

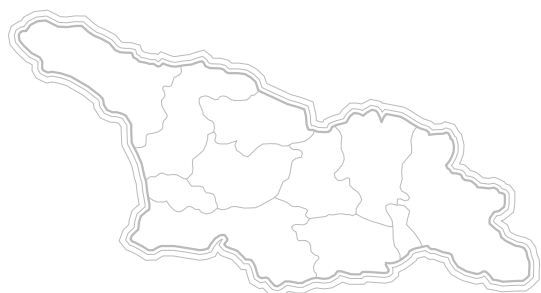


ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო
შ.პ.ს. "ერკო"
საპროექტო, საინჟინერო და საპროექტო-მშენებლო კომპანია.

საპროექტო დოკუმენტაცია

ქაშვიშ მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალაეთში ა.გ. "სოქარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა

განმარტებითი ბარათი
უწყისები
ნახაზები



ერკო • ERCO

თბილისი 2019

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო
შ.პ.ს. "ერეო"
საპროექტო, საინჟინერო და საპროექტო-მშენებლო კომპანია.

საპროექტო დოკუმენტაცია

ქაშვიშვილის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდამაქეთში ა.გ. "სოფლისკონსტრუქციების" მისამართი გზის მოხრეშვა-მოწყობა

განმარტებითი გარეთი
უწყისები
ნახაზები

დირექტორი

გ. მესრობიშვილი

პროექტის
მთავარი ინჟინერი

ლ. მესრობიშვილი

თბილისი 2019

სარჩევი

დაგალება

ბანმარტებითი გარათი

უწყისეპი

ბეგმურ სიმაღლური ვერტილეპი	1	/	2
ბეგმის ელეემენტების ცხრილი	2	/	1
ს/ბჴის საროქეტო ღერქის ელეემენტეპი	3	/	2
მიწის სამუშაოების მოცულობების პიქეტური უწყისი	4	/	3
რქინაბეტონის მრგვალი მიღების d=1.0მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	5	/	2
რქინაბეტონის მრგვალი მიღის d=1.5მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	6	/	2
ანაქრეპი რქინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა	7	/	1
მიერთეპების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	8	/	1
ეხოში შესასვლელების მოწყობა	9	/	1
ქირითაღი სამშენელო მქქანოზმეპი ღა სატრანსქორტო საშუალებეპი	10	/	1
მშენელობის ორბანიზაციის კაღენღარული ბრავიქი	11	/	1
სამუშაოთა მოცულობების კრებსიტი უწყისი	12	/	6

ნახახების ჩამონათვალი

	ნახახის ნომერი	ფურცლების რაოღენობა
აღბილმღებარეობის რუქა	№1	1
პირობიტი აღნიშვნა	№2	1
ბეგმა	№3	5
ბრქივი პროვილი	№4	4
საბჴაო სამოხის კონსტრუქცია	№5	1
ანაქრეპი რკ.პ კიუვეტის კონსტრუქცია	№6	1
რკ/ბეტონის მრგვალი მიღების მოწყობა d=1.0 მ.	№7	2
რკ/ბეტონის მრგვალი მიღის არმირეპა d=1.0 მ.	№8	1
რკ/ბეტონის მრგვალი მიღის მოწყობა d=1.5 მ.	№9	1
რკ/ბეტონის მრგვალი მიღის არმირეპა d=1.5 მ.	№10	1
მიერთეპეპი ღა ეხოში შესასვლელები	№11	2
სვეცპროვილი ბეტონის პარაპეტი	№12	1
ბანივი პროვილები	№13	10



კასპის მუნიციპალიტეტის მერია



KA990169944520219

№ 08/3313

24 / მაისი / 2019 წ.

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“-ს დირექტორს
ბატონ ოთარ ხატიაშვილს

ბატონო ოთარ,

კასპის მუნიციპალიტეტის მერია წარმოგიდგენთ დეტალურ ტექნიკურ დავალებებს ჩვენს შორის ხელშეკრულებით გაფორმებულ პროექტირებას დაქვემდებარებულ შემდეგ კონკრეტულ ობიექტზე.

1. სოფელ კავთისხევში (თვალადში) ორ ადგილას გზის დაზიანებული საყრდენი კედლების, ქ. კასპში კრწანისის და თამარ მეფის ქუჩებზე ჩამოხრეული ბეტონის საყრდენი კედლისა და სოფელ ოკამში მცხოვრებ თამაზ გიგაურის საცხოვრებელი სახლის მოსაზღვრე კედლის აღდგენა.
2. იგოეთი-კასპი-ახალქალაქის შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის მე-10 კილომეტრიდან #4 საჯარო სკოლის მოპირდაპირე მხარეს, კონსტიტუციის ქუჩაზე რკინიგზისქვეშა გასასვლელის ს/გზის რეაბილიტაცია.
3. კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ ცხავერში ე.წ. „კაჩანთ უბნის“ მისასვლელი გზის მოხრეშვა/მოწყობა.
4. კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ე.წ. „ხოკერაანთ უბნის“ მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა.

გთხოვთ, იხელმძღვანელოთ ჩვენს მიერ მოცემული დეტალური ტექნიკური დავალებების შესაბამისად.

დანართი: 2 (ორი) ფურცლად.

პატივისცემით,

მერი

ხელმოწერა/
შტამპდასმულია
ელექტრონულად



მანუჩარ მერებაშვილი

ტექნიკური დავალებები

1. ახალციხის ადმინისტრაციულ ერთეულში შემავალი სოფელ ცხავერში ე.წ. „კაჩანთ უბანში“ წვიმებისა და თოვლის მოსვლისას ტრანსპორტისა და ქვეითად მოსიარულეთა მოძრაობა შეუძლებელია, ნიაღვრებისაგან წამოსული წყალი გზის სავალ ნაწილს მთლიანად აზიანებს, მკვეთრ ფერდობზე მოძრაობას შეუძლებელს ხდის და მოსალოდნელია მეწყრული პროცესების გააქტიურება.

გზის საფარის მოწყობა შესაძლებელია ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, გარკვეულ ადგილებში ფუძის მოწყობა კლდოვანი გრუნტისაგან, საჭიროების შემთხვევაში ბეტონის საყრდენი კედლის ან გაბიონის მოწყობა, ლითონის მილების ან მილხიდების მოწყობა, გზის სიგრძე 1240 მეტრი, სიგანე 3.5 – 4.0 მეტრი.

2. კავთისხევის ტერიტორიულ ორგანოში შემავალ სოფელ გუდალეთის ე.წ. „ხოკერაშვილების უბანი“ დასახლებულია მკვეთრ ფერდობზე მთის ძირას, საიდანაც წამოსული წყალ-ტალახის მასები გზაზე მოედინება და გაუვალს ხდის, საჭიროება მოითხოვს გარკვეულ ადგილებში გრუნტის მოჭრას, წყალმომცილებელი გრუნტის კიუვეტების მოწყობას, წყლების შეკრებას და მოცილებას გზის სავალი ნაწილიდან, ქვიშა-ხრეშოვანი გზისა და ყველა კონსტრუქციის მოწყობას, რომელსაც საჭიროება მოითხოვს (მილხიდი, გაბიონი, საყრდენი კედელი, ცხაური და ა.შ). გზის სიგრძე 280 მეტრი სიგანე 3.5 – 4.0 მეტრი.

3. სოფელ კავთისხევში (თვალადში) 2 ადგილზე დაზიანებული საყრდენი კედლების მოწყობის საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენის შესახებ.

სოფელ თვალადში მოქალაქე ნაირა რაზმაძე-წილოსანის საცხოვრებელი სახლის კედელი წარმოადგენს საუბნო საავტომობილო გზის საყრდენ კედელს, რომელიც ჩამოშლილია (გადანგრეულია). აღნიშნული ავარიული მონაკვეთი 40 გრძივი მეტრია, საფრთხე ექმნება როგორც ავტოტრანსპორტის ისე ქვეითად მოსიარულეთა მოძრაობას. საუბნო გზა სოფლების თვალადი-ეზატის შემაერთებელი გზის დასაწყისია.

საჭიროა საყრდენი კედლის მოწყობა ბეტონით ან რკინაბეტონით, ბუნებრივ ფუძეზე.

4. ანალოგიური მდგომარეობაა სოფელ თვალადის ყოფილი საჯარო სკოლის საყრდენი კედლის გაგრძელებაზე, ბეტონის კედელი გადავარდნილია კერძო მცხოვრების ეზოში. დაზიანებული მონაკვეთი 15 მეტრი სიგრძისაა, მდებარეობს საავტომობილო გზის მკვეთრ მოსახვევში სადაც ადვილი შესაძლებელია შეიქმნას სატრანსპორტო-საავარიო სიტუაცია.

საჭიროა ბეტონის საყრდენი კედლის ამოყვანა მოწყობა საავტომობილო გზის სავალი ნაწილის გვერდულის დონემდე.

5. ქალაქ კასპში კრწანისის ქუჩაზე საუბნო გზის მარჯვენა მხარეს ჩამოინგრა გზის სავალი ნაწილი და გადავარდა ბეტონის საყრდენი კედელი. ავარიული მონაკვეთის სიგრძე 45-48 გრძივი მეტრია, სიმაღლე 2.5-3.0 მეტრი. საფრთხე ექმნება ტრანსპორტის მოძრაობას, გზის სავალი ნაწილის ნახევარი მოწყვეტილია. საჭიროა საყრდენი კედლის მოწყობა ბეტონით ან რკინაბეტონით ბუნებრივ ფუძეზე.

6. სოფელ ოკამში მცხოვრებ თამაზ გიგაურის საცხოვრებელი სახლის უკან გამავალი საუბნო საავტომობილო გზიდან ჩამოშლილია საყრდენი კედელი, ავარიული მონაკვეთი 35-45 გრძივი მეტრია, სიმაღლე 4.0 მეტრი, საფრთხე ექმნება ტრანსპორტის მოძრაობას, საჭიროა საყრდენი კედლის მოწყობა ბეტონით ბუნებრივ ფუძეზე.

7. ქ. კასპში თამარ მეფის ქუჩაზე მარცხენა მხარეს გზის სავალი ნაწილი მორღვეულია, გზა შევიწროვებულია, გაჩენილია ბზარები და მოსალოდნელია მოწყვეტა გარკვეული მიწის მასების, საფრთხე ექმნება საცხოვრებელ სახლებს მეწყერსაშიში მოვლენების განვითარებით.

საჭიროა მოეწყოს რკინაბეტონის საყრდენი კედელი 4-5 მეტრი სიმაღლის და 8-10 მეტრი სიგრძის ბუნებრივ ფუძეზე.

ობიექტის პროექტირება მოიცავს გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლას, ხარჯთაღრიცხვის, საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის შედგენას.

