 მმ – 8099/4.25 მ²/ტ;
 - გრძივი ნაკერი – 1399 გრძ.მ;
 - განივი ნაკერი – 1621 გრძ.მ;
 - ბაზალტოპლასტიკური არმატურის ღერო Ø16 მმ – 1398/0.47 ტ/ტ;
 - მისაყრელი გვერდულები – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი – 385 მ³;

საგზაო სამოსის მოწყობის ფართში გათვალისწინებულია ტრასის დასაწყისსა და ბოლოში ძველი ხიბულა-ჭაქვინჯის საპროექტო საავტომობილო გზასთან მიერთებებზე შეუღლების მრუდების მოწყობის ფართიც.

გზის სამოსის კონსტრუქცია და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზზე და უწყისში.

პროექტით მიღებული საგზაო სამოსის კონსტრუქცია უზრუნველყოფს მის საიმედოობას და ხანგრძლივ ექსპლუატაციას მინიმალური დანახარჯებით.

9. ხელოვნური ნაგებობები

გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე არსებული აზბესტის $d=0.3$ მ, $L=4.5$ მ მილის მაგიერ პროექტით გათვალისწინებულია რკინაბეტონის $d=1.0$ მ მილის მოწყობა. ზედაპირული და კიუვეტის წყლების გასატარებლად პკ 9+00-ზე პროექტით გათვალისწინებულია რკინაბეტონის $d=1.0$ მ მილის მოწყობა. პკ 0+09-ზე პროექტით გათვალისწინებულია არსებული დაზიანებული სწორკუთხა მილის ნაცვლად, კვეთით 5.0×2.5 , ახალი სწორკუთხა მილის მოწყობა, კვეთით 6.0×2.5 , რომლის სიგრძე შეადგენს 8.0 მ-ს.

პროექტით ასევე გათვალისწინებულია გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლის მოწყობა პკ 6+07 – პკ 6+73 მონაკვეთში, სამშენებლო სიგრძით 40.0 მ.

დიდი გრძივი ქანობების გამო მიწის ვაკისის გარეცხვისაგან დასაცავად და შეზღუდული პირობების გამო პროექტით გათვალისწინებულია რკინაბეტონის კიუვეტების მოწყობა, სულ 1568 გრძ.მ.

კონსტრუქციული გადაწყვეტა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზზე და უწყისში.

10. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე კეთილმოწყობისთვის პროექტით გათვალისწინებულია მიერთებების 3 ც და ეზოში შესასვლების 31 ც მოწყობა.

კონსტრუქციული გადაწყვეტა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისებში.

11. მოძრაობის ორგანიზაცია და უსაფრთხოება

ავტოტრანსპორტის უსაფრთხო მოძრაობის უზრუნველსაყოფად, მძღოლთა გზაზე სრულყოფილი ორიენტაციის მიზნით გათვალისწინებულია საავტომობილო გზის საგზაო ნიშნებით აღჭურვა და სავალი ნაწილის მონიშვნა.

საგზაო ნიშნები: საგზაო ნიშნების დამზადება და დაყენება უნდა განხორციელდეს ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ 14918-80 სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად და თანახმად საქართველოს კანონისა „საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების შესახებ“ - 2013 წ.

საპროექტო მონაკვეთზე გამოყენებულია სტანდარტული საგზაო ნიშნები I-II ტიპის ზომის.

სტანდარტული საგზაო ნიშნების კორპუსები ეწყობა თუთიით გალვანიზებული ლითონის პროფილისაგან სისქით 0,8-1,2 მმ.

ფარებზე ყველა გამოსახულება დატანილი უნდა იყოს შექცევადი მდგომარეობის ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის „IV“ კლასის წებოვანი ფირით, აპლიკაციის მეთოდით, წინასწარ პლოტერზე დაჭრით. ფირი უნდა შეესაბამებოდეს BS EN 12899 და BS 8408 სტანდარტებს ან ASTM D4956-09.

პროექტით გათვალისწინებულია საგზაო ნიშნები:

- სტანდარტული - 47 ცალი

ძელები მუდმივი საგზაო ნიშნებისათვის უნდა იქნეს გალვანიზირებული და უნდა შეესაბამებოდეს BS EN 873-ის სტანდარტების მოთხოვნებს; ძელები უნდა იყოს მილისებური ან მართკუთხედი ღრუ კვეთის BS EN 10210-ის სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად.

სტანდარტული საგზაო ნიშნების დგარებად გამოყენებულია ლითონის მილები:

- d-76 მმ, კედლის სისქით 2 მმ - 23 ცალი
- d-89 მმ, კედლის სისქით 2 მმ - 3 ცალი

ლითონის დგარებზე ხორციელდება ГОСТ Р 52766-2007, ГОСТ Р 50971-2011 სტანდარტების მოთხოვნის მიხედვით I ტიპის შექამრეკლების მოწყობა, დაფარული მაღალი ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის „IV“ კლასის წებოვანი ფირით – 0.024 მ².

სავალი ნაწილის მონიშვნა: სავალი ნაწილის პორიზონტალური მონიშვნა ხორციელდება ერთკომპონენტური საგზაო ნიშნის საფუძველზე, დამზადებული

აკრილატის საფუძველზე, გაუმჯობესებული ღამის ხილვადობის შექდამაბრუნებელი მინის ბურთულაკებით ზომით 100-850 მკმ, (ГОСТ P 51256-2011, ГОСТ P 52289-2004, ISO 9001, EN 1436, EN 1871, EN 1423, EN 1424 სტანდარტების მოთხოვნების მიხედვით და თანახმად საქართველოს კანონისა „საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების შესახებ“ – 2013 წ.).

სულ პორიზონტალური მონიშვნა – 433.5 მ²

ვერტიკალური მონიშვნა ხორცილდება პერქლორვინილიანი საღებავით:

სულ ვერტიკალური მონიშვნა – 66.6 მ²

საგზაო შემოფარგვლა: საგზაო შემოფარგვლისათვის გათვალისწინებულია ზღუდარის მოწყობა ლითონის მრუდხაზოვანი ძელებით და საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტებით (ცალმხრივი) ГОСТ P 52289-2004, ГОСТ P 52607-2006, ГОСТ P 52721-2007, ГОСТ P 52721-2007 ან EN 1317-(1-5), დრეკადი მიმმართველი ბოძკინტები ეწყობა ГОСТ P 52289-2004 , ГОСТ P 50970-2011 სტანდარტების მოთხოვნის მიხედვით

- საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები (ცალმხრივი) – 18/13.86 ც/მ³.

საგზაო შექდამაბრუნებლები ეწყობა ГОСТ P 52766-2007 , ГОСТ P 50971-2011 სტანდარტების მოთხოვნის მიხედვით:

მაღალი ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის IV კლასის წებვადი ფირით

- IV ტიპის შექდამაბრუნებლები ეწყობა ლითონის მრუდხაზოვანი ძელების და სპეცპროფილის ბეტონის ზღუდარებზე (მაგრდება პარაპეტის ფასადზე)
- VI ტიპის შექდამაბრუნებლები ეწყობა ზღუდარების დასაწყისთან მიახლოებისას.

ცალკე სქემებზე დეტალურად განხილულია საგზაო ნიშნების, საგზაო მონიშვნის, საგზაო შემოფარგვლისა და მიმმართველი ბოძკინტების განლაგება გზაზე.

პროექტში მიღებული ღონისძიებები და საპროექტო გადაწყვეტილებები უზრუნველყოფს მოძრაობის ორგანიზაციასა და უსაფრთხოებას.

პროექტში მიღებული ღონისძიებები და საპროექტო გადაწყვეტილებები უნდა განხორციელდეს ГОСТ 52289-2004, ГОСТ 52290-2004, ГОСТ 14918-80, BS 873, ISO 9001, BS EN 12899, BS 8408, EN 1436, EN 1871, EN 1423, EN 1424, ГОСТ P 52766-2007, ГОСТ P 50970-2011 სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად და თანახმად

საქართველოს კანონისა „საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების შესახებ“-2013 წ, რაც უზრუნველყოფს მოძრაობის ორგანიზაციასა და უსაფრთხოებას.

12. მშენებლობის ორგანიზაცია

სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა. ტრანსპორტის მოძრაობის ორგანიზაციისათვის საჭიროა ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა, საგზაო მაჩვენებლების, გამაფრთხილებელი და მიმმართველი საგზაო ნიშნების დაყენება სადაც მიმდინარეობს სამუშაოების წარმოება.

სამშენებლო სამუშაოებისათვის საჭიროა ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს,

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ საჭიროა მიწების რეკულტივაცია და სამშენებლო ნარჩენების გატანა ნაყარში.

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნენ ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებოთ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მოსამსახურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებოთ ყოველ სამ თვეში. განმეორებით 3 თვეში, ან სამუშაო ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

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

მოძრაობისათვის სახიფათო ზონები საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტოქსიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

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

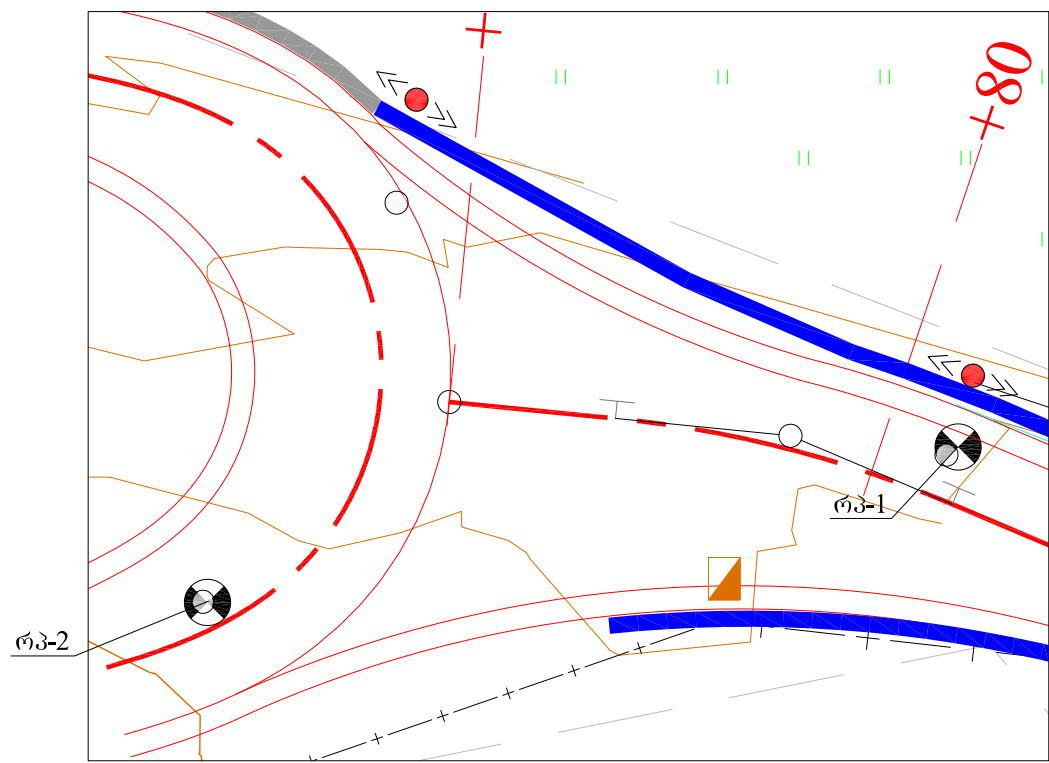
ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

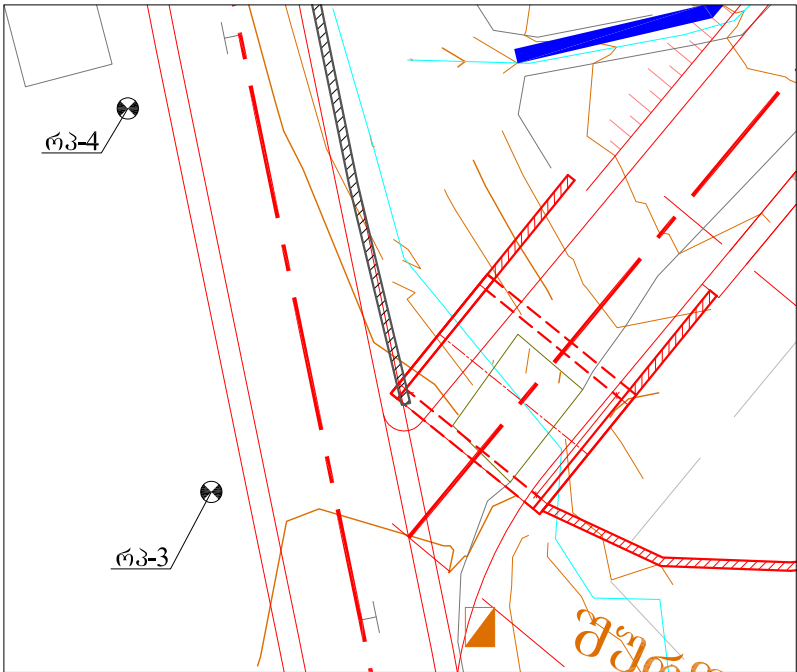
ობიექტზე უნდა არსებობდეს სპეციალური ჟურნალი, სადაც დაფიქსირდება უსაფრთხოების ტექნიკის დარღვევის ყველა შემთხვევა.