8. ქ.კასპში, შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ს/გზის იგოეთი-კასპი-ახალქალაქის მე-10კმ-დან #4 საჯარო სკოლის მოპირდაპირე მხარეს, კონსტიტუციის ქუჩის მიმართულებით, რკინიგზისქვეშ გასასვლელი ს/გზის სარეაბილიტაციო სამუშაების პროექტის შედგენის შესახებ

გზის სიგრძე სავარაუდოდ შეადგენს 100-150 მეტრს, სიგანე 6,0 მეტრს. საჭიროა მოეწყოს წყალმომცილებელი რკინა-ბეტონის ღარი, ან ლითონის მილი, საიდანაც ნიაღვარი წყალი მიერთებული იქნება არსებულ ღია არხში. მოსაწყობია რკინა-ბეტონის ღარები ლითონის ცხაურებით. სარკინიგზო გვირაბის ქვეშ მოეწყოს წყალმომცილებელი სათანადო საინჟინრო ნაგებობები.

მოხდეს შეთანხმება სს“საქართველოს რკინიგზასთან“, ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელის მფლობელ კომპანიებთან, შ.პ.ს“გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ კასპის სერვისცენტრთან, სს „ენერგო პრო ჯორჯიასთან“ სს“სოკარ ჯორჯია გაზთან“, სს“სილნექტთან“ და სხვა შესაბამის სამსახურებთან.

პროექტირება განხორციელდეს მუნიციპალიტეტის მერიის შესაბამის სამსახურებთან ერთად.

განმარტვებითი გარათი

შესავალი

კასპის მუნიციპალიტეტში სოფელ გუდალეოში ე.წ. “ხოკერანთ უბნის” მისასვლელი გზის მოხრეშვა/მოწყობის სამუშაოების დეტალური საინჟინრო პროექტი დამუშავებულია შპს “ერკოს” მიერ შპს “თბილგზაპროექტი“-სთან 06.05.2019 წელს გაფორმებული ქვეკონტრაქტორის ხელშეკრულება №2-ის საფუძველზე.

სარეაბილიტაციო გზა მიეკუთვნება ადგილობრივი მნიშვნელობის გზას რომელიც აკავშირებს სოფლის მოსახლეობას ცენტრალურ გზასთან. მოძრაობის პერსპექტიული ინტენსივობა შეადგენს <50 ავტო/დღე დამეში.

საპროექტო გზა გადის დასახლებულ ტერიტორიაზე, აქედან გამომდინარე ყველა საპროექტო პარამეტრის დაცვა გამოიწვევდა კერძო საკუთრებაში არსებული შენობა ნაგებობათა ნგრევას და მიწის ნაკვეთების დაკავებას, ამიტომ არსებული გზის განთვისების ზოლი შენარჩუნებულია, რამაც გამოიწვია საპროექტო პარამეტრების ნაწილობრივ შემცირება კერძოდ სავალი ნაწილის სიგანისა და გრძივი ქანობის შემცირება.

სარეაბილიტაციო გზის პროექტირებისას გათვალისწინებულია არსებული გზის პარამეტრები, ეზოების განლაგება გეგმაში, გარემო პირობები და დავალებაში მითითებული მოთხოვნები.

- სავალი ნაწილის სიგანე – 3.5-4.0 მ
- საგზაო სამოსი – ფრაქციული ღორღი
- ხელოვნური ნაგებობები – კაპიტალური ტიპის სნდაწ 2.05.03-84წ

1. გზის აღწერა

1.1 მდებარეობა

სარეაბილიტაციო მონაკვეთი მდებარეობს კასპის მუნიციპალიტეტში, კერძოდ კავთისხევის ადმინისტრაციულ ერთეულში შემავალ სოფელ გუდალეთში ე.წ. “კხოკერაანთ უბანში”. წვიმებისა და თოვლის მოსავლის დროს შეუძლებელი ხდება ტრანსპორტისა და ქვეითად მოსიარულეთა გადაადგილება, გზაზე წამოსული ნიაღვარი მნიშვნელოვნად აზიანებს სავალ ნაწილს. სარეაბილიტაციო მონაკვეთში არ გვხვდება არცერთი ხელოვნური ნაგებობა გარდა ერთი მეტრიანი მილის, რომელიც დაზიანებულია და საჭიროებს შეცვლას, არ ხდება ზედაპირული წყლების მოცილება სავალი ნაწილიდან.

1.2 ხელოვნური ნაგებობები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გზას ჰკვეთს ხევი პკ 1+08, სადაც მოწყობილია დიამეტრით მეტრიანი მილი, დაზიანებულია და საჭიროებს შეცვლას. ზოგიერთ ადგილებში მოსახლეობას საკუთარის ძალებით აქვს გაჭრილი გრუნტის კიუვეტი, აღნიშნულ კიუვეტებში მოწყობილია აზბესტის, ლითონის და პლასტმასის მილები ეზოებში შესასვლელად.

მშენებლობის განთვისების ზოლში გზას მიუყვება ელექტრო გადამცემი ხაზები და გაზსადენი მილები, სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებელია ეცნობოს შესაბამის სამსახურს, მისი წარმომადგენლის თანდასწრებით სამუშაოების წარმოებისთვის.

1.3 გზის აღჭურვილობა

სატრანსპორტო უსაფრთხოების და ინფორმაციულობის კუთხით, სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე არ არსებობს საგზაო ნიშნები და შემოფარგვლა. საჭიროა სათანადო შემოფარგვლით აღჭურვა.

2. ტოპოგეოდეზიური კვლევები

2.1 რეპერების მოწყობა

დეტალურ პროექტში გამოსაყენებელი ტოპოგეოდეზიური ქსელის შესაქმნელად მოეწყო რეპერები, რომლებიც დაკოორდინატდა UTM სისტემაში. რეპერები ჩამაგრდა არსებული რკინაბეტონის მილის პორტალებზე. კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების სიზუსტის უზრუნველსაყოფად, ქსელი დაკავშირებულია რეგიონალურ ტოპოგეოდეზიურ ქსელთან. საპროექტო გზის გასწვრივ დამონტაჟებულია 4 (ოთხი) რეპერი, რეპერების დეტალური ინფორმაცია მოცემულია ცალკეული უწყისის სახით.

2.2 ტოპოგეოდეზიური აგეგმვა

ტოპოგეოდეზიური აგეგმვა დაიწყო ტოპოგრაფიული კვლევის შედეგად მიღებული ცენტრალური დერძის კოორდინატების მონიშვნით. დადგენილი იქნა სარეაბილიტაციო გზის მახასიათებელი, წერტილების კოორდინატები და აბსოლუტური ნიშნულები ზღვის დონიდან, მოეწყო რეპერები, რომელთა აბსოლუტური ნიშნულები განისაზღვრა 1სმ სიზუსტის მობილური GPS სისტემის მეშვეობით. აღნიშნული კვლევა განხორციელდა განივი და გრძივი კვეთების დასადგენად, რომელიც შემდგომ მიწის სამუშაოების მოცულობის, გზის ქანობებისა და დეტალური საინჟინრო პროექტის დასაანგარიშებლად იქნა გამოყენებული. განივი კვეთების კვლევა ჩატარდა გზის სიგრძეზე ყოველი 20.0მ-ის ინტერვალით. ტოპოგრაფიული მახასიათებლების მკვეთრი ცვლილებების არსებობის შემთხვევაში ასევე გათვალისწინებული იქნა მოკლე ინტერვალები და კვეთების დეტალური ინფორმაცია.

2.3 საველე მასალების დამუშავება

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია საველე საკვლევაძიებო მასალების საფუძველზე ავტომატიზირებული პროექტირების სისტემის “Robur”-ის და გრაფიკული პროგრამის “AutoCad”-ის გამოყენებით.

3. ძირითადი საპროექტობადაწყვეტილებები

3.1 გზის გეგმა

გზის პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST Gzebi 72:2009 “გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები” და საქართველოში მოქმედი სხვა ტექნიკური ნორმები.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთი მდებარეობს კასპის მუნიციპალიტეტში და გადის დასახლებულ ტერიტორიაზე.

არსებული გზის გეგმისა და გრძივი პროფილის პარამეტრების გათვალისწინებით პროექტირებისას ძირითადად გამოყენებულია არსებული ტრასის გეგმა. საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებულ იქნას გზის განთვისების ზოლი. მოხვევის კუთხეები დაკვალულია წრიული მრუდებით.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 980 მ-ს.

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

3.2 გრძივი პროფილი

სარეაბილიტაციო გზის გრძივი პროფილე 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. მიწის ვაკისი მდგრადია, ჯდენების და დეფორმაციების წარმოქმნის საშიშროება არ არის, თუმცა საჭიროებს ზედაპირის გრუნტის მოხსნას.

საპროექტო ხაზი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის მდგომარეობის და საპროექტო საგზაო სამოსის კონსტრუქციული სისქის გათვალისწინებით, ასევე გათვალისწინებულია არსებული გზის გრძივი პროფილის მცირე უსწორმასწორობების შერბილება.

გრძივი პროფილი შედგენილია აბსოლიტურ ნიშნულებში. გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს,

რომელიც მიბმულია გზის გასწვრივ განლაგებულ გეგმურ სიმაღლურ წერტილებს.

3.3 მიწის ვაკისი

სარეაბილიტაციო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ნორმების საფუძველზე, ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილების მოთხოვნების შესაბამისად და არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

პროექტით გათვალისწინებულია სავალი ნაწილის სიგანე 3.5-4.0 მ.

სავალი ნაწილი სიგანით 4.0 მეტრი ეწყობა პკ0+00-დან 3+30-მდე, პკ3+30-დან პკ4+50-მდე სავალი ნაწილის სიგანე შეადგენს 3.5 მეტრს, ხოლო პკ4+50-დან ტრასის ბოლომდე ეწყობა 4მ სიგანის სავალი ნაწილი (რაც გამოწვეულია გზის განთვისების ზოლის შესანარჩუნებლად).

არსებული რელიეფიდან და სარეაბილიტაციო გზის მიწის ვაკისი მდგომარეობის მიხედვით გათვალისწინებულია მხოლოდ მცირე ყრილების მოწყობა გრძივი პროფილის ცალკეული უსწორმასწორობების შერბილების და მიწის ვაკისის გაგანიერების მიზნით.

საპროექტო ტრასის ტერიტორიის ფარგლებში ზედაპირული წყლის მოსაცილებლად გათვალისწინებულია გრუნტის კიუვეტისა და ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტების მოწყობა.

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

3.4 საგზაო სამოსი

გზის სამოსის დაპროექტებისას გათვალისწინებულ იქნა სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე მიწის ვაკისი პარამეტრები, რელიეფი, ბუნებრივი პირობები, მშენებლობის შემდგომი გზის ექსპლუატაციისა და მოვლა-შენახვის პირობები.

სარეაბილიტაციო გზის კვლევა ძიების პროცესში იქნა შესწავლილი არსებული გზის საფარი, დაფიქსირებული იქნა გზის საფარის ყველა სახის დაზიანება, დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი ტექნიკური დავალების საფუძველზე სარეაბილიტაციო გზაზე შერჩეულია ერთი ტიპის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია (რომელიც დაყოფილია 2 ქვეტიპად, სავალი ნაწილის სიგანის ცვლილების გამო, დეტალებისთვის იხილეთ

ნახაზები “გზის სამოსის კონსტრუქცია”).

საგზაო სამოსის შერჩევისას გათვალისწინებული იქნა ის გარემოება, რომ არსებული გზა წარმოადგენს ადგილობრივი მნიშვნელობის გზას რომელიც აკავშირებს სოფლის მოსახლეობას ცენტრალურ გზასთან.

საპროექტო სავალი ნაწილის სიგანე შეადგენს 3.5-4.0 მ-ს.

საგზაო სამოსის კონსტრუქციის დეტალები და მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისებში.

3.5 ხელოვნური ნაგებობები

საპროექტო გზაზე არ არსებობს კიუვეტები წყლის მოსაცილებლად, გამონაკლისი მონაკვეთებისა სადაც გათხრილი არის გრუნტის კიუვეტი. გზაზე გვხვდება მხოლოდ ერთი ხელოვნური ნაგებობა, რაც ასევე ართულებს წყლის მოცილებას და აზიანებს სავალ ნაწილს. პკ 1+08-ზე გზას ჰკვეთს ხევი, სადაც გათვალისწინებულია რკინაბეტონის 1.5-მ დიამეტრის მქონე მილის მოწყობა. გრძივი პროფილიდან გამომდინარე სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე ასევე გათვალისწინებულია 2 (ორი) ცალი რკინაბეტონის მილის მოწყობა, d-1.0 მ. გზის გასწვრივ ეწყობა გრუნტისა და რკინაბეტონის კიუვეტი.

კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისებში.

3.6 გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

სარეაბილიტაციო მონაკვეთი გადის დასახლებულ ტერიტორიაზე და წარმოადგენს ადგილობრივი მნიშვნელობის გზას. გზის კეთილმოწყობისთვის პროექტით გათვალისწინებულია მიერთებების და ეზოში შესასვლელებისა

- მიერთებების მოწყობა – 6ც;
- ეზოში შესასვლელების მოწყობა – 18ც.

იხილეთ შესაბამისი ნახაზები და უწყისები.

3.7 მოძრაობის ორგანიზაცია და უსაფრთხოება

მოძრაობის ორგანიზაციისა და უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად პროექტში გათვალისწინებულია საგზაო შემოფარგვლა.

მთლიანი ტრასა აღჭურვილია შესაბამისი საგზაო შემოფარგვლით, საპროექტო გადაწყვეტილებები იხილეთ შესაბამის ნახაზებსა და უწყისებში. ცალკეულ სქემებზე დეტალურად არის განხილული საგზაო ნიშნების, საგზაო მონიშვნისა და საგზაო შემოფარგვლის განლაგების სქემა.

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

3.8 საგზაო შემოფარგვლა

პროექტით გათვალისწინებულია საგზაო შემოფარგვლა სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტებით.

შემოფარგვლის სახეობები და შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისებში.

4. მშენებლობის ორგანიზაცია

4.1 ძირითადი დებულებები

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

სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით. მშენებლობის პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს არსებული კომუნიკაციების (არსებობის შემთხვევაში ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელი, წყალსდენი და სხვა) დაცვას საგზაო ტექნიკის მიერ შესაძლო დაზიანებებისაგან თავის არიდების უზრუნველსაყოფად.

სარეაბილიტაციო სამუშაოები ძირითადად უნდა ჩატარდეს გზაზე მოძრაობის შენარჩუნებით. სარეაბილიტაციო სამუშაოები უნდა შესრულდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე – ამ დროს გზის მეორე ნახევარზე შენარჩუნებული იქნება ტრანსპორტის მოძრაობა, შემდეგ კი პირიქით. ტრანსპორტის მოძრაობის ორგანიზაციისათვის საჭიროა მისი მართვა შესაბამისი დროებითი საგზაო ნიშნების და შემოფარგვლის დაყენებით სამუშაო უბნის ორივე ბოლოში. სამუშაო უბანზე ტრანსპორტის გადაადგილების დროს მშენებლის მიერ უზრუნველყოფილი უნდა იქნას უსაფრთხოების ზომები, ბარიერები და ღამის განათება. სამუშაოთა შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები, შეათანხმოს ადგილობრივი ხელისუფლების და პოლიციის წარმომადგენლებთან.

მშენებლობის დაწყებამდე სამუშაოთა შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს სამუშაოთა წარმოების პროექტი და იმუშაოს მის შესაბამისად.

4.2 მოსამზადებელი სამუშაოები

სარეაბილიტაციო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ორგანიზაციულ-ტექნიკური და საწარმოო-სამეურნეო მომზადება ოპტიმალური პირობების შესაქმნელად. სამუშაოთა მაღალხარისხოვნად შესასრულებლად უნდა მოხდეს მშენებლობის უზრუნველყოფა მშენებლებით, მექანიზმებით და საყოფაცხოვრებო მომსახურებით.

მოსამზადებელ პერიოდში იწყება ძირითადი სამუშაოები: ტრასის აღდგენა დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში, გზის სავალი ნაწილის გაწმენდა გრუნტისაგან. ბუჩქნარისა და წვრილი ხეების გაჩეხვა.

4.3 ხელოვნური ნაგებობები

მოსამზადებელი სამუშაოების დამთავრებისთანავე უნდა დაიწკოს ხელოვნურ ნაგებობებზე პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოები. შესასრულებელია პროექტით გათვალისწინებული ახალი მიწების და კიუვეტების მოწყობა.

ხელოვნურ ნაგებობებზე შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები მოცემულია შესაბამის სამუშაოთა მოცულობების უწყისებში.

დამუშავდეს მიწებისა და კიუვეტებისთვის ქვაბული ექსკავატორით და საბოლოოდ ხელით, გრუნტი გაიზიდოს ნაყარში.

მიწების მოსაწყობად უნდა შესრულდეს ღერძისა და კონტურის დაკვალვა ადგილზე და სამუშაოები შესრულდეს სამუშაოთა მოცულობების უწყისების მონაცემების შესაბამისად. კოორდინატები ყველა ნახაზს ერთვის თან.

შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები, ადგილმდებარეობები, მოცულობები და საჭირო მასალები მოცემულია პროექტში თანდართულ შესაბამის უწყისებში.

4.4 მიწის ვაკისი

მიწის ვაკისის საპროექტო პარამეტრებამდე მისაყვანად უნდა დამუშავდეს ჭრილები ექსკავატორით და ბუღლოზერით, გრუნტი გაიზიდოს ნაყარში, კარიერიდან მოზიდული ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისგან მოეწკოს ნამგლისებური პროფილის საფარი, მოსწორდეს და დაიტკეპნოს. მიწებთან დაიდგას სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები.

4.5 შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

გზის რეაბილიტაციის სამუშაოთა შესრულებისას აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა. მშენებელმა ორგანიზაციამ უნდა უზრუნველყოს უსაფრთხოების ტექნიკის შესახებ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება.

საგზაო მანქანები უნდა იყოს გამართული და აღჭურვილი ხმოვანი და შუქსიგნალიზაციით.

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეცტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა) და ასევე უნდა სრულდებოდეს

საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებებიც (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის და საწარმოო სანიტარიის წესების დაცვით.

საავტომობილო გზის რეაბილიტაციის დროს აუცილებელია ГОСТ-ებითა და СНиП-ებით ხელმძღვანელობა, შესრულება და დაცვა მათი მოთხოვნებისა შრომის დაცვასა და უსაფრთხოების ტექნიკაში, როგორიცაა: სნ და წ III-4-80, “უსაფრთხოების ტექნიკის წესები საავტომობილო გზის მშენებლობის, შეკეთების და შენახვის დროს” და სხვა.

ბზის არსებული ტერიტორიის ამსახველი ფოტო მასალა.

ფოტო №1 (პკ 0+00)



ფოტო №2 (პკ 1+00)



ფოტო №3 (პკ 1+08)



ფოტო №4 (პკ 2+00)



ფოტო №5 (პკ 3+00)



ფოტო №6 (პკ 4+00)



ფოტო №7 (პკ 7+00)



ფოტო №8 (პკ 8+00)



ფოტო №9 (პკ 9+80)



საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეშში ე.წ. "სოკერაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობის პროექტის შესადგენად 2019 წელს ჩატარდა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა. საავტომობილო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის მეთოდით. 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 მარნეულის მონაცემების მიხედვით.

რაიონის გეოლოგია

გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური ფაქტორების ანალიზის საფუძველზე შიდა ქართლის რელიეფის განვითარების ისტორია წარმართა შემდეგნაირად: ბაქოურის წინა პერიოდის ტექტონიკური მოძრაობების შედეგად (ვალახური ოროგრაფია) რეგიონში ხდება ნაოჭწარმოქმნა - რაც მორფოლოგიურად გამოიხატა ზედა ქართლის მაღლობების და მუხრან-ტირიფონის დეპრესიის ფორმირებაში. ტერასების მორფოლოგია მიგვითითებს ამ რეგიონში მთელი პლეისტოცენის პერიოდში ჰიდრო ქსელის ცვალებადობაზე რაც გეგმაში გადაადგილებაში გამოიხატა. მდინარე მტკვრის ტერასები განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებენ ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების ფორმირებაში, აგებენ რა ვაკე მოსწორებულ ზედაპირებს და ლითოლოგიურად აგებული არიან ფხვიერ შეკავშირებული ალუვიური გრუნტებით, რომლებსაც თავისი სპეციფიკური აგებულება, შემადგენლობა და მასთან დაკავშირებული თვისებები აქვთ. მდინარე მტკვრის ხეობაში, სოფელ ტაშისკარიდან მეტეხამდე ორივე მხარეს შეიმჩნევა 5- 6 ტერასული საფეხური, რომლებიც მორფოლოგიურად კარგად არიან გამოხატული რელიეფზე. ხეობაში კარგად არის გაავითარებული პირველი და მეორე ჭალის ზედა ტერასები, რომლებსაც საკმაოდ ფართო უბნები უკავიათ განსახილველი ტერიტორიის ფარგლებში. შესწავლილ ტერიტორიაზე (სოფ.ცხავერის მონაკვეთი) ფიქსირდება ტერასების შემდეგი განლაგების სისტემა: სოფელ ცხავერის მიდამოებში შემდეგი ტერასული ზედაპირები ფიქსირდება:

სგე-1 თიხნარი ღია ყავისფერი, ღორღის ჩანართებით 15%-მდე მყარი კონსისტენციის

სგე-2 ქვიშაქვები, ნაცრისფერი, სქელშრეებრივი, თიხის შუა შრეებით.

ტერიტორიის საინჟინრო - გეოლოგიური მიმოხილვა

კვლევის ობიექტის კლიმატის პირობები შეფასდა კასპის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემების მიხედვით. მონაცემები ეფუძნება მშენებლობის კლიმატოლოგიის სტანდარტებს. (PN 01.05-08).

კასპი მდებარეობს ზომიერად მშრალ სუბტროპიკულ ზონაში, აღმოსავლეთ პერიფერიაში და ხასიათდება მოღრუბლული ამინდით.