მშენებელი ვალდებულია შეასრულოს ზემოთ აღნიშნული ყველა მოთხოვნა და ის მოთხოვნებიც, რომლებიც მითითებულია ზემოხსენებულ სამშენებლო ნორმებსა და წესებში.

შვედონი



N	პკ +	მარცხნივ მ	მარჯვნივ მ	X	Y	Z	შენიშვნა
რკ-1	13+77	-	2.45	252682.54	4706358.10	161.40	დამაგრებულია არსებული ბოძის საძირკველში ჩასობილ არმატურის ღეროზე
რკ-2	13+98 (+6 მ.)	12.90	-	252650.11	4706351.38	160.38	დამაგრებულია არსებული ბოძის საძირკველში ჩასობილ არმატურის ღეროზე



N	პკ +	მარცხენი მ	მარჯვნივ მ	X	Y	Z	შენიშვნა
რკ-3	0+00 (-8.8 მ)	4.8	-	252898.39	4705289.58	75.45	დამაგრებულია არსებული ღობის ფუნდამენტში ჩასობილ დუბელის ღურსმანზე
რკ-4	0+00 (-8.8 მ)	21.9	-	252894.46	4705307.58	75.60	დამაგრებულია გადაჭრილი კუნძში ჩასობულ დუბელის ღურსმანზე

გეგმის ელემენტების ცხრილი

ხოგის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზუმის საჰვარაიოს უბნის აღბილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	კუთხის წვერო		კუთხე		წრიული და გარდამავალი მრუდების ელემენტები									ელემენტების საზღვრები				კუთხის წვეროებს შორის მანძილი	სწორი მონაკვეთის სიგრძე	რუხი	კოორდინატები მ.	
	პპ +	კმ	მარცხენი	მარჯვნივ	R	L1	L2	T1	T2	მ. მოქ.	მ. შივ.	პის	ღოქ	გ.მ.ღ.	წ.მ.ღ.	წ.მ.პ.	გ.მ.პ.				ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ტრას. ღანწ.	0+00.00	0		0°0'0"																	4705287.44	252907.66
																		5.62	5.62	CB:39°15'58"		
კ.წ.1	0+05.62	0	0°0'0"																		4705291.79	252911.22
																		67.57	53.57	CB:39°15'58"		
კ.წ.2	0+73.19	0	5°20'37"		300.00	0.00	0.00	14.00	14.00	27.98	27.98	0.33	0.02	0+59.19	0+59.19	0+87.17	0+87.17				4705344.11	252953.98
																		42.71	16.48	CB:33°55'21"		
კ.წ.3	1+15.89	0		17°23'23"	80.00	0.00	0.00	12.23	12.23	24.28	24.28	0.93	0.19	1+03.65	1+03.65	1+27.93	1+27.93				4705379.55	252977.82
																		56.29	22.68	CB:51°18'44"		
კ.წ.4	1+71.98	0	24°7'36"		100.00	0.00	0.00	21.37	21.37	42.11	42.11	2.26	0.63	1+50.61	1+50.61	1+92.72	1+92.72				4705414.73	253021.76
																		100.70	62.47	CB:27°11'8"		
კ.წ.5	2+72.05	0	4°49'32"		400.00	0.00	0.00	16.85	16.85	33.69	33.69	0.35	0.02	2+55.19	2+55.19	2+88.88	2+88.88				4705504.30	253067.76
																		49.47	22.18	CB:22°21'37"		
კ.წ.6	3+21.49	0		14°51'40"	80.00	0.00	0.00	10.43	10.43	20.75	20.75	0.68	0.12	3+11.06	3+11.06	3+31.81	3+31.81				4705550.05	253086.58
																		57.91	20.55	CB:37°13'16"		
კ.წ.7	3+79.28	0	39°10'25"		40.00	25.00	25.00	26.92	26.92	52.35	2.35	3.15	1.50	3+52.36	3+77.36	3+79.71	4+04.71				4705596.16	253121.61
																		80.18	41.08	C3:1°57'9"		
კ.წ.8	4+57.96	0		6°58'14"	200.00	0.00	0.00	12.18	12.18	24.33	24.33	0.37	0.03	4+45.78	4+45.78	4+70.12	4+70.12				4705676.30	253118.88
																		57.57	14.76	CB:5°1'5"		
კ.წ.9	5+15.51	0	23°23'19"		80.00	28.00	28.00	30.63	30.63	60.66	4.66	2.11	0.60	4+84.88	5+12.88	5+17.54	5+45.54				4705733.65	253123.91
																		82.83	40.39	C3:18°22'14"		
კ.წ.10	5+97.73	0		13°27'43"	100.00	0.00	0.00	11.80	11.80	23.50	23.50	0.69	0.11	5+85.93	5+85.93	6+09.43	6+09.43				4705812.26	253097.81
																		39.54	13.22	C3:4°54'31"		
კ.წ.11	6+37.16	0	13°47'49"		120.00	0.00	0.00	14.52	14.52	28.90	28.90	0.88	0.14	6+22.64	6+22.64	6+51.54	6+51.54				4705851.65	253094.43
																		81.67	57.47	C3:18°42'20"		
კ.წ.12	7+18.69	0		1°6'32"	1000.00	0.00	0.00	9.68	9.68	19.35	19.35	0.05	0.00	7+09.01	7+09.01	7+28.36	7+28.36				4705929.00	253068.24
																		44.55	16.16	C3:17°35'48"		
კ.წ.13	7+63.23	0		5°21'24"	400.00	0.00	0.00	18.71	18.71	37.40	37.40	0.44	0.03	7+44.52	7+44.52	7+81.92	7+81.92				4705971.46	253054.77
																		55.09	2.76	C3:12°14'24"		
კ.წ.14	8+18.30	0	21°1'45"		100.00	30.00	30.00	33.62	33.62	66.70	6.70	2.09	0.53	7+84.68	8+14.68	8+21.38	8+51.38				4706025.30	253043.09
																		139.33	93.76	C3:33°16'9"		
კ.წ.15	9+57.09	0	2°44'18"		500.00	0.00	0.00	11.95	11.95	23.90	23.90	0.14	0.00	9+45.14	9+45.14	9+69.03	9+69.03				4706141.79	252966.66
																		95.82	47.86	C3:36°0'27"		
კ.წ.16	10+52.90	1		23°39'26"	100.00	30.00	30.00	36.01	36.01	71.29	11.29	2.55	0.73	10+16.89	10+46.89	10+58.18	10+88.18				4706219.30	252910.33
																		97.83	21.61	C3:12°21'1"		
კ.წ.17	11+50.00	1	124°8'55"		15.00	20.00	20.00	40.22	40.22	52.50	12.50	19.36	27.93	11+09.79	11+29.79	11+42.29	11+62.29				4706314.87	252889.40
																		82.82	6.96	Ю3:43°30'5"		
კ.წ.18	12+04.89	1		90°4'39"	25.00	20.00	20.00	35.64	35.64	59.30	19.30	11.32	11.99	11+69.25	11+89.25	12+08.55	12+28.55				4706254.80	252832.39
																		97.47	28.56	C3:46°25'16"		
კ.წ.19	12+90.38	1	20°38'36"		100.00	30.00	30.00	33.27	33.27	66.03	6.03	2.03	0.51	12+57.11	12+87.11	12+93.14	13+23.14				4706321.99	252761.78
																		93.91	53.04	C3:67°3'52"		
კ.წ.20	13+83.78	1	17°16'55"		50.00	0.00	0.00	7.60	7.60	15.08	15.08	0.57	0.12	13+76.18	13+76.18	13+91.26	13+91.26				4706358.58	252675.30
																		14.81	7.22	C3:84°20'47"		
ტრას. ბოლ.	13+98.48	1		0°0'0"																	4706360.04	252660.55