საქართველოში მშენებლობის კლიმატოლოგიის მიხედვით, რეგიონი მიეკუთვნება II კლიმატურ და II ბ სუბ-რეგიონს. იანვარში საშუალო ტემპერატურა მერყეობს -5°C -დან -2°C - მდე და ივლისში საშუალო ტემპერატურა მერყეობს $+21^{\circ}\text{C}$ -დან 25°C -მდე.

ქვემოთ მოცემულია ჰაერის ტემპერატურის პარამეტრები:

ცხრილი ჰაერის ტემპერატურა 1

თვეები												წლიური საშუალო
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-0.5	0.6	5.4	10.7	15.8	19.7	23.1	23.2	18.9	13	6.4	0.7	11.4

ცხრილი ჰაერის ტემპერატურა 2

აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ცხელი თვეების საშუალო მაქსიმუმი	დღის 5 ცივი ჰაერზე საშუალო	დღეების 5 ცივი ჰაერზე საშუალო	პერიოდის 5 ცივი ჰაერზე საშუალო	საშუალო ტემპერატურა 13 სთ	
						ცივი თვეების	ცხელი თვეების
-25	40	29.5	-9	-13	-0.5	2.0	27.8

ცხრილი ჰაერის შედარებითი სინესტე

თვეები												წლიური საშუალო
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
73	71	69	65	65	61	60	59	62	75	75	74	70

- ✓ წელიწადში ნალექის დონე – 517mm;
- ✓ დღიური მაქსიმალური ნალექი – 80mm;
- ✓ თოვლის საფარის წონა – 0.50kpa;
- ✓ თოვლით საფარის არსებობის დღეების რაოდენობა – 17;

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა w_0 5 წელიწადში ერთხელ 0.38kpa; ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა w_0 15 წელიწადში ერთხელ 0.60kpa; ქარი წელიწადში ერთხელ, სიჩქარე 19 m/sec;

ქარი 5 წელიწადში ერთხელ, სიჩქარე 25 m/sec; ქარი 10 წელიწადში ერთხელ, სიჩქარე 28 m/sec; ქარი 15 წელიწადში ერთხელ, სიჩქარე 30 m/sec; ქარი 20

წელიწადში ერთხელ, სიჩქარე 31 m/sec; მიწის

სეზონური ყინვის ნორმატიული მნიშვნელობა:

- ✓ თიხიანი და აყალო მიწა – 16 cm;
- ✓ სახვითი, ფხვიერი ქვიშის და ქვიშიანი ნიადაგები – 19cm;
- ✓ უხეში და საშუალოდ უხეში ხრეშიანი ქვიშა – 21 cm;
- ✓ უხეში წვრილმარცვლოვანი ნიადაგები – 24 cm.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთზე ვიზუალური აღწერის საფუძველზე გამოიყოფა ორი ფენა – საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

სგე-1 თიხნარი ღია ყავისფერი, ღორღის ჩანართებით 15%-მდე მყარი კონსისტენციის თიხნარის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში.

სგე-2 ქვიშაქვები, ნაცრისფერი, სქელშრეებრივი, თიხის შუა შრეებით. ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში.

საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტები სეისმური თვისებების მიხედვით მეორე კატეგორიასა, ამიტომ უბნის სეისმურობა დარჩება 9 ბალი.

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

გზა განთავსებულია მეტ-ნაკლებად ნულოვან ნიშნულზე, მიწის ვაკისი გეოლოგიურად აგებულია სგე-1-ით, მას ქვევიდან ეგება სგე-2 მიწის ვაკისი არის მდგრადი. სახიფათო გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები არ დაიკვირვება.

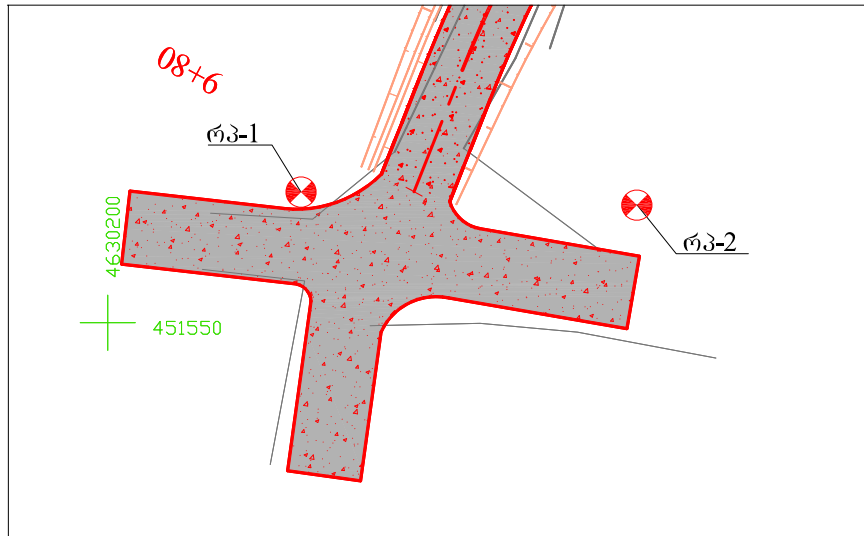
კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ე.წ. "ზოპერანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა

გრუნტების ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებელთა საანგარიშო მნიშვნელობები

№	გრუნტების მახასიათებლები გრუნტების დასახელება	მოცულობითი წონა – ρ გ/სმ³	ტენიანობა – w %	ტენიანობის ხარისხი - S_r	პლასტიურობის რიცხვი - I_p	კონსისტენციის კოეფიციენტი - I_L	ფორიანობის კოეფიციენტი – e	დეფორმაციის მოდული – E გგ/სმ²	კუმშვადობის კოეფიციენტი – a	შინაგანი ხახუნის კუთხე – ϕ°	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი – f	ხვედრითი შეჭიდულობა – C გგ/სმ²	პირობითი წინაღობა – R_0 გგ/სმ²	დამუშავების სიძნელის კუჩქი და კატეგორია -	საპროექტო ქანობი -
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	თიხნარი ღიაყავისფერი, ღორღის ჩანართებით 15%-მდე, მყარი კონსისტენციის	2.05	18.8	0.88	14.6	-0.10	0.581	250	0.006	21.1	0.38	0.23	2.70	33-გ	1:1.5
2	ქვიშაქვები, ნაცრისფერი, სქელშრეებრივი, თიხის შუა შრეებით.	2.3	-	-	-	-	-	80000	-	34	0.67	80	200	28-ბ	1:0.5

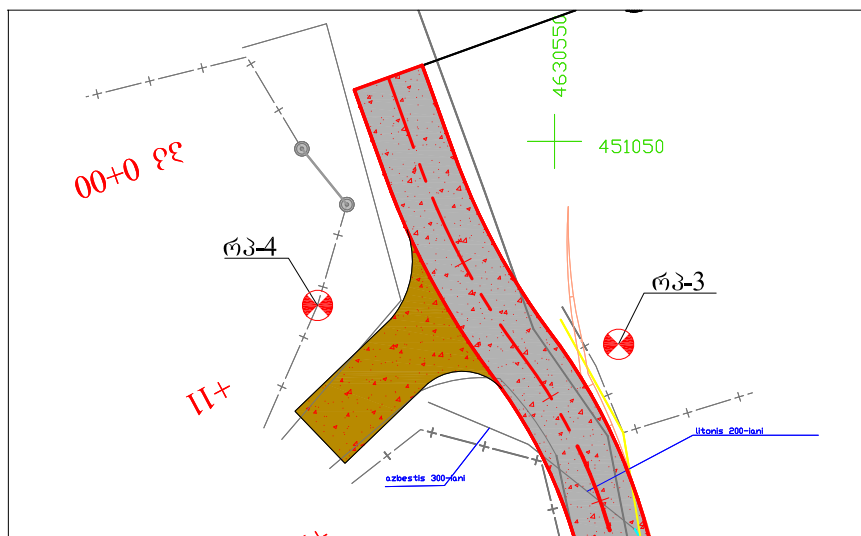
შეფასება

გეგმურ-სიმაღლური წერტილი №1 - №2



№	პკ+	მარცხენი მ.	მარჯვნივ მ.	X	Y	Z	შენიშვნა
რკ-1	9+80 (+2)	-	6.20	451560.51	4630207.11	1016.25	დამაგრებულია არსებული გაზსადენის ფუნდამენტში ჩასობილ ღუბელის ღურსმანდზე
რკ-2	9+75	11.15	-	451578.79	4630206.43	1018.03	დამაგრებულია არსებულ ხეში ჩასობილ ღუბელის ღურსმანდზე

გეგმურ-სიმაღლური წერტილი №3 - №4



№	პკ+	მარცხენი მ.	მარჯვნივ მ.	X	Y	Z	შენიშვნა
რკ-3	0+19	4.8	-	451053.56	4630538.74	958.18	დამაგრებულია გადაჭრილ ხეში ჩასობილ დუბელის ღურსმანდზე
რკ-4	0+09	-	7.6	451036.84	4630540.90	959.09	დამაგრებულია არსებულ კედელში ჩასობილ დუბელის ღურსმანდზე

გეგმის ელემენტების ცხრილი

№	კუთხის წვერო		კუთხე		წრიული და გარდამავალი მრუდების ელემენტები									ელემენტების საზღვრები				კუთხის წვეროებს შორის მანძილი	სწორი მოწაკვითის სიგრძე	რუშები	კოორდინატები მ.	
	პკ +	კმ	მარცხ603	მარჯვ603	R	L1	L2	T1	T2	მ. მოლ	მ. შებ	ბის	ღომ	ბ.მ.ღ.	წ.მ.ღ.	წ.მ.პ.	ბ.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. ღახწ.	0+0.0	0	0°0'0.0"																		4630553.54	451040.77
																		11.11	5.29	ЮВ:19°49.2'		
კ.წ.1	0+11.1	0	16°34'23.4"		40.00	0.00	0.00	5.83	5.83	11.57	11.57	0.42	0.08	0+5.3	0+5.3	0+16.9	0+16.9				4630543.08	451044.54
																		15.62	0.68	ЮВ:36°23.5'		
კ.წ.2	0+26.7	0		33°48'15.2"	30.00	0.00	0.00	9.12	9.12	17.70	17.70	1.35	0.53	0+17.5	0+17.5	0+35.2	0+35.2				4630530.51	451053.81
																		54.66	37.58	ЮВ:2°35.3'		
კ.წ.3	0+80.8	0	15°7'20.5"		60.00	0.00	0.00	7.96	7.96	15.84	15.84	0.53	0.09	0+72.8	0+72.8	0+88.7	0+88.7				4630475.91	451056.28
																		22.06	8.31	ЮВ:17°42.6'		
კ.წ.4	1+2.7	0	60°4'58.0"		10.00	0.00	0.00	5.78	5.78	10.49	10.49	1.55	1.08	0+97.0	0+97.0	1+7.5	1+7.5				4630454.89	451062.99
																		14.50	1.01	ЮВ:77°47.6'		
კ.წ.5	1+16.2	0	75°14'47.0"		10.00	0.00	0.00	7.71	7.71	13.13	13.13	2.63	2.28	1+8.5	1+8.5	1+21.6	1+21.6				4630451.83	451077.16
																		37.52	17.49	СВ:26°57.6'		
კ.წ.6	1+51.4	0		23°12'24.4"	60.00	0.00	0.00	12.32	12.32	24.30	24.30	1.25	0.34	1+39.1	1+39.1	1+63.4	1+63.4				4630485.26	451094.17
																		39.87	1.94	СВ:50°10.0'		
კ.წ.7	1+90.9	0		46°13'33.4"	60.00	0.00	0.00	25.61	25.61	48.41	48.41	5.24	2.81	1+65.3	1+65.3	2+13.7	2+13.7				4630510.80	451124.78
																		51.78	19.15	ЮВ:83°36.4'		
კ.წ.8	2+39.9	0		13°20'22.0"	60.00	0.00	0.00	7.02	7.02	13.97	13.97	0.41	0.06	2+32.9	2+32.9	2+46.8	2+46.8				4630505.03	451176.23
																		56.26	44.40	ЮВ:70°16.1'		
კ.წ.9	2+96.1	0	13°48'8.6"		40.00	0.00	0.00	4.84	4.84	9.64	9.64	0.29	0.05	2+91.2	2+91.2	3+0.9	3+0.9				4630486.04	451229.19
																		14.01	3.48	ЮВ:84°4.2'		
კ.წ.10	3+10.0	0	21°27'41.0"		30.00	0.00	0.00	5.69	5.69	11.24	11.24	0.53	0.13	3+4.4	3+4.4	3+15.6	3+15.6				4630484.59	451243.12
																		26.33	15.77	СВ:74°28.1'		
კ.წ.11	3+36.2	0	5°34'47.8"		100.00	0.00	0.00	4.87	4.87	9.74	9.74	0.12	0.01	3+31.4	3+31.4	3+41.1	3+41.1				4630491.64	451268.49
																		29.11	17.72	СВ:68°53.3'		
კ.წ.12	3+65.4	0		2°29'13.9"	300.00	0.00	0.00	6.51	6.51	13.02	13.02	0.07	0.00	3+58.8	3+58.8	3+71.9	3+71.9				4630502.13	451295.65
																		24.37	4.86	СВ:71°22.6'		
კ.წ.13	3+89.7	0	2°28'51.1"		600.00	0.00	0.00	12.99	12.99	25.98	25.98	0.14	0.00	3+76.7	3+76.7	4+2.7	4+2.7				4630509.91	451318.74
																		31.37	4.72	СВ:68°53.7'		
კ.წ.14	4+21.1	0		3°7'46.0"	500.00	0.00	0.00	13.66	13.66	27.31	27.31	0.19	0.01	4+7.4	4+7.4	4+34.7	4+34.7				4630521.21	451348.01
																		40.26	12.99	СВ:72°1.5'		
კ.წ.15	4+61.3	0		10°22'13.9"	150.00	0.00	0.00	13.61	13.61	27.15	27.15	0.62	0.07	4+47.7	4+47.7	4+74.9	4+74.9				4630533.63	451386.30
																		51.68	21.99	СВ:82°23.7'		
კ.წ.16	5+12.9	0	1°50'34.4"		1000.00	0.00	0.00	16.08	16.08	32.16	32.16	0.13	0.00	4+96.9	4+96.9	5+29.0	5+29.0				4630540.47	451437.53
																		42.22	17.54	СВ:80°33.1'		
კ.წ.17	5+55.2	0		59°37'54.9"	15.00	0.00	0.00	8.60	8.60	15.61	15.61	2.29	1.58	5+46.6	5+46.6	5+62.2	5+62.2				4630547.40	451479.18
																		19.94	3.16	ЮВ:39°49.0'		
კ.წ.18	5+73.5	0		57°14'37.5"	15.00	0.00	0.00	8.19	8.19	14.99	14.99	2.09	1.39	5+65.3	5+65.3	5+80.3	5+80.3				4630532.09	451491.94
																		126.16	109.60	ЮЗ:17°25.7'		
კ.წ.19	6+98.3	0	37°0'29.7"		25.00	0.00	0.00	8.37	8.37	16.15	16.15	1.36	0.59	6+89.9	6+89.9	7+6.1	7+6.1				4630411.72	451454.16
																		20.44	1.15	ЮВ:19°34.8'		
კ.წ.20	7+18.1	0	47°12'46.5"		25.00	0.00	0.00	10.93	10.93	20.60	20.60	2.28	1.25	7+7.2	7+7.2	7+27.8	7+27.8				4630392.46	451461.01
																		78.86	49.32	ЮВ:66°47.6'		
კ.წ.21	7+95.8	0		17°38'6.4"	120.00	0.00	0.00	18.61	18.61	36.93	36.93	1.44	0.29	7+77.1	7+77.1	8+14.1	8+14.1				4630361.39	451533.49
																		36.46	3.05	ЮВ:49°9.5'		
კ.წ.22	8+31.9	0		8°27'56.7"	200.00	0.00	0.00	14.80	14.80	29.55	29.55	0.55	0.05	8+17.1	8+17.1	8+46.7	8+46.7				4630337.54	451561.07
																		49.48	15.53	ЮВ:40°41.5'		
კ.წ.23	8+81.3	0		38°23'17.6"	55.00	0.00	0.00	19.15	19.15	36.85	36.85	3.24	1.44	8+62.2	8+62.2	8+99.0	8+99.0				4630300.03	451593.33
																		37.80	2.39	ЮВ:2°18.3'		
კ.წ.24	9+17.7	0		26°8'52.8"	70.00	0.00	0.00	16.26	16.26	31.95	31.95	1.86	0.57	9+1.4	9+1.4	9+33.4	9+33.4				4630262.26	451594.85
																		26.30	1.28	ЮЗ:23°50.6'		
კ.წ.25	9+43.4	0		12°30'18.1"	80.00	0.00	0.00	8.76	8.76	17.46	17.46	0.48	0.07	9+34.7	9+34.7	9+52.1	9+52.1				4630238.21	451584.22
																		19.13	0.04	ЮЗ:36°20.9'		
კ.წ.26	9+62.5	0	14°42'42.4"		80.00	0.00	0.00	10.33	10.33	20.54	20.54	0.66	0.11	9+52.2	9+52.2	9+72.7	9+72.7				4630222.80	451572.88
																		16.85	6.53	ЮЗ:21°38.2'		
ტრას. პოლ	9+80.0	0	0°0'0.0"																		4630207.13	451566.67

ს/გზის საპროექტო ღირძის ელემენტები

№	პო+	ღირძი			შენიშვნა
		ნომერული	X	Y	
1	2	3	4	5	6
1	0+10	958.27	4630544.24	451044.42	
2	0+20	957.35	4630535.81	451049.78	
3	0+30	955.92	4630526.59	451053.53	
4	0+40	954.46	4630516.64	451054.44	
5	0+50	953.07	4630506.65	451054.89	
6	0+60	951.83	4630496.67	451055.34	
7	0+70	950.67	4630486.68	451055.79	
8	0+80	949.52	4630476.72	451056.67	
9	0+90	948.58	4630467.04	451059.11	
10	1+00	947.99	4630457.69	451062.58	
11	1+10	947.72	4630453.25	451071.15	
12	1+20	947.68	4630457.34	451079.82	
13	1+30	947.82	4630466.19	451084.47	
14	1+40	948.21	4630475.10	451089.01	
15	1+50	948.83	4630483.52	451094.39	
16	1+60	949.68	4630490.92	451101.09	
17	1+70	950.59	4630497.25	451108.82	
18	1+80	951.50	4630502.34	451117.42	
19	1+90	952.40	4630505.92	451126.75	
20	2+00	953.29	4630507.91	451136.53	
21	2+10	954.15	4630508.25	451146.52	
22	2+20	955.01	4630507.25	451156.46	
23	2+30	955.96	4630506.14	451166.40	
24	2+40	957.32	4630504.61	451176.28	
25	2+50	958.87	4630501.60	451185.81	
26	2+60	960.41	4630498.22	451195.22	
27	2+70	961.94	4630494.85	451204.63	
28	2+80	963.46	4630491.47	451214.05	
29	2+90	964.94	4630488.10	451223.46	
30	3+00	965.97	4630485.64	451233.13	
31	3+10	966.29	4630485.13	451243.09	
32	3+20	966.06	4630487.29	451252.84	
33	3+30	965.75	4630489.97	451262.47	
34	3+40	965.34	4630493.00	451272.00	
35	3+50	964.88	4630496.60	451281.33	
36	3+60	964.43	4630500.20	451290.66	
37	3+70	963.97	4630503.61	451300.06	
38	3+80	963.52	4630506.82	451309.53	
39	3+90	963.06	4630510.14	451318.96	
40	4+00	962.58	4630513.62	451328.34	
41	4+10	962.02	4630517.21	451337.67	
42	4+20	961.38	4630520.67	451347.05	
43	4+30	960.75	4630523.94	451356.50	
44	4+40	960.17	4630527.05	451366.01	
45	4+50	959.64	4630530.12	451375.52	
46	4+60	959.16	4630532.74	451385.17	
47	4+70	958.73	4630534.71	451394.98	
48	4+80	958.33	4630536.11	451404.88	
49	4+90	957.93	4630537.43	451414.79	
50	5+00	957.53	4630538.76	451424.70	
51	5+10	957.14	4630540.17	451434.60	
52	5+20	956.74	4630541.67	451444.49	

1	2	3	4	5	6
53	5+30	956.34	4630543.27	451454.36	
54	5+40	955.98	4630544.91	451464.22	
55	5+50	955.85	4630546.16	451474.12	
56	5+60	956.08	4630542.36	451483.17	
57	5+70	956.94	4630534.39	451489.09	
58	5+80	958.08	4630524.58	451489.59	
59	5+90	959.36	4630515.04	451486.59	
60	6+00	960.64	4630505.50	451483.60	
61	6+10	961.92	4630495.96	451480.60	
62	6+20	963.17	4630486.42	451477.61	
63	6+30	964.37	4630476.88	451474.61	
64	6+40	965.57	4630467.34	451471.62	
65	6+50	966.76	4630457.79	451468.62	
66	6+60	967.96	4630448.25	451465.63	
67	6+70	969.19	4630438.71	451462.63	
68	6+80	970.51	4630429.17	451459.64	
69	6+90	971.83	4630419.63	451456.64	
70	7+00	973.20	4630409.75	451455.64	
71	7+10	974.72	4630400.19	451458.42	
72	7+20	976.28	4630392.30	451464.46	
73	7+30	977.68	4630387.30	451473.06	
74	7+40	979.01	4630383.36	451482.25	
75	7+50	980.35	4630379.42	451491.44	
76	7+60	981.67	4630375.48	451500.63	
77	7+70	982.87	4630371.54	451509.82	
78	7+80	983.90	4630367.57	451519.00	
79	7+90	984.89	4630363.03	451527.91	
80	8+00	985.91	4630357.77	451536.41	
81	8+10	987.15	4630351.83	451544.44	
82	8+20	988.63	4630345.32	451552.04	
83	8+30	990.36	4630338.49	451559.34	
84	8+40	992.32	4630331.30	451566.29	
85	8+50	994.28	4630323.79	451572.90	
86	8+60	996.15	4630316.21	451579.42	
87	8+70	997.91	4630308.29	451585.50	
88	8+80	999.61	4630299.42	451590.09	
89	8+90	1001.31	4630289.87	451593.00	
90	9+00	1003.01	4630279.95	451594.14	
91	9+10	1004.71	4630269.95	451594.02	
92	9+20	1006.40	4630260.08	451592.49	
93	9+30	1008.07	4630250.52	451589.57	
94	9+40	1009.75	4630241.42	451585.44	
95	9+50	1011.43	4630232.88	451580.26	
96	9+60	1013.11	4630224.59	451574.67	
97	9+70	1014.76	4630215.70	451570.11	

მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტური უწყისი

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეშში ე.წ. "ხოკერაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა

პკ +	მანძილი (მ)	ყრილი მ ³	ჭრილი მ ³	კოუვეტი მ ³	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
0+0.0					
	11	0.00	32.83	0.27	
0+11					
	9	0.00	23.52	0.27	
0+20					
	6	0.00	6.37	0.27	
0+26					
	14	0.00	13.48	0.27	
0+40					
	20	0.00	21.88	0.27	
0+60					
	21	0.00	30.70	0.27	
0+80					
	19	10.60	19.85	0.27	
1+00					
	2	2.35	0.38	0.27	
1+02					
	7	6.10	0.30	0.27	
1+08					
	6	6.60	0.00	0.27	
1+15					
	5	5.41	0.05	0.27	
1+20					
	20	8.47	14.96	0.27	
1+40					
	11	0.00	15.02	0.27	
1+51					
	9	0.00	8.66	0.27	
1+60					
	20	0.00	23.55	0.27	
1+80					
	9	0.00	16.74	0.27	
1+89					
	11	0.00	16.41	0.27	
2+00					
	20	0.00	18.94	0.27	
2+20					
	20	0.00	13.82	0.27	
2+40					
	20	0.00	23.56	0.27	
2+60					
	20	0.00	32.70	0.27	
2+80					

	16	0.00	30.47	0.27	
2+96					
	4	0.00	10.29	0.27	
3+00					
	10	0.00	21.83	0.27	
3+10					
	10	4.12	12.33	0.27	
3+20					
	10	8.58	10.71	0.27	
3+30					
	11	9.70	15.00	0.27	
3+41					
	19	16.01	28.23	0.27	
3+60					
	6	4.89	7.44	0.27	
3+66					
	14	12.22	16.10	0.27	
3+80					
	5	4.09	4.80	0.27	
3+85					
	15	13.11	15.20	0.27	
4+00					
	12	10.54	11.69	0.27	
4+12					
	8	6.64	7.29	0.27	
4+20					
	20	17.01	18.05	0.27	
4+40					
	20	17.02	20.64	0.27	
4+60					
	1	1.10	1.55	0.27	
4+61					
	19	15.93	20.43	0.27	
4+80					
	20	17.05	30.19	0.27	
5+00					
	13	11.13	26.92	0.27	
5+13					
	7	6.01	11.94	0.27	
5+20					
	20	17.23	20.54	0.27	
5+40					
	15	8.42	8.62	0.27	
5+55					
	5	0.90	2.86	0.27	
5+60					
	13	0.34	7.14	0.27	
5+73					
	7	0.06	6.58	0.27	

5+80					
	20	0.10	26.08	0.27	
6+00					
	20	0.00	33.84	0.27	
6+20					
	20	3.76	33.38	0.27	
6+40					
	20	3.76	30.60	0.27	
6+60					
	20	0.00	26.73	0.27	
6+80					
	18	0.00	21.13	0.27	
6+98					
	2	0.00	2.59	0.27	
7+00					
	12	0.00	16.38	0.27	
7+12					
	8	0.00	13.86	0.27	
7+20					
	20	0.00	48.98	0.27	
7+40					
	20	0.00	62.14	0.27	
7+60					
	20	0.00	48.28	0.27	
7+80					
	17	0.00	28.03	0.27	
7+97					
	3	0.00	5.39	0.27	
8+00					
	20	0.00	30.88	0.27	
8+20					
	16	0.00	22.83	0.27	
8+36					
	4	0.00	9.53	0.27	
8+40					
	20	0.00	44.72	0.27	
8+60					
	21	0.00	30.62	0.27	
8+80					
	19	0.00	26.66	0.27	
9+00					
	18	0.00	32.35	0.27	
9+18					
	2	0.00	3.27	0.27	
9+20					
	20	0.00	26.36	0.27	
9+40					
	4	0.00	3.68	0.27	
9+44					
	16	0.00	29.23	0.27	
9+60					
	3	0.00	9.31	0.27	
9+63					
	17	0.00	37.10	0.27	
9+80					
ჯამი	980	249	1405	20	

რკინაბეტონის მრგვალი მილების d=1.0მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ე.წ. "ზოკერაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა			შენიშვნა
			პკ2+20 L=68	პკ5+55 L=158	ჯამი	
1	2	3	4	5	6	7
	მოსამზადებელი სამუშაოები					
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	44	88	132	33გ
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	1	3	4	33გ
	მილის ტანის მოწყობა:					
3	მილის ტანის მოწყობა:					
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	0.9	2.1	3	
	მონოლითური ბეტონის საძირკველი h _{საშ} - 42სმ B25 F200 W6	მ³	3.09	7.18	10.3	
	რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების d-1.0მ, მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/მ³	6/2.52	12/5.04	18/7.56	
4	მაღლის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:					
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	23	47	70	
	ასაკრავი	მ²	4	9	13	
	ღრეწობების დაგმანვა ძენძით	კგ	7	15	22	
	ცემენტის ხსნარით	მ³	0.02	0.05	0.1	
	მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:					
5	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	7	6	13	33გ
6	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	0.4	0.3	1.0	33გ
7	მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის მოწყობა:					
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	0.3	0.3	0.6	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	3.48	3.48	7	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ²	10	10	20	
	მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:					
8	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	7	3	10	33გ
9	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	0.4	0.2	0.6	33გ
10	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:					
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	0.2		0.2	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	3.62		3.6	

1	2	3	4	5	6	7
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ ²	11		11	
11	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	5		5	
12	მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის მოწყობა:					
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³		0.3	0.3	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³		3.5	3.5	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ ²		10	10	
13	უკუშევისება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ ³	23	49	72	6ბ
14	მილის გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა-ფორმირება ექსკავატორით	მ ³	5	7	12	33გ

რკინაბეტონის მრგვალი მილების d=150 მოწყობის სამუშაოთა
მოცულობების უწყისი
 კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ე.წ. "სოკერაანთ უბნის" მისასვლელი გზის
 მოხრეშვა-მოწყობა

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	115	33ვ
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	6	33ვ
3	არსებული დაზიანებული რკინაბეტონის მრგვალი მილის d=100 ტანის სექციების დემონტაჟი ამწით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრძ.მ/მ ₃	6/2.52	
	მილის ტანის მოწყობა:			
4	მილის ტანის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	1.1	
	მონოლითური ბეტონის საძირკველი h _{საშ} - 46სმ B25 F200 W6	მ³	4.42	
	რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების d-150, მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/მ ₃	7/6.23	
5	მაღის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	35	
	ასაკრავი	მ²	7	
	ღრეწოების დაგმანვა ძენძით	კგ	18	
	ცემენტის ხსნარით	მ³	0.06	
	მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:			
6	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	41	33ვ
7	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	2	33ვ
8	ფრთიანი სათავისის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	1.2	
	პორტალური კედელი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ³	6.57	
	ფრთები, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ³	7.08	
	ღარი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ³	1.65	
	კბილი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ³	1.4	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	36	

1	2	3	4	5
9	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	8	
	მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:			
10	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	41	33ვ
11	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	2	33ვ
12	ფრთიანი სათავისის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³	1.2	
	პორტალური კედელი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	6.57	
	ფრთები, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	7.08	
	ღარი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	1.65	
	კბილი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	1.4	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	36	
13	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	8	
14	უკუშევსება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ ³	35	6ბ
15	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა-ფორმირება ექსკავატორით	მ ³	23	33ვ

ანაკრები რკინაბეტონის კიშვიტის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუფალეთში ე.წ. "ხოკერაანი უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწესება

№	ადგილმდებარეობა პკ+		ტიპი	კიშვიტის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავტორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	ღორღის საბეჭი ჩ-10სმ	ანაკრები რკინაბეტონის კიშვიტის მოწყობა		წასაცხები პიდროთხილაცია (2 ჯერად)	უკუშესება კარიკრიდან მოხილული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ხელით	შენიშვნა
								ბეტონი B-25 F-200 W-6	არმატურა			
	მარცხნივ	მარჯვნივ		მ	მ³	მ³	მ³	მ³	კგ	მ²	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	3+20	- 5+40		340	194	10	27	48	3604	272	58	
ჯამი				340	194	10	27	48	3604	272	58	

მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეში ე.წ. "ზოკერაანი უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწესრიგება

[illegible]

ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
 კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ე.წ. "სოკმარაანთი უბნის" მისასვლელი გზის
 მოხრეშვა-მოწესრიგება

№	ადგილმდებარეობა პკ+		მიწის მოწყობა							გრუნტის დაამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დაამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისგან, h-15სმ.	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ	გრუნტის დაამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დაამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	ღორღის საგები h _{საგ.} 30სმ	ლითონის მრგვალი მილის d=420მმ, δ=5მმ მონტაჟი აქვით	პოტრალური კედლების მოწყობა მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	წასაცხები პიდროიზოლაცია 2-ჯერ	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უქუჩაჟრა და დატვირთვა ფენებზე				
			მ³	მ³	მ³	გრძ.მ	მ³	მ²	მ³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	3+39		5.6	0.5	2	7	0.49	8.2	3	4	12		
2	3+46		4.0	0.4	1	5	0.49	5.5	2	4	11		
3	3+80		4.0	0.4	1	5	0.49	5.5	2	4	11		
4	3+96		1.6	0.1	1	2	0.49	1.6	1	1	2		
5	4+11		4.0	0.3	1	5	0.49	5.5	2	2	5		
6	4+20		4.0	0.3	1	5	0.49	5.5	2	3	9		
7	4+33		4.0	0.4	1	5	0.49	5.5	2	3	10		
8	4+85		4.0	0.3	1	5	0.49	5.5	2	3	8		
9	4+93		4.0	0.4	1	5	0.49	5.5	2	4	11		
10	5+01		4.0	0.3	1	5	0.49	5.5	2	3	8		
11		6+35	4.0	0.6	1	5	0.49	5.5	2	9	27		
12		6+44	4.0	0.6	1	5	0.49	5.5	2	7	22		
13	6+60		4.0	0.6	1	5	0.49	5.5	2	8	23		
14	6+79		4.0	0.9	1	5	0.49	5.5	2	14	42		
15	7+05		4.0	0.6	1	5	0.49	5.5	2	9	26		
16		7+78	4.0	0.6	1	5	0.49	5.5	2	9	27		
17		8+12	4.0	0.6	1	5	0.49	5.5	2	7	22		
18		9+23	4.0	0.5	1	5	0.49	5.5	2	6	18		
ჯამი			71	8	24.0	89.0	8.9	98.2	37.4	97.0	294.0		