ს/გზის საპროექტო ბანოვი პროფილის ელემენტები

			სოფის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზულის საძვარაიოს უბნის ალბილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები										
№	კმ +	მარცხენა ნაწიბური				ღერძი			მარჯვენა ნაწიბური				შენიშვნა
		ნიშნული	Y	X	მანძილი მ.	ნიშნული	Y	X	მანძილი მ.	ნიშნული	Y	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0+00	75.450	4705289.18	252905.53	2.75	75.400	4705287.44	252907.66	2.75	75.350	4705285.70	252909.79	
2	0+20	77.860	4705304.66	252918.19	2.75	77.930	4705302.92	252920.32	2.75	77.860	4705301.18	252922.45	
3	0+40	81.060	4705320.15	252930.85	2.75	81.130	4705318.41	252932.98	2.75	81.060	4705316.67	252935.11	
4	0+60	84.260	4705335.63	252943.50	2.75	84.330	4705333.89	252945.63	2.75	84.260	4705332.16	252947.77	
5	0+65	85.060	4705339.50	252946.59	2.75	85.130	4705337.80	252948.76	2.75	85.060	4705336.10	252950.92	
6	0+70	85.860	4705343.42	252949.62	2.75	85.930	4705341.76	252951.81	2.75	85.860	4705340.09	252954.00	
7	0+75	86.660	4705347.39	252952.58	2.75	86.730	4705345.76	252954.80	2.75	86.660	4705344.14	252957.02	
8	0+80	87.460	4705351.41	252955.48	2.75	87.530	4705349.82	252957.72	2.75	87.460	4705348.23	252959.97	
9	0+85	88.260	4705355.48	252958.31	2.75	88.330	4705353.92	252960.58	2.75	88.260	4705352.37	252962.85	
10	0+90	89.060	4705359.60	252961.09	2.75	89.130	4705358.07	252963.38	2.75	89.060	4705356.53	252965.66	
11	1+00	90.660	4705367.90	252966.67	2.75	90.730	4705366.37	252968.96	2.75	90.660	4705364.83	252971.24	
12	1+05	91.460	4705372.08	252969.50	2.75	91.530	4705370.51	252971.76	2.75	91.460	4705368.94	252974.01	
13	1+10	92.260	4705376.23	252972.59	2.75	92.330	4705374.52	252974.74	2.75	92.260	4705372.81	252976.90	
14	1+15	93.040	4705380.18	252975.93	2.75	93.110	4705378.33	252977.97	2.75	93.040	4705376.49	252980.02	
15	1+20	93.790	4705383.91	252979.51	2.75	93.860	4705381.94	252981.44	2.75	93.790	4705379.97	252983.36	
16	1+25	94.520	4705387.40	252983.32	2.75	94.590	4705385.32	252985.12	2.75	94.520	4705383.24	252986.91	
17	1+30	95.230	4705390.64	252987.27	2.75	95.300	4705388.49	252988.99	2.75	95.230	4705386.34	252990.70	
18	1+50	97.800	4705403.14	253002.88	2.75	97.870	4705400.99	253004.60	2.75	97.800	4705398.84	253006.32	
19	1+70	100.040	4705416.65	253016.84	2.75	100.110	4705414.88	253018.94	2.75	100.040	4705413.10	253021.04	
20	1+75	100.600	4705420.44	253019.89	2.75	100.670	4705418.78	253022.07	2.75	100.600	4705417.11	253024.26	
21	1+80	101.150	4705424.38	253022.74	2.75	101.220	4705422.83	253025.01	2.75	101.150	4705421.27	253027.27	
22	1+85	101.700	4705428.46	253025.39	2.75	101.770	4705427.02	253027.73	2.75	101.700	4705425.58	253030.07	
23	1+90	102.250	4705432.66	253027.83	2.75	102.320	4705431.34	253030.24	2.75	102.250	4705430.02	253032.66	
24	1+95	102.800	4705437.03	253030.12	2.75	102.870	4705435.77	253032.56	2.75	102.800	4705434.51	253035.01	
25	2+00	103.360	4705441.47	253032.40	2.75	103.420	4705440.22	253034.85	2.75	103.360	4705438.96	253037.29	
26	2+20	105.450	4705459.26	253041.54	2.75	105.520	4705458.01	253043.98	2.75	105.450	4705456.75	253046.43	
27	2+40	107.290	4705477.05	253050.67	2.75	107.350	4705475.80	253053.12	2.75	107.290	4705474.54	253055.57	
28	2+60	109.010	4705494.83	253059.77	2.75	109.080	4705493.60	253062.23	2.75	109.010	4705492.38	253064.69	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29	2+65	109.440	4705499.29	253061.96	2.75	109.510	4705498.09	253064.44	2.75	109.440	4705496.89	253066.91	
30	2+70	109.870	4705503.77	253064.09	2.75	109.940	4705502.61	253066.58	2.75	109.870	4705501.44	253069.07	
31	2+75	110.300	4705508.28	253066.17	2.75	110.370	4705507.15	253068.67	2.75	110.300	4705506.02	253071.18	
32	2+80	110.760	4705512.82	253068.19	2.75	110.830	4705511.72	253070.70	2.75	110.760	4705510.61	253073.22	
33	2+85	111.260	4705517.38	253070.15	2.75	111.330	4705516.31	253072.68	2.75	111.260	4705515.24	253075.21	
34	2+90	111.810	4705521.97	253072.06	2.75	111.880	4705520.93	253074.60	2.75	111.810	4705519.88	253077.14	
35	3+00	113.020	4705531.22	253075.86	2.75	113.090	4705530.18	253078.40	2.75	113.020	4705529.13	253080.95	
36	3+20	115.790	4705549.79	253084.06	2.75	115.850	4705548.46	253086.47	2.75	115.790	4705547.14	253088.88	
37	3+25	116.490	4705554.24	253086.69	2.75	116.550	4705552.77	253089.01	2.75	116.490	4705551.30	253091.33	
38	3+30	117.180	4705558.52	253089.59	2.75	117.250	4705556.91	253091.81	2.75	117.180	4705555.29	253094.04	
39	3+35	117.870	4705562.56	253092.63	2.75	117.940	4705560.90	253094.82	2.75	117.870	4705559.24	253097.01	
40	3+55	120.510	4705578.50	253104.70	2.77	120.510	4705576.83	253106.92	2.75	120.510	4705575.17	253109.11	
41	3+60	121.090	4705582.57	253107.48	2.95	121.110	4705580.85	253109.88	2.75	121.130	4705579.25	253112.12	
42	3+65	121.680	4705586.68	253110.06	3.13	121.710	4705584.99	253112.70	2.75	121.740	4705583.50	253115.01	
43	3+70	122.260	4705590.86	253112.32	3.31	122.310	4705589.29	253115.24	2.75	122.350	4705587.99	253117.66	
44	3+75	122.840	4705595.14	253114.17	3.49	122.910	4705593.80	253117.40	2.75	122.970	4705592.75	253119.94	
45	3+80	123.420	4705599.50	253115.51	3.65	123.510	4705598.52	253119.03	2.75	123.580	4705597.78	253121.68	
46	3+85	124.020	4705603.98	253116.56	3.58	124.110	4705603.41	253120.09	2.75	124.170	4705602.97	253122.80	
47	3+90	124.620	4705608.62	253117.27	3.40	124.710	4705608.37	253120.66	2.75	124.740	4705608.17	253123.40	
48	3+95	125.200	4705613.41	253117.65	3.22	125.280	4705613.37	253120.87	2.75	125.290	4705613.33	253123.62	
49	4+00	125.750	4705618.30	253117.80	3.04	125.820	4705618.37	253120.83	2.75	125.800	4705618.43	253123.58	
50	4+05	126.260	4705623.27	253117.82	2.86	126.340	4705623.36	253120.68	2.75	126.280	4705623.46	253123.43	
51	4+25	128.000	4705643.26	253117.25	2.75	128.070	4705643.35	253120.00	2.75	128.000	4705643.45	253122.75	
52	4+45	129.230	4705663.25	253116.57	2.75	129.300	4705663.34	253119.32	2.75	129.230	4705663.43	253122.07	
53	4+65	130.150	4705683.50	253116.82	2.75	130.220	4705683.33	253119.56	2.75	130.150	4705683.16	253122.31	
54	4+70	130.390	4705688.55	253117.19	2.75	130.450	4705688.32	253119.93	2.75	130.390	4705688.08	253122.67	
55	4+75	130.640	4705693.54	253117.63	2.75	130.710	4705693.30	253120.37	2.75	130.640	4705693.06	253123.11	
56	4+95	131.950	4705713.42	253119.06	2.99	131.980	4705713.23	253122.04	2.75	132.000	4705713.05	253124.79	
57	5+00	132.310	4705718.33	253119.20	3.10	132.360	4705718.22	253122.30	2.75	132.400	4705718.12	253125.05	
58	5+05	132.700	4705723.21	253119.18	3.21	132.760	4705723.22	253122.39	2.75	132.810	4705723.23	253125.14	
59	5+10	133.110	4705728.04	253118.94	3.31	133.190	4705728.22	253122.25	2.75	133.250	4705728.36	253125.00	
60	5+15	133.560	4705732.82	253118.51	3.35	133.640	4705733.20	253121.84	2.75	133.710	4705733.51	253124.57	
61	5+20	134.040	4705737.57	253117.88	3.28	134.120	4705738.14	253121.12	2.75	134.180	4705738.62	253123.83	
62	5+25	134.550	4705742.33	253117.02	3.18	134.630	4705743.04	253120.12	2.75	134.650	4705743.66	253122.80	
63	5+30	135.060	4705747.08	253115.93	3.07	135.140	4705747.89	253118.89	2.75	135.140	4705748.62	253121.54	
64	5+35	135.570	4705751.83	253114.67	2.96	135.650	4705752.69	253117.50	2.75	135.630	4705753.49	253120.13	
65	5+40	136.080	4705756.58	253113.28	2.85	136.160	4705757.46	253115.99	2.75	136.110	4705758.31	253118.61	
66	5+45	136.600	4705761.34	253111.82	2.75	136.670	4705762.21	253114.43	2.75	136.600	4705763.08	253117.04	
67	5+50	137.110	4705766.09	253110.24	2.75	137.180	4705766.95	253112.85	2.75	137.110	4705767.82	253115.46	
68	5+70	139.120	4705785.07	253103.94	2.75	139.180	4705785.94	253106.55	2.75	139.120	4705786.80	253109.16	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
69	5+90	140.620	4705804.18	253097.68	2.75	140.690	4705804.94	253100.33	2.75	140.620	4705805.70	253102.97	
70	5+95	140.890	4705809.15	253096.39	2.75	140.960	4705809.78	253099.07	2.75	140.890	4705810.41	253101.74	
71	6+00	141.120	4705814.18	253095.34	2.75	141.190	4705814.67	253098.05	2.75	141.120	4705815.17	253100.75	
72	6+05	141.310	4705819.26	253094.55	2.75	141.380	4705819.61	253097.28	2.75	141.310	4705819.97	253100.00	
73	6+10	141.460	4705824.35	253094.01	2.75	141.530	4705824.59	253096.75	2.75	141.460	4705824.82	253099.49	
74	6+30	141.680	4705844.09	253092.10	2.75	141.740	4705844.49	253094.82	2.75	141.680	4705844.89	253097.54	
75	6+35	141.690	4705848.90	253091.28	2.75	141.760	4705849.42	253093.98	2.75	141.690	4705849.93	253096.68	
76	6+40	141.710	4705853.68	253090.26	2.75	141.780	4705854.31	253092.94	2.75	141.710	4705854.94	253095.62	
77	6+45	141.730	4705858.41	253089.05	2.75	141.800	4705859.15	253091.70	2.75	141.730	4705859.89	253094.35	
78	6+50	141.750	4705863.09	253087.64	2.75	141.820	4705863.94	253090.26	2.75	141.750	4705864.79	253092.87	
79	6+55	141.770	4705867.79	253086.06	2.75	141.840	4705868.68	253088.66	2.75	141.770	4705869.56	253091.27	
80	6+75	141.850	4705886.74	253079.64	2.75	141.920	4705887.62	253082.25	2.75	141.850	4705888.50	253084.85	
81	6+95	141.610	4705905.68	253073.23	2.75	141.680	4705906.56	253075.83	2.75	141.610	4705907.45	253078.44	
82	7+00	141.470	4705910.42	253071.62	2.75	141.540	4705911.30	253074.23	2.75	141.470	4705912.18	253076.83	
83	7+05	141.300	4705915.15	253070.02	2.75	141.370	4705916.04	253072.63	2.75	141.300	4705916.92	253075.23	
84	7+10	141.100	4705919.89	253068.42	2.75	141.170	4705920.77	253071.02	2.75	141.100	4705921.65	253073.63	
85	7+15	140.870	4705924.65	253066.83	2.75	140.940	4705925.51	253069.44	2.75	140.870	4705926.38	253072.05	
86	7+20	140.630	4705929.41	253065.26	2.75	140.700	4705930.26	253067.87	2.75	140.630	4705931.12	253070.49	
87	7+25	140.400	4705934.18	253063.71	2.75	140.470	4705935.02	253066.33	2.75	140.400	4705935.86	253068.95	
88	7+30	140.160	4705938.95	253062.19	2.75	140.230	4705939.78	253064.82	2.75	140.160	4705940.62	253067.44	
89	7+50	139.210	4705958.06	253056.17	2.75	139.280	4705958.86	253058.81	2.75	139.210	4705959.65	253061.44	
90	7+55	138.970	4705962.89	253054.75	2.75	139.040	4705963.65	253057.39	2.75	138.970	4705964.42	253060.03	
91	7+60	138.740	4705967.74	253053.38	2.75	138.810	4705968.47	253056.03	2.75	138.740	4705969.20	253058.68	
92	7+65	138.500	4705972.60	253052.08	2.75	138.570	4705973.30	253054.74	2.75	138.500	4705973.99	253057.40	
93	7+70	138.260	4705977.48	253050.83	2.75	138.320	4705978.14	253053.50	2.75	138.260	4705978.80	253056.17	
94	7+75	137.990	4705982.37	253049.65	2.75	138.060	4705983.00	253052.33	2.75	137.990	4705983.63	253055.00	
95	7+80	137.690	4705987.28	253048.53	2.75	137.760	4705987.88	253051.21	2.75	137.690	4705988.47	253053.90	
96	7+85	137.440	4705992.18	253047.46	2.75	137.440	4705992.76	253050.15	2.75	137.440	4705993.34	253052.84	
97	7+90	137.090	4705997.05	253046.40	2.75	137.100	4705997.65	253049.08	2.75	137.110	4705998.24	253051.77	
98	7+95	136.710	4706001.89	253045.29	2.75	136.730	4706002.52	253047.97	2.75	136.760	4706003.15	253050.65	
99	8+00	136.300	4706006.69	253044.11	2.75	136.340	4706007.38	253046.77	2.75	136.370	4706008.06	253049.44	
100	8+05	135.870	4706011.43	253042.81	2.75	135.920	4706012.20	253045.46	2.75	135.970	4706012.96	253048.10	
101	8+10	135.420	4706016.11	253041.36	2.75	135.480	4706016.97	253043.97	2.75	135.540	4706017.84	253046.58	
102	8+15	134.940	4706020.70	253039.73	2.75	135.010	4706021.68	253042.29	2.75	135.080	4706022.67	253044.86	
103	8+20	134.460	4706025.19	253037.87	2.75	134.530	4706026.30	253040.38	2.75	134.590	4706027.42	253042.90	
104	8+25	133.970	4706029.59	253035.79	2.75	134.040	4706030.82	253038.25	2.75	134.090	4706032.05	253040.71	
105	8+30	133.490	4706033.92	253033.51	2.75	133.560	4706035.24	253035.92	2.75	133.590	4706036.57	253038.32	
106	8+35	133.000	4706038.18	253031.06	2.75	133.070	4706039.58	253033.43	2.75	133.080	4706040.99	253035.79	
107	8+40	132.530	4706042.39	253028.49	2.75	132.600	4706043.85	253030.82	2.75	132.580	4706045.31	253033.15	
108	8+45	132.090	4706046.57	253025.83	2.75	132.160	4706048.07	253028.14	2.75	132.120	4706049.56	253030.45	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
109	8+50	131.680	4706050.75	253023.11	2.75	131.740	4706052.25	253025.40	2.75	131.680	4706053.76	253027.70	
110	8+55	131.290	4706054.93	253020.36	2.75	131.360	4706056.43	253022.66	2.75	131.290	4706057.94	253024.96	
111	8+75	130.080	4706071.65	253009.39	2.75	130.150	4706073.16	253011.69	2.75	130.080	4706074.67	253013.99	
112	8+95	129.360	4706088.37	252998.42	2.75	129.430	4706089.88	253000.72	2.75	129.360	4706091.39	253003.02	
113	9+00	129.260	4706092.55	252995.68	2.75	129.330	4706094.06	252997.98	2.75	129.260	4706095.57	253000.28	
114	9+20	129.350	4706109.27	252984.71	2.75	129.420	4706110.78	252987.00	2.75	129.350	4706112.29	252989.30	
115	9+40	130.240	4706125.99	252973.73	2.75	130.310	4706127.50	252976.03	2.75	130.240	4706129.01	252978.33	
116	9+60	131.780	4706142.53	252962.63	2.75	131.850	4706144.10	252964.88	2.75	131.780	4706145.68	252967.13	
117	9+65	132.180	4706146.59	252959.75	2.75	132.250	4706148.19	252961.99	2.75	132.180	4706149.78	252964.23	
118	9+70	132.580	4706150.62	252956.84	2.75	132.650	4706152.24	252959.07	2.75	132.580	4706153.86	252961.29	
119	9+90	134.180	4706166.80	252945.08	2.75	134.250	4706168.42	252947.31	2.75	134.180	4706170.04	252949.53	
120	10+00	135.000	4706174.89	252939.20	2.75	135.070	4706176.51	252941.43	2.75	135.000	4706178.12	252943.65	
121	10+20	136.940	4706191.07	252927.45	2.75	136.940	4706192.69	252929.67	2.81	136.930	4706194.34	252931.95	
122	10+25	137.470	4706195.16	252924.51	2.75	137.460	4706196.75	252926.76	2.91	137.440	4706198.43	252929.13	
123	10+30	138.030	4706199.30	252921.62	2.75	138.000	4706200.85	252923.89	3.01	137.960	4706202.55	252926.38	
124	10+35	138.600	4706203.52	252918.81	2.75	138.560	4706205.01	252921.12	3.11	138.510	4706206.70	252923.73	
125	10+40	139.190	4706207.84	252916.12	2.75	139.140	4706209.25	252918.48	3.21	139.080	4706210.90	252921.23	
126	10+45	139.780	4706212.28	252913.58	2.75	139.720	4706213.60	252916.00	3.31	139.640	4706215.17	252918.91	
127	10+50	140.370	4706216.86	252911.25	2.75	140.300	4706218.05	252913.73	3.35	140.220	4706219.50	252916.75	
128	10+55	140.950	4706221.54	252909.14	2.75	140.880	4706222.61	252911.68	3.35	140.800	4706223.90	252914.77	
129	10+60	141.530	4706226.33	252907.27	2.75	141.460	4706227.26	252909.86	3.32	141.380	4706228.40	252912.97	
130	10+65	142.100	4706231.18	252905.63	2.75	142.040	4706232.00	252908.26	3.22	141.980	4706232.97	252911.32	
131	10+70	142.680	4706236.06	252904.19	2.75	142.630	4706236.80	252906.84	3.12	142.570	4706237.63	252909.84	
132	10+75	143.250	4706240.97	252902.90	2.75	143.210	4706241.63	252905.57	3.02	143.160	4706242.36	252908.50	
133	10+80	143.820	4706245.88	252901.73	2.75	143.790	4706246.49	252904.41	2.92	143.750	4706247.15	252907.25	
134	10+85	144.390	4706250.78	252900.62	2.75	144.370	4706251.37	252903.31	2.82	144.350	4706251.98	252906.06	
135	10+90	144.970	4706255.67	252899.55	2.75	144.950	4706256.26	252902.24	2.75	144.940	4706256.84	252904.92	
136	11+00	146.110	4706265.44	252897.41	2.75	146.110	4706266.03	252900.10	2.75	146.120	4706266.61	252902.79	
137	11+05	146.670	4706270.32	252896.34	2.75	146.680	4706270.91	252899.03	2.75	146.700	4706271.50	252901.72	
138	11+10	147.200	4706275.20	252895.27	2.75	147.220	4706275.79	252897.96	2.75	147.250	4706276.38	252900.65	
139	11+15	147.690	4706279.88	252893.89	3.03	147.730	4706280.66	252896.81	2.75	147.760	4706281.37	252899.47	
140	11+20	148.150	4706284.15	252892.20	3.30	148.200	4706285.41	252895.25	2.75	148.250	4706286.45	252897.80	
141	11+25	148.570	4706287.79	252889.96	3.58	148.650	4706289.81	252892.91	2.75	148.700	4706291.37	252895.18	
142	11+30	148.960	4706290.48	252887.14	3.85	149.060	4706293.49	252889.54	2.75	149.130	4706295.63	252891.26	
143	11+35	149.340	4706292.28	252883.91	3.85	149.440	4706295.90	252885.19	2.75	149.510	4706298.50	252886.11	
144	11+40	149.700	4706292.92	252880.26	3.85	149.790	4706296.77	252880.29	2.75	149.860	4706299.52	252880.31	
145	11+45	150.030	4706292.46	252876.52	3.71	150.110	4706295.99	252875.38	2.75	150.170	4706298.61	252874.53	
146	11+50	150.340	4706290.94	252872.69	3.43	150.400	4706293.85	252870.87	2.75	150.440	4706296.18	252869.41	
147	11+55	150.620	4706288.47	252868.98	3.16	150.660	4706290.83	252866.89	2.75	150.690	4706292.90	252865.07	
148	11+60	150.900	4706285.35	252865.38	2.88	150.920	4706287.36	252863.30	2.75	150.930	4706289.27	252861.32	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
149	11+65	151.170	4706281.84	252861.85	2.75	151.180	4706283.73	252859.85	2.75	151.180	4706285.63	252857.86	
150	11+85	152.270	4706267.50	252846.91	3.18	152.210	4706270.19	252845.21	3.18	152.140	4706272.88	252843.51	
151	11+90	152.550	4706264.84	252842.00	3.30	152.470	4706267.90	252840.78	3.30	152.380	4706270.96	252839.55	
152	11+95	152.810	4706263.27	252836.58	3.30	152.720	4706266.51	252835.98	3.30	152.640	4706269.76	252835.38	
153	12+00	153.060	4706262.81	252830.94	3.30	152.980	4706266.11	252831.01	3.30	152.900	4706269.41	252831.07	
154	12+05	153.320	4706263.47	252825.33	3.30	153.240	4706266.70	252826.05	3.30	153.160	4706269.92	252826.76	
155	12+10	153.580	4706265.27	252819.99	3.26	153.500	4706268.26	252821.31	3.26	153.420	4706271.24	252822.63	
156	12+15	153.820	4706268.04	252815.22	3.13	153.760	4706270.66	252816.93	3.13	153.690	4706273.28	252818.63	
157	12+20	154.060	4706271.32	252811.01	2.99	154.010	4706273.63	252812.91	2.99	153.960	4706275.94	252814.80	
158	12+25	154.310	4706274.84	252807.22	2.85	154.270	4706276.93	252809.15	2.85	154.230	4706279.02	252811.09	
159	12+30	154.550	4706278.37	252803.63	2.75	154.520	4706280.37	252805.52	2.75	154.490	4706282.36	252807.42	
160	12+50	155.510	4706292.16	252789.14	2.75	155.520	4706294.15	252791.03	2.75	155.530	4706296.14	252792.93	
161	12+70	156.440	4706305.46	252774.31	3.22	156.490	4706307.85	252776.46	2.75	156.530	4706309.90	252778.30	
162	12+75	156.660	4706308.57	252770.50	3.40	156.730	4706311.15	252772.71	2.75	156.780	4706313.24	252774.49	
163	12+80	156.890	4706311.54	252766.62	3.58	156.960	4706314.34	252768.85	2.75	157.020	4706316.49	252770.57	
164	12+85	157.110	4706314.33	252762.66	3.77	157.200	4706317.38	252764.88	2.75	157.260	4706319.60	252766.51	
165	12+90	157.330	4706317.01	252758.66	3.85	157.430	4706320.23	252760.78	2.75	157.500	4706322.52	252762.29	
166	12+95	157.570	4706319.60	252754.61	3.79	157.660	4706322.87	252756.53	2.75	157.720	4706325.24	252757.93	
167	13+00	157.800	4706322.13	252750.47	3.60	157.890	4706325.31	252752.17	2.75	157.930	4706327.74	252753.46	
168	13+05	158.040	4706324.51	252746.21	3.42	158.120	4706327.58	252747.71	2.75	158.140	4706330.05	252748.92	
169	13+10	158.270	4706326.77	252741.85	3.24	158.350	4706329.72	252743.19	2.75	158.340	4706332.22	252744.34	
170	13+15	158.500	4706328.95	252737.41	3.05	158.580	4706331.75	252738.63	2.75	158.540	4706334.27	252739.73	
171	13+20	158.730	4706331.09	252732.91	2.87	158.800	4706333.73	252734.03	2.75	158.750	4706336.26	252735.11	
172	13+25	158.960	4706333.15	252728.36	2.75	159.030	4706335.68	252729.43	2.75	158.960	4706338.21	252730.50	
173	13+45	159.870	4706340.94	252709.94	2.75	159.940	4706343.47	252711.01	2.75	159.870	4706346.01	252712.08	
174	13+65	160.780	4706348.73	252691.52	2.75	160.850	4706351.27	252692.59	2.75	160.780	4706353.80	252693.66	
175	13+85	161.680	4706355.65	252673.30	2.75	161.750	4706358.33	252673.91	2.75	161.820	4706361.01	252674.52	
176	13+90	161.860	4706356.46	252668.65	2.75	161.980	4706359.19	252668.99	2.75	162.100	4706361.92	252669.33	
177	13+95	161.970	4706356.96	252663.75	2.75	162.150	4706359.70	252664.02	2.75	162.330	4706362.44	252664.29	
178	13+98.48	161.930	4706357.31	252660.28	2.75	162.150	4706360.04	252660.55	2.75	162.370	4706362.78	252660.83	