**პირითადი სამშენებლო მიქანიზმები
და სატრანსპორტო საშუალებები**

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ექსკავატორი	ცალი	2	
2	ბუღლოზერი	ცალი	1	
3	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
4	ამწე	ცალი	1	
5	სატკეპნი პნევმატური	ცალი	1	
6	სატკეპნი გლუვფალციანი	ცალი	1	
7	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	ცალი	1	
8	ავტოთვითმცლელები	ცალი	3	
9	ავტომტვიროველი	ცალი	2	
10	ავტობეტონმრევი	ცალი	2	

სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ე.წ. "სოკერაანთი უბნის" მისასვლელი გზის
მოსრულება-მოწყობა

სამუშაოების დასახელება	მუშაბუღალის პერიოდი (თვე)			შენიშვნა
	I	II	III	
1	2	3	4	6
მოსამზადებელი სამუშაოები	—			
მიწის ვაკისი	—	—		
ხელოვნური ნაბეობები		—	—	
საფარის მოწყობა			—	
მიერთებები			—	
საბზაო შემოფარგვლა			—	

სამშენებლო მოცულობების კრებისი უწყისი

კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ე.წ. "ზოკერაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწესრიგება

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1.1	ტრასის აღდგენა დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში	კმ	0.98	
1.2	ბუნქნარისა და წვრილი ხეების გაჩეხვა და ამოძირკვა	მ²	357	
2. მიწის ვაკისი				
2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	1405	33ვ
2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	70	33ვ
2.3	ყრილის მოწყოლა კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით, გაშლა გრეიდერით და დატკეპნა ფენებად პნევმოსატკეპნებით	მ³	249	6ბ
3. ხელოვნური ნაგებობები				
3.1	რკინაბეტონის მრგვალი მილების d=1.0 მ მოწყობა			
	მოსამზადებელი სამუშაოები:			
3.1.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	132	33ვ
3.1.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	4	33ვ
	მილის ტანის მოწყობა:			
3.1.3	მილის ტანის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	3	
	მონოლითური ბეტონის საძირკველი h _{საშ} - 42სმ B25 F200 W6	მ³	10.3	
	რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების d-1.0მ, მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/მ³	18/7.56	
3.1.4	მაღის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	70	
	ასაკრავი	მ²	13	
	ღრეწოების დაგმანვა ძენძით	კბ	22	
	ცემენტის ხსნარით	მ³	0.1	
	მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:			
3.1.5	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	13	33ვ

1	2	3	4	5
3.1.6	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	1.0	33ვ
3.1.7	მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³	0.6	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	7	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ ²	20	
	მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:			
3.1.8	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	10	33ვ
3.1.9	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	0.6	33ვ
3.1.10	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³	0.2	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ ³	3.6	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ ²	11	
3.1.10	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	5	
3.1.12	მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³	0.3	
	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	3.5	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ ²	10	
3.1.13	უკუშევსება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ ³	72	6ბ
3.1.14	მილის გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა-ფორმირება ექსკავატორით	მ ³	12	33ვ
3.2	რკინაბეტონის მრგვალი მილის d=1.5 მ მოწყობა			
	მოსამზადებელი სამუშაოები			
3.2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	115	
3.2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	6	
3.2.3	არსებული დაზიანებული რკინაბეტონის მრგვალი მილის d=1.0მ ტანის სექციების დემონტაჟი ამწით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრძ.მ/მ ³	6/2.52	
	მილის ტანის მოწყობა:			
3.2.4	მილის ტანის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³	1.1	
	მონოლითური ბეტონის საძირკველი h _{საშ} - 46სმ B25 F200 W6	მ ³	4.42	

1	2	3	4	5
	რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების d-1.5მ, მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/მ ³	7/6.23	
3.2.5	მაღის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	35	
	ასაკრავი	მ ²	7	
	ღრეჩოების დაგმანვა ძენძით	კბ	18	
	ცემენტის ხსნარით	მ ³	0.06	
	მიღის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:			
3.2.6	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	41	
3.2.7	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	2	
3.2.8	ფრთიანი სათავისის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³	1.2	
	პორტალური კედელი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	6.57	
	ფრთები, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	7.08	
	ღარი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	1.65	
	კბილი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	1.4	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	36	
3.2.9	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	8	
	მიღის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:			
3.2.10	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	41	
3.2.11	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	2	
3.2.12	ფრთიანი სათავისის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h-10სმ	მ ³	1.5	
	პორტალური კედელი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	6.57	
	ფრთები, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	7.08	
	ღარი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	1.65	
	კბილი, მონოლითური ბეტონით B25 F200 W6	მ ³	1.4	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	36	
3.2.13	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ ³	8	
3.2.14	უკუშეყვება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ ³	35	6ბ

1	2	3	4	5
3.2.15	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა-ფორმირება ექსკავატორით	მ³	23	
3.3	ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა			
3.3.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	194	33კ
3.3.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	10	33კ
3.3.3	ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა	გრძ.მ	340	
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	27	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	48	
	არმატურა	ტ	3.604	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	272	
3.3.4	უკუშევსება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ხელით	მ³	58	6ბ
4. საფარის მოწყობა				
4.1	ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისგან, h-30სმ.	მ²/მ³	3870/1416	კ-1,22 კოეფიციენტის გათვალისწინებით
5. მიერთებები				
	მოსამზადებელი სამუშაოები:			
5,1	არსებული დაზიანებული ბეტონის კიუვეტის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	17.2	
5,2	არსებული ქვისწყობის კიუვეტის დაშლა, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	17.2	
5,3	არსებული დაზიანებული აზბესტის მიღების დემონტაჟი, დატვირთვა, გატანა ნაყარში და დამარხვა			
	d-0.2 მ	გრძ.მ	13.8	
	d-0.3 მ	გრძ.მ	41.8	
	d-0.4 მ	გრძ.მ	15.2	
5,4	არსებული დაზიანებული ლითონის მიღების დემონტაჟი, დატვირთვა და გატანა ბაზაზე (ჯვართი)			
	d-0.2 მ	გრძ.მ	4.6	
	d-0.3 მ	გრძ.მ	26.6	
5,5	არსებული პლასტმასის მიღების დემონტაჟი, დატვირთვა და გატანა ბაზაზე	გრძ.მ	12	d-0.25 მ
	მიწის ვაკისი:			
5,6	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	136	33კ
5,7	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	7	33კ
	მილის მოწყობა:			

1	2	3	4	5
5,8	ღორღის საგები h _{საშ} -30სმ	მ ³	4	
5,9	ლითონის მიღების d=420მმ, δ=5მმ მონტაჟი ამწით	გრძ.მ	14	
5,10	პორტალური კედლის მოწყობა მონოლითური ბეტონით B22.5 F200 W6	მ ³	0.99	
5,11	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	16.3	
5,12	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ხელით	მ ³	6	6ბ
	საგზაო სამოსი:			
5,13	ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისგან, h-15სმ.	მ ²	381	
6. ეზოში შესასვლელი				
5,1	არსებული დაზიანებული ბეტონის კიუვეტის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	1.98	
5,2	არსებული ქვისწყობის კიუვეტის დაშლა, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	1.45	
5,3	არსებული დაზიანებული აზბესტის მიღების დემონტაჟი, დატვირთვა, გატანა ნაყარში და დამარხვა			
	d-0.2 მ	გრძ.მ	4	
	d-0.3 მ	გრძ.მ	11	
	d-0.4 მ	გრძ.მ	7	
5,4	არსებული დაზიანებული ლითონის მიღების დემონტაჟი, დატვირთვა და გატანა ბაზაზე (ჯართი)			
	d-0.2 მ	გრძ.მ	8	
	d-0.3 მ	გრძ.მ	21	
5,5	არსებული პლასტმასის მიღების დემონტაჟი, დატვირთვა და გატანა ბაზაზე	გრძ.მ	18	d-0.25 მ
	მიწის ვაკისი:			
6,1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	71	33ვ
6,2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	8	33ვ
	მილის მოწყობა:			
6,3	ღორღის საგები h-30სმ	მ ³	24	
6,4	ლითონის მილის d=425 მმ, δ=5 მმ მონტაჟი ამწით	გრძ.მ	89	
6,5	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლების მოწყობა B25 F200 W6	მ ³	8.9	
6,6	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	98.2	
6,7	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა	მ ³	37.4	6ბ
	საგზაო სამოსი:			

1	2	3	4	5
6,8	ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისგან, h-15სმ.	მ ²	294	
7. საბზაო შემოფარგვლა				
7,1	ვერტიკალური მონიშვნა პერქლორენილიანი საღებავით:			
	საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები (ცალმხრივი L-3.0 მ)	ც/მ ²	4/14,8	
	სულ ვერტიკალური მონიშვნა	მ ²	14.8	
7,2	ანაკრები სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი, შეღებვით "ზებრა"	ც/მ ³	4/3.08	

ნახაზები



 შ.პ.ს. "ერკო" საპროექტო, საკონსულტაციო და საზედამხებველო კომპანია მისამართი: ჯალოუზნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ტელ. (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ახსნის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდლაეთში ა.გ. "სოქარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწესრიგება	შპს რაუა: გ. მასროფაშვილი	თარიღი: მაისი, 2019
		ადგილმდებარეობის რუკა უმასშტაბო	შპს მონა: ლ. მასროფაშვილი	ნახაზი: №1 - 01