მიწის სამუშაოების მოცულობათა პიკეტაჟი უწყისი

ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის ადგილობრივი
მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

პკ +	ყრილი მ³	ჭრილი მ³	კიუვეტი მ³	საფეხურების მოწყობა მ³	მისაყრელი გვერდულები მ³
1	2	3	4	5	9
0+00					
	236	53 (1)		16	23.3
		86 (2)	14		
1+00					
	27	52 (1)		0	6.2
		279 (2)	22		
2+00					
	15	55 (1)		0	9.3
		131 (2)	23		
3+00					
	47	65 (1)		0	7.6
		12 (2)	26		
4+00					
	7	79 (1)		0	8.1
		42 (2)	44		
5+00					
	20	46 (1)		0	5.7
		143 (2)	22		
6+00					
	63	35 (1)		0	4.1
		204 (2)	26		
7+00					
	0	84 (1)		0	12.7
		207 (2)	44		
8+00					
	340	80 (1)		117	40.0
		34 (2)	23		
9+00					
	89	69 (1)		30	41.7
		95 (2)	30		
10+00					
ჯამი 1 კმ	844	1851	274	163	158.7
მათ		618 (1)			
შორის		1233 (2)	274		
10+00					
	131	9 (1)		42	40.8

1	2	3	4	5	9
		91 (2)	48		
11+00					
	37	77 (1)		11	36.6
		159 (2)	31		
12+00					
	13	50 (1)		0	39.0
		85 (2)	43		
13+00					
	20	46 (1)		0	40.3
		105 (2)	21		
13+98					
ჯამი 2 კმ	201	622	143	53	156.7
მათ შორის		182 (1)	143		
		440 (2)			
სულ:	1045	2473	417	216	315.4
მათ შორის		800 (1)	417		
		1673 (2)			

შენიშვნა: გრუნტების დასახელება ნომრების მიხედვით

- (1) - რიუნარი - კენჭი და ხრეში თიხიანი ქვიშის შემავსებლით, მცირე ტენიანი (ნაყარი) - 6ბ ჯგ III;
- (2) - თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის - 8ა ჯგ II;

მიწის პაკისის ქვეშ სუსტი ბრუნების გამოცვლის უწყისი

ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები							
პკ+	მანძილი მ.	საშუალო მანძილი მ.	ვართობი მ²		მოცულობა მ³		შენიშვნა
			ჭრილი	ქრილი	ჭრილი	ქრილი	
1	2	3	4	5	6	7	8
00+00		10.0	0.5	0.5	5	5	
00+20	20	20.0	0.4	0.4	7	7	
00+40	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
00+60	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
00+80	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
01+00	20	20.0	0.4	0.4	7	7	
01+20	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
01+40	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
01+60	20	20.0	0.6	0.6	12	12	
01+80	20	20.0	0.5	0.5	11	11	
02+00	20	20.0	0.7	0.7	14	14	
02+20	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
02+40	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
02+60	20	20.0	0.7	0.7	15	15	
02+80	20	20.0	1.4	1.4	27	27	
03+00	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
03+20	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
03+40	20	20.0	0.5	0.5	10	10	
03+60	20	20.0	0.2	0.2	4	4	
03+80	20	20.0	0.7	0.7	13	13	
04+00	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
04+20	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
04+40	20	20.0	0.0	0.0	1	1	
04+60	20	20.0	0.6	0.6	12	12	
04+80	20	20.0	0.4	0.4	7	7	
05+00	20	20.0	0.5	0.5	10	10	
05+20	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
05+40	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
05+60	20	20.0	0.1	0.1	2	2	
05+80	20	20.0	0.0	0.0	0	0	

06+00	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
06+20	40	30.0	0.0	0.0	0	0	
06+60	20	30.0	0.6	0.6	19	19	
06+80	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
07+00	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
07+20	20	20.0	0.5	0.5	11	11	
07+40	20	20.0	0.7	0.7	15	15	
07+60	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
07+80	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
08+00	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
08+20	20	20.0	0.4	0.4	7	7	
08+40	20	20.0	1.0	1.0	21	21	
08+60	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
08+80	20	20.0	0.3	0.3	6	6	
09+00	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
09+20	20	20.0	0.2	0.2	4	4	
09+40	20	20.0	0.2	0.2	4	4	
09+60	20	20.0	0.9	0.9	18	18	
09+80	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
10+00	20	20.0	0.9	0.9	19	19	
10+20	20	20.0	0.4	0.4	9	9	
10+40	20	20.0	1.6	1.6	32	32	
10+60	20	20.0	0.4	0.4	8	8	
10+80	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
11+00	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
11+20	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
11+40	10	15.0	0.0	0.0	0	0	
11+50	10	10.0	0.1	0.1	1	1	
11+60	20	15.0	0.3	0.3	4	4	
11+80	20	20.0	0.9	0.9	17	17	
12+00	20	20.0	0.6	0.6	11	11	
12+20	20	20.0	0.8	0.8	16	16	
12+40	20	20.0	0.8	0.8	17	17	
12+60	20	20.0	0.0	0.0	0	0	
12+80	20	20.0	1.3	1.3	26	26	
13+00	20	20.0	1.3	1.3	25	25	
13+20	20	20.0	0.6	0.6	13	13	
13+40	20	20.0	0.6	0.6	12	12	
13+60	20	20.0	0.0	0.0	0	0	

13+80	20	18.5	0.6	0.6	12	12	
13+97	17	8.5	0.0	0.0	0	0	
Σ80		1397			486	486	

არსებული და სპროექტო ხელოვნური ნაგებობების მდებარეობის უწყისი

სოხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზუმის საქვარაოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

[illegible]

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიბულის საქვარაიოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

ადგილმდებარეობა			მონაკვეთის სიგრძე	საგზაო სამოსის ტიპი	საფარი						საფუძველი		ქვესაგები ფენა	მისაყრელი გვერდულები	შენიშვნა
საპროექტო მონაკვეთი	პკ+ დან	პკ+ მდე			სიგანე	ცემენტბეტონი B35 F200 W6			ბაზალტოპლასტიკური არმატურის ბაძე Ø 6 მმ	დერძულა ნაკერის არმირება ბაზალტო-პლასტიკური არმატურის ღეროებით სიგრძით 80 სმ Ø16 მმ	სიგანე	ღორდი ფრაქციით 0-40 მმ	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	
						სისქით 18 სმ						სისქით 18 სმ			
						ფართი	გაგანიერების ფართი	სულ ფართი			ფართი გაგანიერების გათვალისწინებით				
მ	მ²	მ²	მ²	მ²/ტ	ც/ტ	მ	მ²	მ³	მ³						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0+00	10+00	1000	I	5.5	5500	99	5599	5599/2.94	1000/0.336	6.28	6379	1910	194	
	ჯამი კმ 1		1000			5500	99	5599	5599/2.94	1000/0.336		6379	1910	194	
2	10+00	13+98.5	398.5	I	5.5	2192	308	2500	2500/1.31	398/0.134	6.28	2811	902	191	
	ჯამი კმ 2		398.5			2192	308	2500	2500/1.31	398/0.134		2811	902	191	
სულ			1398.5			7692	407	8099	8099/4.25	1398/0.47		9190	2812	385	

- შენიშვნა
- ქვესაგები ფენის და მისაყრელი გვერდულების (ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი) მოცულობა მოცემულია დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით.
 - ბაზალტოპლასტიკური არმატურის საერთო წონაში გათვალისწინებულია 5%-იანი ცლომილება.
 - სამოსის ფართში გათვალისწინებულია სხვა გზებთან მიერთებების შეუღლებების ფართები.

რკინაბეტონის მრგვალი მილების d=1.0მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ხოვის მშენიშნობაში, სოფელ კველი ხიზულის საქმარაიოს უბნის
აღბილობრივი მინიშნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რადიუსი		ჯამი	შენიშვნა
			პ 6+40	პ 9+00		
			L=9	L=9		
1	2	3	4	5	6	7
	მოსამზადებელი სამუშაოები:					
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში:	მ³	65	57	122	8ა
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	1	1	2	8ა
	მილის მოწყობა:					
3	მილის ტანის მოწყობა:					
	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	14	14	28	2 ჯერადი გამოყენებით
	ხრეშოვანი საგები h _{საგ} -20სმ	მ³	3.2	3.2	6.4	
	მონოლითური ბეტონის საგები h _{საგ} - 42სმ, B20	მ³	5.67	5.67	11.34	
	რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების d-1.0მ, მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/მ ₃	9/3.78	9/3.78	18/7.56	
4	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:					
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	35	35	70	
	ასაკრავი	მ²	6	6	12	
	ღრეხების დაგმანვა ძენძით	კმ	11	11	22	
	ცემენტის ხსნარით	მ³	0.04	0.04	0.08	
	მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:					
5	მონოლითური რკინაბეტონის წყალმიღები ჭის მოწყობა:					
	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ³	1.15	1.15	2.30	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	5.57	5.57	11.14	
	არმატურა	ტ	0.22	0.22	0.44	
	კუთხოვანა 70X70X5მმ	ტ	0.02	0.02	0.04	
6	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით:					
	ფოლადის ზოლოვანა 60x10 მმ	ტ	0.39	0.39	0.78	
	შედულების ნაკერი	ტ	0.01	0.01	0.02	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ²	12	12	24	

1	2	3	4	5	6	7
	მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:					
7	ფრთიანი სათავისის მოწყობა:					
	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ³		1.27	1.27	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³		5.0	5.0	
	არმატურა	ტ		0.27	0.27	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²		11	11	
8	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:					
	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ³	0.96		0.96	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	7.54		7.54	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაცია მოწყობა:	მ²	23.1		23.1	
9	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ³		5.8	5.8	
10	ნაკადმაქრობის მოწყობა გაბიონის ყუთებით:					
	გაბიონის ყუთები ზომით 2.0x1.0x1.0 მ, მავთული d=2.7მმ	ც/კგ	2/35		2/35	
	გაბიონის ყუთები ზომით 1,5x1.0x1.0 მ, მავთული d=2.7მმ	ც/კგ	2/26.4		2/26.4	
	შესაკრავი მავთული d=2.2მმ	კგ	3.2		3.2	
	ქვის ჩაწობა გაბიონში ხელით	მ³	7		7	
11	გაბიონის ზედაპირის მობეტონება მონოლითური ბეტონით ხსაშ-15სმ B22.5 F200 W6	მ³	0.9		0.9	
12	უკუშევისება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³	39	39	78	6ბ
13	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	29	20	49	
14	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის ფორმირება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ³	1	1	2	

რკ/ბეტონის სწორკუთხა მილის 6.0x2.5 მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ხოზის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზუმის საქმარაიოს უბნის ალბილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
			L=8	
1	2	3	4	5
	არსებული მილის დემონტაჟი:			
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	110	8ა
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	6	8ა
3	მონოლითური რკ.ბეტონის 5.0X2.5 მ მილის დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე	მ³	36	
	მილის ტანის მოწყობა:			
4	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	122	8ა
5	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	4	8ა
6	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	80	
7	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ³	47	
8	ბეტონის საგები h-40სმ	მ³	24.0	B-20
9	მონოლითური რკინაბეტონის მილის ტანის მოწყობა:			
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	94.2	
	არმატურა	ტ	15.95	
10	მილის თავზე კორდონის ქვის მოწყობა:			
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	15.5	
	არმატურა	ტ	0.20	
11	მოაჯირის მოსაწყობად ჩასატანებელი დეტალების მონტაჟი:			
12	ფურცლოვანი ფოლადი	ტ	0.076	
13	არმატურა	ტ	0.034	
14	მილის თავზე წყლის ასარინებელი სამკუთხედის მოწყობა	მ³	3.5	B-20
15	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	216	
	ასაკრავი	მ²	15	

1	2	3	4	5
	პენოპლასტი	მ ²	8	
16	უკუშევისება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ ³	368	6ბ
	მილის შესასვლელში და გასასვლელში ნაკად მიმმართველი კედლების მოწყობა:			
17	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	342	8ა
18	გრუნტის დამუშავება ხელით, გვერდზე გადაყრით შემდგომი გამოყენებისთვის	მ ³	28	8ა
19	ხრეშოვანი საგები, სისქით h-10 სმ	მ ³	14.6	
20	ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით h-10 სმ, B20	მ ³	11.52	
21	მონოლითური რკინაბეტონის კედლის საძირკვლის მოწყობა:			
22	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	90	
23	არმატურა	ტ	4.04	
24	მონოლითური რკინაბეტონის კედლის ტანის მოწყობა:			
25	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	87.72	
26	არმატურა	ტ	3.67	
27	მოაჯირის მოსაწყობად ჩასატანებელი დეტალების მონტაჟი:			
28	ფურცლოვანი ფოლადი	ტ	0.076	
29	არმატურა	ტ	0.034	
30	კედლის უკან ჰიდროიზოლაციის და დრენაჟის მოწყობა:			
31	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ³	290	
32	სადრენაჟე პლასტმასის გოფირებული მილი d-150 მმ	გრძ.მ	19	
33	მსუყე თიხის ეკრანი	მ ³	36	
34	რიყის ქვა d=20-30 სმ	მ ³	54.6	
35	უკუშევისება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ ³	463	გრუნტი 6ბ
36	ლითონის მოაჯირების სექციების დამზადება ბაზაზე მართკუთხა მილებით, ტრანსპორტირება, მონტაჟი ჩასატანებელ დეტალებზე შედუღებით და შეღებვა	გრძ.მ/ტ	24/0.886	
37	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით გვერდზე დაყრით და მოსწორებით	მ ³	180	8ა

რკინაბეტონის ნაგაღ მიმმართველი კეღლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ხოგის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიბულის საშვარაიოს უბნის ალბილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარმაპილიტაციო სამუშაოები

სექციის №	კეღლის ტანის საშუალო სიმაღლე	სექციის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ქსკატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	ხრეშის საგები h-10სმ	ბეტონის მოსამზადებელი ფენა B20	მონოლითური რკინაბეტონის კეღლის საძირკვლის მოწყობა:		მონოლითური რკინაბეტონის კეღლის ტანის მოწყობა:		მოაჯირის მოსაწყობად ჩასატანებული დეტალების მონტაჟი:		კეღლის უკან ჰიდროიზოლაციის და დრენაჟის მოწყობა:				კეღლის უკან შეესება რეზერვდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატვირთვა ფენებად	შენიშვნა
							ბეტონი B30 F200 W6, მიწოდება ბაღიებთი	არმატურა	ბეტონი B30 F200 W6, მიწოდება ბაღიებთი	არმატურა	ფურცლოვანი ფოლადი	არმატურა	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მსუქე თიხის კერანი	რიყის ქვა (d=200 300 მმ) h=300 მმ	სადრენაჟე პერფორირებული პლასტმასის მილი d-150მმ		
№	მ	მ	მ³	მ³	მ³	მ³	მ³	ტ	მ³	ტ	ტ	ტ	მ²	მ³	მ³	გრძ.მ	მ³	
1	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	2.4	6	27	2.0	1.86	1.38	6.48	0.36	7.08	0.28			34.2	3	4.8	1.8	33.6	სექცია №1
2	2.6	6	30	2.0	1.92	1.44	9.24	0.39	8.82	0.32			36.0	3	5.4	1.8	39.0	სექცია №2
3	3.0	6	33	2.0	2.16	1.68	10.92	0.44	10.56	0.38			40.8	3.6	5.4	2.1	51.0	სექცია №3
4	3.6	6	36	2.0	2.3	1.74	12.96	0.47	13.50	0.46			45.6	3.6	5.4	2.4	67.8	სექცია №4
5	5.4	6	108	10.0	3.2	2.64	25.20	1.19	23.88	1.11	0.038	0.017	66.6	11.4	16.8	5.4	135.6	სექცია №5
6	5.4	6	108	10.0	3.2	2.64	25.20	1.19	23.88	1.11	0.038	0.017	66.6	11.4	16.8	5.4	135.6	სექცია №6
ჯამო		36	342	28	14.6	11.52	90.0	4.04	87.72	3.67	0.076	0.034	290	36.0	54.6	19	463	

გაბიონის ძველი სამრეწველო კედლების მოწოდების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
 ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზელის სამხარაოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის
 საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	ადგილმდებარეობა კპ +		სამშენებლო სიგრძე L	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და ზიდვა ნაყარში	ჭრის ფერის დროებითი გამაგრება ხის მასალით (4-ჯერადი გამოყენებით)	გეოტექსტილის დაგება (არანაკლებ 250 გ/მ²)	ხრეშოვანი საგების მოწყობა h=20სმ	გაბიონის კედლის მოწყობა					კედლის უკან შეესება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით ექსკავატორით	შენიშვნა		
	მარცხნივ	მარჯვნივ							გაბიონის ყუთები, ზომით 2x1x1 მ, მათი სიგრძე 2.7 მმ	გაბიონის ყუთები, ზომით 1.5x1x1 მ, მათი სიგრძე 2.7 მმ	შესაყვანი მათი სიგრძე d=2.2 მმ.	ქვის ჩაწყობა გაბიონის ყუთებში					
												ხელით	ხელით, მიწოდება ბადებით				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	6+17 - 6+37	-	20	65	3	17	50	8	14 / 245	28 / 370	32.20	70	-	26			
2	6+43 - 6+63	-	20	65	3		50	8	14 / 245	28 / 370	32.20	70	-	26			
ჯამი			40	130	6	17	100	16	28 / 490.0	56 / 739	64.4	140.0	-	52			

შენიშვნა: გაბიონის ზედა საყრდენი კედელი ეწყობა სექციებად, თითოეული სექციის სიგრძე შეადგენს 10 მ-ს, (იხ. გაბიონის ზედა საყრდენი კედლის მოწყობის ნახაზი).

ანაკრები რკინაბეტონის კიშვიტის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზულის საქვარაიოს უბნის
აღბილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	ადგილმდებარეობა პკ+		ტიპი	კიშვიტის საშენებლო სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში, გრუნტი გა	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში, გრუნტი გა	სრეშოვანი საგები H-10სმ	ანაკრები რკინაბეტონის კიშვიტის მოწყობა		წასაცხები პიდრიზოლაცია (2 ჯერად)	უკუშესება კარიერიდან მოზიდული სრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ხელით	შენიშვნა
	მარცხენი	მარჯვნივ		მ	მ³	მ³		ბეტონი B-30 F-200 W-6	არმატურა			
1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0+30 - 5+60			498	139	14	30	69.72	5.28	797	40	
2		3+81 - 8+00		418	117	12	25	58.52	4.43	669	33	
3	7+00 - 9+00			175	49	5	11	24.50	1.86	280	14	
4	11+20 - 13+65			232	65	6	14	32.48	2.46	371	19	
5		11+45 - 13+98		245	69	7	15	34.30	2.60	392	20	
ჯამი				1568	439	44	95	219.52	16.62	2509	125	

შენიშვნა:

- კიშვიტის სამშენებლო სიგრძე დათვლილია გეგმიდან;
- კიშვიტის სიგრძეს გამოკლებულია ეზოში შესასვლელებისა და მიერთებების სიგრძეები

მიერთებების მოწყობისა და შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ხოგის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზუმის სამკარაიოს უბნის აღბილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	აღბილმდებარეობა კპ +		მიერთების კუთხე	რადიუსი R1/R2	სიგრძე L	სიგანე B	ფართობი	გრუნტის დამუშავება კლკატორით, ლატვორთვა და გატანა ნაყარში, გრუნტი 8ა	გრუნტის დამუშავება ხელთ, ლატვორთვა და გატანა ნაყარში, გრუნტი 8ა	ლითონის მილის მოწყობა						საფარის მოწყობა					შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ								მილის სიგრძე	ხრეშოვანი საგები, სისქით 30 სმ	ლითონის მრგვალი მილის დ=530მმ, ბ=6მმ მონტაჟი აშლით	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა B30 F200 W6	წასაცხები პიდროზოლაცია 2 ჯვერად	უკუჩაყრა კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და ლატკანა ფენებად, გრუნტი 6ბ	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ), h-18სმ.	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,6კგ/მ2.	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-5სმ.	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	
			α°	მ	მ	მ	მ²	მ³	მ³	მ³	მ³	გრძ.მ/ტ	მ³	მ²	მ³	მ³	მ²	ტ	მ²	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		0+40	25	20/1	15	4.5	64	10	1	0.0	0.0	0/0	0	0.0	0	4	70	0.038	64	4	
2		3+80	80	2/5	10	4.5	74	11	1	0.0	0.0	0/0	0	0.0	0	5	81	0.044	74	3	
3		11+34	90	20/25	15	6	99	15	2	0.0	0.0	0/0	0	0.0	0	7	109	0.059	99	4	
ჯამი							237	36	4	0	0.0	0/0	0.0	0.0	0	17	261	0.14	237	11	

ეოთხი შესასვლელების მოწყობისა და შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ხოვის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძველი ხიზულის საქვარაიოს უბნის აღბილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	აღბილმდებარეობა კკ +		ფართობი	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში, გრუნტი 8ა	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში, გრუნტი 8ა	ლითონის მილის მოწყობა						საფარის მოწყობა			შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ				მილის სიგრძე	ხრეშოვანი საგები, სისქით h=30 სმ	ლითონის მრგვალი მილის d=530მმ, δ=6მმ მონტაჟი აბყით	მონოლითური ბეტონის პორტლანდი კედლის მოწყობა B30 F200 W6	წასაცხები პიდროზოლაცია 2 ჯგერად	უკუჩყრა კარიერებიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად, გრუნტი 6ბ	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ), h=15სმ.	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,6კგ/მ2.	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევიო ტიპი B, მარკა II, h=5სმ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2+58		2	2.5	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	2	0.001	2	
2		2+70	17	2.6	0.3	0.0	0.0	0.0 / 0.000	0	0	0	17	0.010	17	
3	2+71		1	2.4	0.2	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	1	0.001	1	
4	2+77		6	5.3	0.5	4.0	1.1	4.0 / 0.310	0.36	7	1.6	6	0.004	6	
5	3+37		23	9.0	0.9	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	23	0.014	23	
6	4+06		3	4.9	0.5	4.0	1.1	4.0 / 0.310	0.36	7	1.6	3	0.002	3	
7	5+10		56	19.4	1.9	10.0	2.7	10.0 / 0.775	0.36	17	4	56	0.034	56	
8	5+38		8	6.7	0.7	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	8	0.005	8	
9	6+84		4	6.1	0.6	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	4	0.002	4	
10		6+84	4	2.8	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	4	0.002	4	
11		7+40	3	2.7	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	3	0.002	3	
12	7+42		10	5.9	0.6	4.0	1.1	4.0 / 0.310	0.36	7	1.6	10	0.006	10	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13	7+72		2	2.5	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	2	0.001	2	
14	7+82		1	2.4	0.2	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	1	0.001	1	
15	7+87		4	2.8	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	4	0.002	4	
16	7+94		1	2.4	0.2	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	1	0.001	1	
17	8+06		1	2.4	0.2	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	1	0.001	1	
18	8+40		23	9.0	0.9	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	23	0.014	23	
19	9+10		27	9.6	1.0	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	27	0.016	27	
20	9+32		6	3.1	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	6	0.004	6	
21	9+70		30	10.0	1.0	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	30	0.018	30	
22	10+15		11	3.9	0.4	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	11	0.007	11	
23	10+43		36	9.8	1.0	4.0	1.1	4.0 / 0.310	0.36	7	1.6	36	0.022	36	
24	10+58		51	12.1	1.2	4.0	1.1	4.0 / 0.310	0.36	7	1.6	51	0.031	51	
25	11+20		33	10.5	1.0	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	33	0.020	33	
26		12+76	4	2.8	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	4	0.002	4	
27	12+90		2	2.5	0.3	2.0	0.5	2.0 / 0.155	0.36	3	0.8	2	0.001	2	
28		13+01	20	8.5	0.9	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	20	0.012	20	
29	13+05		24	9.1	0.9	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	24	0.014	24	
30		13+36	13	6.4	0.6	4.0	1.1	4.0 / 0.310	0.36	7	1.6	13	0.008	13	
31		13+53	14	6.5	0.7	4.0	1.1	4.0 / 0.310	0.36	7	1.6	14	0.008	14	
32	13+66		12	7.3	0.7	5.0	1.4	5.0 / 0.388	0.36	8	2	12	0.007	12	
Σ80				193	19	114	30.8	114 / 8.84	11.2	189	46	452	0.27	452	

ძირითადი სამშენებლო მუშაობები და სატრანსპორტო საშუალებები

ხოვის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზულის საქმარაიოს უბნის ადგილობრივი მნიშვნელობის
საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ამწე	ცალი	1	
2	ავტოამწე კალათით	ცალი	1	
3	ავტოდამტვირთველი	ცალი	2	
4	ექსკავატორი	ცალი	1	
5	ბუльдოზერი	ცალი	1	
6	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
7	პნევმატური სატკეპნი	ცალი	2	
8	სატკეპნი ვიბრაციული	ცალი	2	
9	ავტობეტონმრევი	ცალი	2	
10	ბეტონდამგები	ცალი	1	
11	გუდრონატორი	ცალი	1	
12	ოვითმცლელი	ცალი	3	
13	ნიშანსადები მანქანა	ცალი	1	
14	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	ცალი	1	
15	ბორტიანი მანქანა	ცალი	1	
16	ასფალტდამგები	ცალი	1	

სამუშაოთა ორგანიზაციის კალენდრული გრაფიკი

ხოვის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიშლის საქვარაიოს უბნის აღბიღობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

სამუშაოების დასახელება	მშენებლობის პერიოდი (თვეები)					შენიშვნა
	1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები						
თავი II. მიწის ვაკისი						
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები						
ლიტონის მილის d-0.630 მ მოწყობა						
რკინაბეტონის მილის d-1.0 მ მოწყობა						
რკინაბეტონის ზედა საყრდენი კედლის მოწყობა						
ანაკრები რკინაბეტონის კიშვებების მოწყობა						
თავი IV. საბზარო სამოსი						
არმირებული ცემენტბეტონის საფარით						
თავი VI. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა						
მიერთებები						
უბოში შესასვლელი						
საბზარო ნიშნები, მონიშვნა						

სამშენებლო მოცულობების კრების შუქის

ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კველი ხიზლის საქარაიოს უბნის აღმოსავლეთი
მნიშვნელობის საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1.1	ტრასის აღდგენა დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში	კმ	1.399	
1.2	ხეების გაჩეხვა და ამოძირკვა:			
	d=32 სმ-მდე	ც/მ ³	12/5	
1.3	არსებული ელექტროგადამცემი ხაზების გადატანა (მარცხნივ-პკ0+43; პკ0+78; პკ0+98; პკ6+35; პკ7+94; პკ10+29; პკ11+67; პკ11+97; პკ12+29; პკ12+69; პკ13+06; პკ13+42; პკ13+77 და მარჯვნივ-პკ1+29; პკ1+60; პკ1+75; პკ1+83; პკ2+20; პკ2+57; პკ2+94; პკ3+31; პკ3+67; პკ4+02; პკ4+39; პკ4+80; პკ5+18; პკ6+49; პკ6+62; პკ6+94; პკ7+26; პკ7+64)			
1.3.1	სადემონტაჟო სამუშაოები:			
1.3.1.1	საპაერო 0.4 კვ ეგხ-ის თვითმზიდი იზოლირებული სადენის დემონტაჟი	გრძ.მ	1120	ერთი სამწვერა კაბელი
1.3.1.2	0.4 კვ ეგხ-ის რკბეტ. ბოძის დემონტაჟი (შემდგომი გამოყენებით)	ც	31	
1.3.2	სამონტაჟის სამუშაოები:			
1.3.2.1	წინასწარ მოწყობილ ორმოში (Ø-30 სმ, სიღრმე 2.0მ) ადრე დემონტირებული რკბეტ. ბოძის მონტაჟი გრუნტის უკუჩაყრით და დატყეპნით	ც	31	
1.3.2.2	სადენების დამჭერი აქსესუარების მონტაჟი რკინაბეტონის საყრდენზე	კომპლ.	31	
1.3.2.3	ადრე დემონტირებული ეგხ-ის ეგხ-ის თვითმზიდი იზოლირებული სადენის მონტაჟი ბოძებზე	გრძ.მ	1120	
1.4	ეზოში შესასვლელზე არსებული ბეტონის ფილების დაშლა მექანიზებული წესით, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე	მ ³	5.4	
1.5	არსებული დაზიანებული აზბესტის მილების d-0.3 მ (3 ცალი) დემონტაჟი ხელით, დატვირთვა, გატანა ნაგავსაყრელზე და დამარხვა	გრძ.მ/მ ³	31/0.58	
1.6	მშენებლობის პერიოდში გზის ინჟინტარული ნიშნებით აღჭურვა:			
1.6.1	ინჟინტარული სტანდარტული შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები, ბრტყელი III ტიპიური ზომის ГОСТ Р 52289-2004 მიხედვით:			2 ჯერადი გამოყენებით
	მართკუთხა	1000x1000 მმ	ც	16
		500x1000 მმ	ც	4
	სულ საგზაო ნიშნები	ც	20	კომპლ. 10

1	2	3	4	5
1.6.2	ინვენტარული საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე, გამაფრთხილებელი, პრიორიტეტის, ამკრძალავი, მიმითიებელი, საინფორმაციო ერთ საყრდენზე, ГОСТ Р 52289-2004 მიხედვით:			
	ლდ-5/2.5	70 მმ	ც/ტ	2/0.04
	ლდ-5/3.5	70 მმ	ც/ტ	6/0.15
	ლდ-5/4.0	70 მმ	ც/ტ	2/0.06
	სულ ლითონის დგარები		ც/ტ	10/0.25
	ბეტონის ქვესადგამი		ც/მ ³	10/1,0
1.6.3	ინვენტარული შესაღობი მოწყობილობა:			
	შესაღობი მოწყობილობა ტიპი-1 სასიგნალო ფანარით		ც/კპ	1/33.8
	შესაღობი მოწყობილობა ტიპი-2		ც/კპ	5/135
	შესაღობი მოწყობილობა ტიპი-3		ც/კპ	17/459
	სასიგნალო ფანარი შესაღობ მოწყობილობაზე		ც/კპ	12/14.3
	ინვენტარული კონუსების დაყენება		ც/კპ	6/36
	სასიგნალო ფანარი კონუსებზე		ც/კპ	3/2.7
თავი II. მიწის ვაკისი				
2.1	გრუნტის დამუშავება ბუღდოზერით მოგროვებით საშ. 20 მ-ზე, დატვირთვა ექსკავატორით და გატანა ნაყარში			
	გრუნტი 6გ	მ ³	800	
	გრუნტი 8ა	მ ³	670	
2.2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა ავტოთვიომცლელზე და გატანა ნაყარში	მ ³	1003	გრუნტი 8ა
2.3	საფეხურების მოწყობა ვაკისის ფერდზე მექანიზებული წესით	მ ³	216	გრუნტი 8ა
2.4	ყრილის მოწყობა კარიერიდან მოხიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ ³	1045	
2.5	გრუნტის დამუშავება კიუვეტებში ექსკავატორით, დატვირთვა ავტოთვიომცლელზე და გატანა ნაყარში	მ ³	380	გრუნტი 8ა
2.6	გრუნტის დამუშავება კიუვეტებში ხელით, დატვირთვა ავტოთვიომცლელზე და გატანა ნაყარში	მ ³	37	გრუნტი 8ა
2.7	მიწის ვაკისში სუსტი (გაწყლიანებული) გრუნტის გამოცვლა			
2.7.1	მცენარეული ფენის მოჭრა ბუღდოზერით h _{საშ.} -30 სმ სიღრმეზე, მოგროვებით 20 მ-ზე, დატვირთვა ექსკავატორით ავტოთვიომცლელზე და გატანა ნაყარში	მ ³	486	გრუნტი 8ა
2.7.2	საგზაო სამოსის ქვეშ ტრანშეის შევსება კარიერიდან მოხიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა	მ ³	486	გრუნტი 6გ

1	2	3	4	5
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
	3.1 რკინაბეტონის მრგვალი მილების d-10 მ მოწყობა:			
3.1.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში:	მ³	122	8ა
3.1.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	2	8ა
	მილის მოწყობა:			
3.1.3	მილის ტანის მოწყობა:			
	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	28	2 ჯერადი გამოყენებით
	ხრეშოვანი საგები h _{საშ} -20სმ	მ³	6.4	
	მონოლითური ბეტონის საგები h _{საშ} - 42სმ, B20	მ³	11.34	
	რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების d-10მ, მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/მ³	18/7.56	
3.1.4	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	70	
	ასაკრავი	მ²	12	
	ღრეშობის დაგმანვა ძენძით	კგ	22	
	ცემენტის ხსნარით	მ³	0.08	
	მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:			
3.1.5	მონოლითური რკინაბეტონის წყალმიმღები ჭის მოწყობა:			
	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ³	2.30	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	11.14	
	არმატურა	ტ	0.44	
	კუთხოვანა 70X70X5მმ	ტ	0.04	
3.1.6	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით:			
	ფოლადის ზოლოვანა 60x10 მმ	ტ	0.78	
	შედულების ნაკერი	ტ	0.02	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ²	24	
	მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:			
3.1.7	ფრთიანი სათავისის მოწყობა:			
	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ³	1.27	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	5.0	
	არმატურა	ტ	0.27	

1	2	3	4	5
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	11	
3.1.8	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:			
	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ ³	0.96	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	7.54	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაცია მოწყობა:	მ ²	23.1	
3.1.9	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	5.8	
3.1.10	ნაკადჩამქრობის მოწყობა გაბიონის ყუთებით:			
	გაბიონის ყუთები ზომით 2.0x1.0x1.0 მ, მავთული d=2.7მმ	ც/კგ	2/35	
	გაბიონის ყუთები ზომით 1,5x1.0x1.0 მ, მავთული d=2.7მმ	ც/კგ	2/26.4	
	შესაკრავი მავთული d=2.2მმ	კგ	3.2	
	ქვის ჩაწობა გაბიონში ხელით	მ ³	7	
3.1.11	გაბიონის ზედაპირის მობეტონება მონოლითური ბეტონით ხსაშ-15სმ B22.5 F200 W6	მ ³	0.9	
3.1.12	უკუშეგება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ ³	78	6ბ
3.1.13	მიღის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	49	
3.1.14	მიღის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის ფორმირება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ ³	2	
	3.2 რკინაბეტონის სწორკუთხა მილის, კვეთი 6.0x2.5, L=8.0 მ მოწყობა პპ 0+09:			
	არსებული მილის დემონტაჟი:			
3.2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	110	8ა
3.2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	6	8ა
3.2.3	მონოლითური რკ.ბეტონის 5.0X2.5 მ მილის დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე	მ ³	36	
	მილის ტანის მოწყობა:			
3.2.4	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	122	8ა
3.2.5	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	4	8ა
3.2.6	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ ²	80	
3.2.7	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ ³	47	
3.2.8	ბეტონის საგები h-40სმ	მ ³	24.0	B-20
3.2.9	მონოლითური რკინაბეტონის მილის ტანის მოწყობა:			

1	2	3	4	5
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	94.2	
	არმატურა	ტ	15.95	
3.2.10	მილის თავზე კორდონის ქვის მოწყობა:			
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	15.5	
	არმატურა	ტ	0.20	
3.2.11	მოაჯირის მოსაწყობად ჩასატანებელი დეტალების მონტაჟი:			
3.2.12	ფურცლოვანი ფოლადი	ტ	0.076	
3.2.13	არმატურა	ტ	0.034	
3.2.14	მილის თავზე წყლის ასარინებელი სამკუთხედის მოწყობა	მ³	3.5	B-20
3.2.15	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	216	
	ასაკრავი	მ²	15	
	პენოპლასტი	მ²	8	
3.2.16	უკუშეესება კარიერიდან მოხიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ³	368	6ბ
	მილის შესასვლელში და გასასვლელში ნაკად მიმართველი კედლების მოწყობა:			
3.2.17	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	342	8ა
3.2.18	გრუნტის დამუშავება ხელით, გვერდზე გადაყრით შემდგომი გამოყენებისთვის	მ³	28	8ა
3.2.19	ხრეშოვანი საგები, სისქით h-10 სმ	მ³	14.6	
3.2.20	ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით h-10 სმ, B20	მ³	11.52	
3.2.21	მონოლითური რკინაბეტონის კედლის საძირკვლის მოწყობა:			
3.2.22	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	90	
3.2.23	არმატურა	ტ	4.04	
3.2.24	მონოლითური რკინაბეტონის კედლის ტანის მოწყობა:			
3.2.25	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	87.72	
3.2.26	არმატურა	ტ	3.67	
3.2.27	მოაჯირის მოსაწყობად ჩასატანებელი დეტალების მონტაჟი:			
3.2.28	ფურცლოვანი ფოლადი	ტ	0.076	
3.2.29	არმატურა	ტ	0.034	
3.2.30	კედლის უკან ჰიდროიზოლაციის და დრენაჟის მოწყობა:			
3.2.31	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ³	290	

1	2	3	4	5
3.2.32	სადრენაჟე პლასტმასის გოფირებული მილი d-150 მმ	გრძ.მ	19	
3.2.33	მსუყე თიხის ეკრანი	მ³	36	
3.2.34	რიყის ქვა d=20-30 სმ	მ³	54.6	
3.2.35	უკუშევისება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ³	463	გრუნტი 6ბ
3.2.36	ლითონის მოაჯირების სექციების დამზადება ბაზაზე მართკუთხა მიღებით, ტრანსპორტირება, მონტაჟი ჩასატანებელ დეტალებზე შედუღებით და შეღებვა	გრძ.მ/ტ	24/0.886	
3.2.37	მიღის შესასვლელსა და გასასვლელში კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით გვერდზე დაყრით და მოსწორებით	მ³	180	8ა
3.3 გაბიონის ძველი საყრდენი კედლის მოწყობა				
3.3.1	სამშენებლო სიგრძე	გრძ.მ	40	
3.3.2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	130	გრუნტი 8ა
3.3.3	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	6	გრუნტი 8ა
3.3.4	ჭრილის ფერდის დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	17	4-ჯერადი გამოყენებით
3.3.5	გეოტექსტილის დაგება (არანაკლებ 250 გ/მ²)	მ²	100	
3.3.6	ხრეშოვანი საგები h-20სმ	მ³	16	
3.3.7	გაბიონის ყუთები, ზომით 2x1x1 მ, მავთული d-2.7 მმ	ც/კგ	28/490	
3.3.8	გაბიონის ყუთები, ზომით 1.5x1x1 მ, მავთული d-2.7 მმ	ც/კგ	56/739	
3.3.9	შესაკრავი მავთული d-2.2 მმ.	კგ	64.4	
3.3.10	ქვის ჩაწყობა გაბიონის ყუთებში ხელით	მ³	140.0	
3.3.11	კედლის უკან შევსება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით ექსკავატორით	მ³	52.0	გრუნტი 6ბ
3.4 რკინაბეტონის კიუვეტების მოწყობა (სამშენებლო სიგრძე 1568 ბრძ.მ)				
3.4.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	439	გრუნტი 8ა
3.4.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	44	გრუნტი 8ა
3.4.3	ხრეშოვანი საგები h-10სმ	მ³	95	
3.4.4	ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა			
	ბეტონი B-30 F-200 W-6	მ³	219.52	
	არმატურა	ტ	16.62	
3.4.5	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	2509	
3.4.6	უკუშევისება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ³	125	გრუნტი 6გ
თაზი IV. საბზარ სამონი				

1	2	3	4	5
4.1	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, სისქით h-22სმ.	მ³	2812	დატკეპნის კოეფიციენტი გათვალისწინებულია
4.2	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ), სისქით h-18სმ.	მ²	9190	
4.3	ცემენტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 18 სმ	ბეტონი B35 F200 W6	მ²/მ³	8099/1490
	ცემენტბეტონის საფარის არმირება	ბაზალტოპლასტიკური არმატურის ბადე Ø6 მმ, უჯრედის ბიჯი 20x20 სმ	მ²/ტ	8099/4.25
	ნაკერების მოწყობა	გრძივი ნაკერი	გრძ.მ	1399
		განივი ნაკერები	გრძ.მ	1621
		ბაზალტოპლასტიკური არმატურის ღერო Ø16 მმ, L-0.8 მ	ც/ტ	1398/0.47
		პოლიეთილენის გარსაცმი	გრძ.მ	587
		სინთეტიკური ქსოვილის სატენი	გრძ.მ	3020
		ბიტუმის მასტიკა	კგ	1268
	საფარის მოვლა	ბეტონის საფარის ხსნარი	კგ	973
4.4	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, h _{საფ} -37სმ.	მ³	385	დატკეპნის კოეფიციენტი გათვალისწინებულია

თაზი V. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

	5.1 მიერთებები			
5.1.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	36	გრუნტი 8ა
5.1.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	4	გრუნტი 8ა
	საფარის მოწყობა:			
5.1.3	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ³	17	
5.1.4	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) სისქით h-18სმ.	მ²	261	
5.1.5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,6კგ/მ2.	ტ	0.14	
5.1.6	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-5სმ.	მ²	237	
5.1.7	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ³	11	
	5.2 ეზოში შესასვლელი			
5.2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	193	გრუნტი 8ა

1	2	3	4	5
5.2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	19	გრუნტი 8ა
	ლითონის მილის მოწყობა:			
5.2.3	ხრეშოვანი საგები h-30 სმ	მ³	30.8	
5.2.4	ფოლადის მრგვალი მილის d=530 მმ, δ=6 მმ მონტაჟი აშვით	გრძ.მ/ტ	114/8.84	
5.2.5	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოწყობა B30 F200 W6	მ³	11.2	
5.2.6	მილის ტანზე წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	189	
5.2.7	უკუჩაყრა კარიერიდან მოხიდული ხრეშოვანი გრუნტის და დატკეპნა ფენებად	მ³	46	გრუნტი 6გ
	საფარის მოწყობა:			
5.2.8	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) სისქით h-15სმ.	მ²	452	
5.2.9	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,6კგ/მ2.	ტ	0.27	
5.2.10	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი Б, მარკა II, h-5სმ.	მ²	452	
	5.3 საგზაო ნიშნები, მონიშვნა და შემოფარგვლა			
5.3.1	სტანდარტული შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები, I და II ტიპური ზომის, დაფარული მაღალი ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის „IV“ კლასის წებოვანი ფირით:			
	სამკუთხა 700x700x700 მმ	გამაფრთხილებელი	ც	8
	სამკუთხა 700x700x700 მმ	პრიორიტეტული	ც	5
	მართკუთხა 500x615 მმ	გამაფრთხილებელი	ც	16
	მართკუთხა 600x600 მმ	საინფორმაციო	ც	4
	მრგვალი D 700 მმ	ამკრძალავი	ც	12
	მართკუთხა 300x600 მმ	დამატებით ინფორმაციის	ც	2
	სულ	ც	47	კომპლ. 26
5.3.2	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის გაღვანიზირებულ დგარებზე 60-76 მმ, სისქით 2 მმ მილებისაგან, პლასტმასის თავსახურითა და ბეტონში დასამაგრებელი ჯვარედინით, ბეტონის საძირკველით B25 F200 W6 გამაფრთხილებელი, პრიორიტეტის, ამკრძალავი, მიმითითებელი, საინფორმაციო, განსაკუთრებული მითითებების ნიშნები ერთ საყრდენზე			
	ღდ-5/2.5	76 მმ	ც/ტ	8/0.144
	ღდ-5/3.5	76 მმ	ც/ტ	10/0.249
	ღდ-5/4,0	76 მმ	ც/ტ	3/0.085
	ღდ-5/4,5	76 მმ	ც/ტ	2/0.064

1	2		3	4	5
	ლდ-5/5,0	89 მმ	ც/ტ	3/0.126	
	სულ		ც/ტ	26/0.668	
5.3.3	დგარების ფუნდამენტის ბეტონი: B25 F200 W6				
	სტანდარტული ნიშნებისათვის 70x70x70 სმ		მ³	8.92	
	სულ ფუნდამენტის ბეტონი:		მ³	8.92	
5.3.4	საგალი ნაწილის პორიზონტალური მონიშვნა ერთკომპონენტიანი (თეთრი) საგზაო ნიშანსაღები სადგებად და მზადებული აკრილატის საფუძველზე, გაუმჯობესებული ღამის ხილვადობის შექცდამაბრუნებელი მინის ბურთულაკებით, ზომით 100-850 მკმ				
	უწყვეტი ხაზები სიგანით 100 მმ (1.1)		გრძ.მ/მ²	1312/131.2	
	გვერდითი მონიშვნის უწყვეტი ხაზები სიგანით 100 მმ (1.2)		გრძ.მ/მ²	2753/275.3	
	გზაჯვარედინის აღნიშვნა, სიგანით 100მმ (1.7)		გრძ.მ/მ²	92/4.6	
	ქვეითად მოსიარულეთა გადასასვლელის მონიშვნა 400 მმ სიგანის შეღებილი ზოლებით სიგრძით 4.0 მ (1.14.1)		მ²	22.4	
	სულ პორიზონტალური მონიშვნა		მ²	433.5	
5.3.5	ანაკრები სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით B35 F200 W6		ც/მ³	18/13.86	
5.3.6	საპროექტო ბეტონის პარაპეტებზე III ტიპის შექცდამაბრუნებლების მოწყობა		ც	18	
5.3.7	ვერტიკალური მონიშვნა პერქლორენილიანი საღებავით:				
	საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები (ცალმხრივი L-3.0 მ)		ც/მ²	18/66.6	
	სულ ვერტიკალური მონიშვნა		მ²	66.6	