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

რკ-1

რკ-1

საპროექტო გზის ღერძი

კილომეტრი

პიკეტი

პიკეტი

წერილობითი გზის დასაწყისი / დასასრული

გადასასვლელი გზის დასაწყისი/დასასრული

კუთხის წვერო

6

საპროექტო ღორღის საფარი

გვერდული

მიერთება

ფეხში შესასვლელი

არსებული წყალგამტარი მილი

არსებული საყრდენი კედელი

არსებული გზა

წყალსადენი

სადრენაჟე ლითონის მილი

სარწყავი რ/ბ არხი

რ/ბ ღობე

ლითონის ღობე

მავთულის გაღის ღობე

მკლიანი მავთულის ღობე

ხის ღობე

არსებული ლითონის ბარიერი

რკინიგზა

წიწვოვანი ხე

ფოთლოვანი ხე

ელექტროგადაცემის ბოძი

ელექტროგადაცემის ანკა

განათების ბოძი

დაბალი ძაბვის ელექტროგადაცემის ხაზი

ელექტროგადაცემის ხაზი გაღატანა

ჭიშკის ბოძები

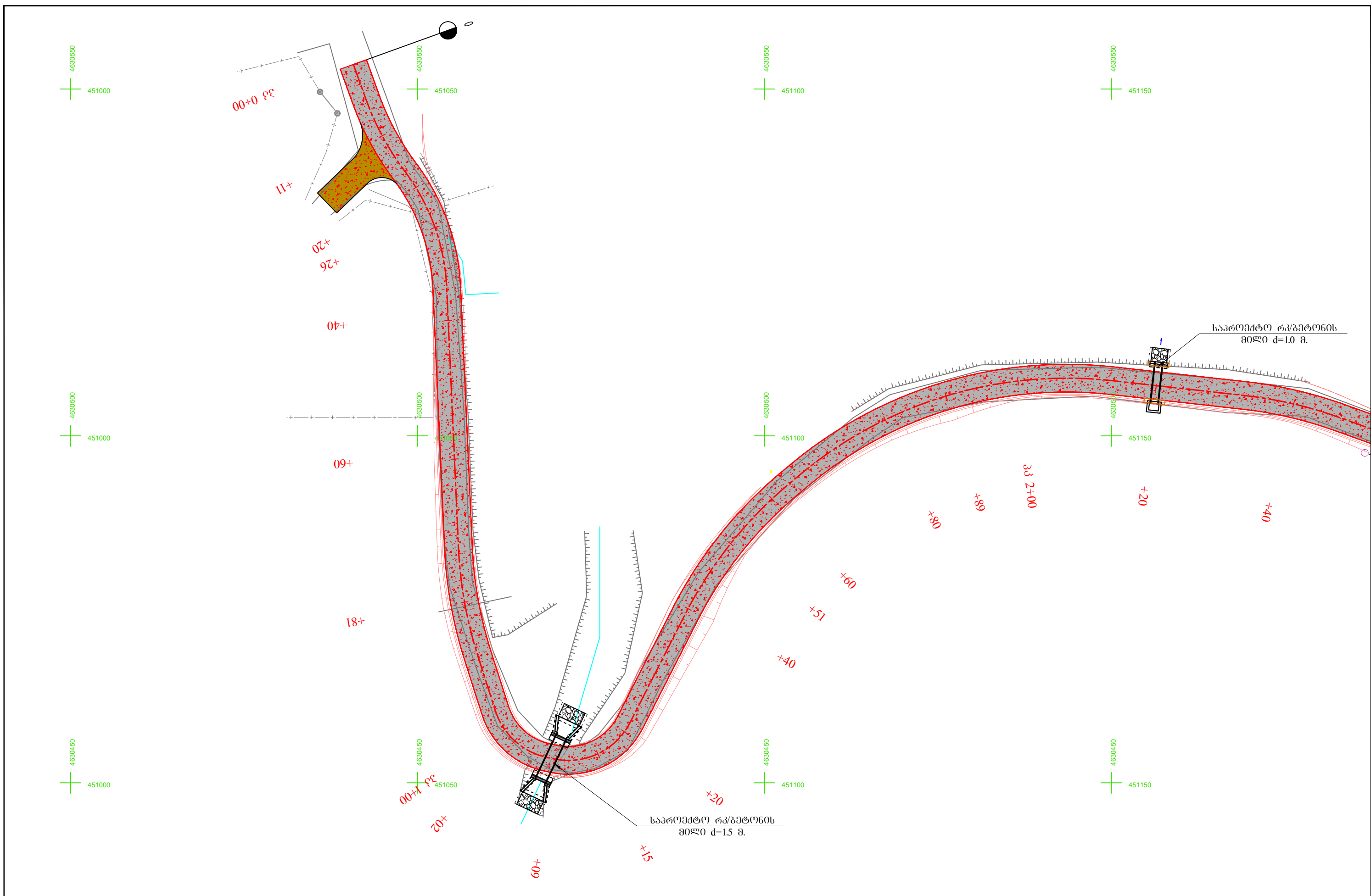
არსებული შენობა-ნაგებობა

რეგისტრირებული ნაკვეთი

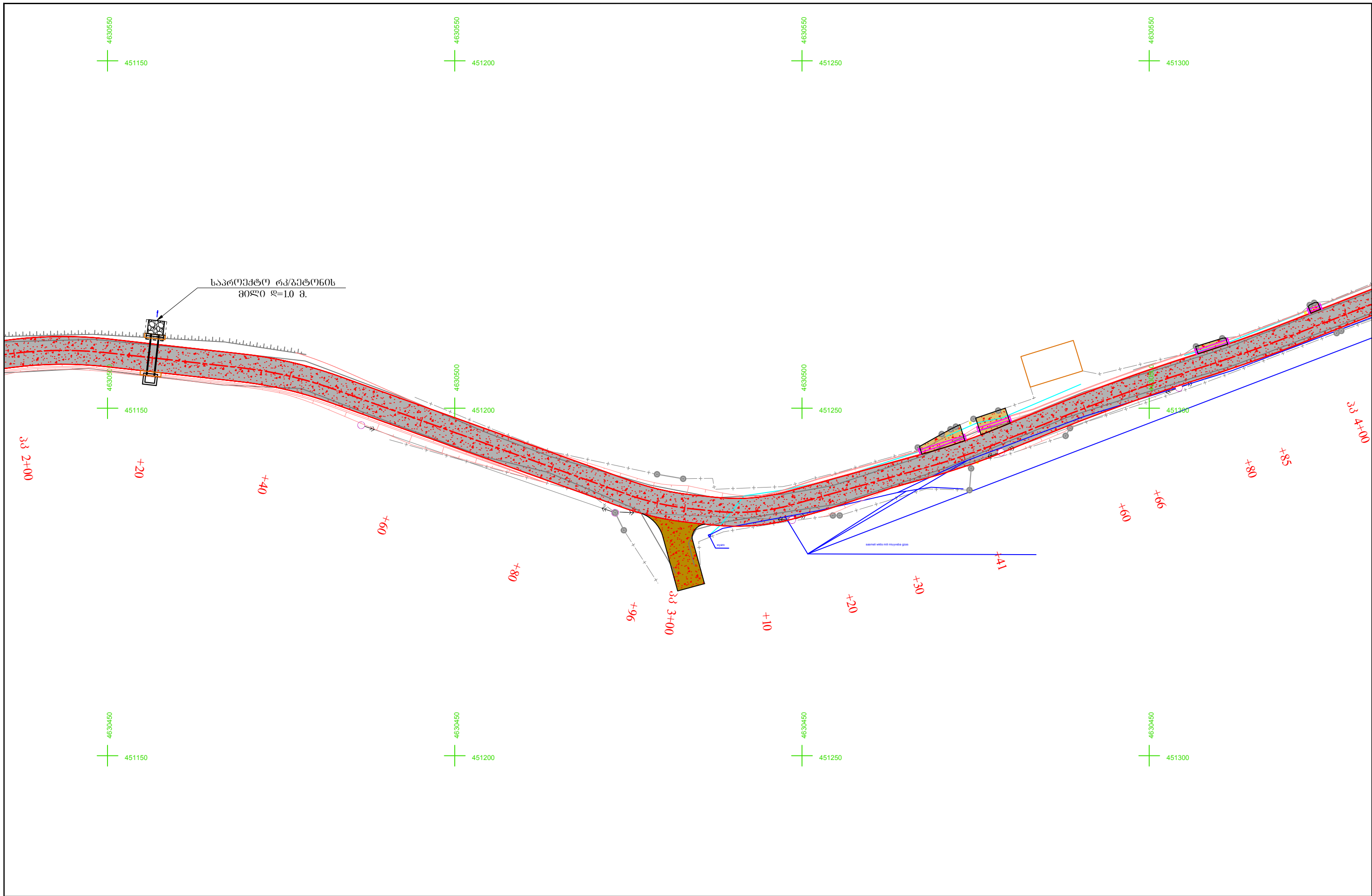
ფერდობი

ხიდი

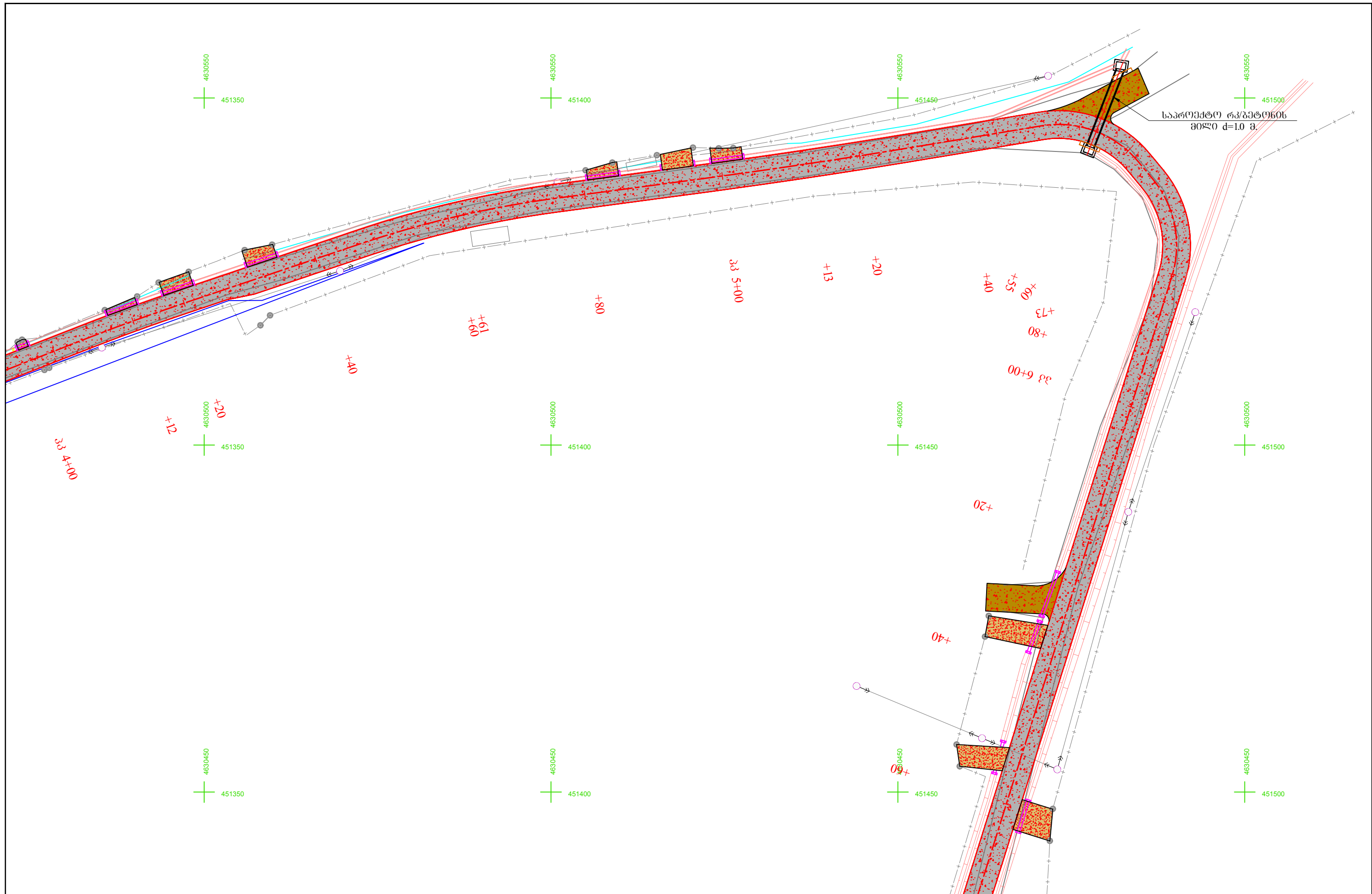
მდინარე



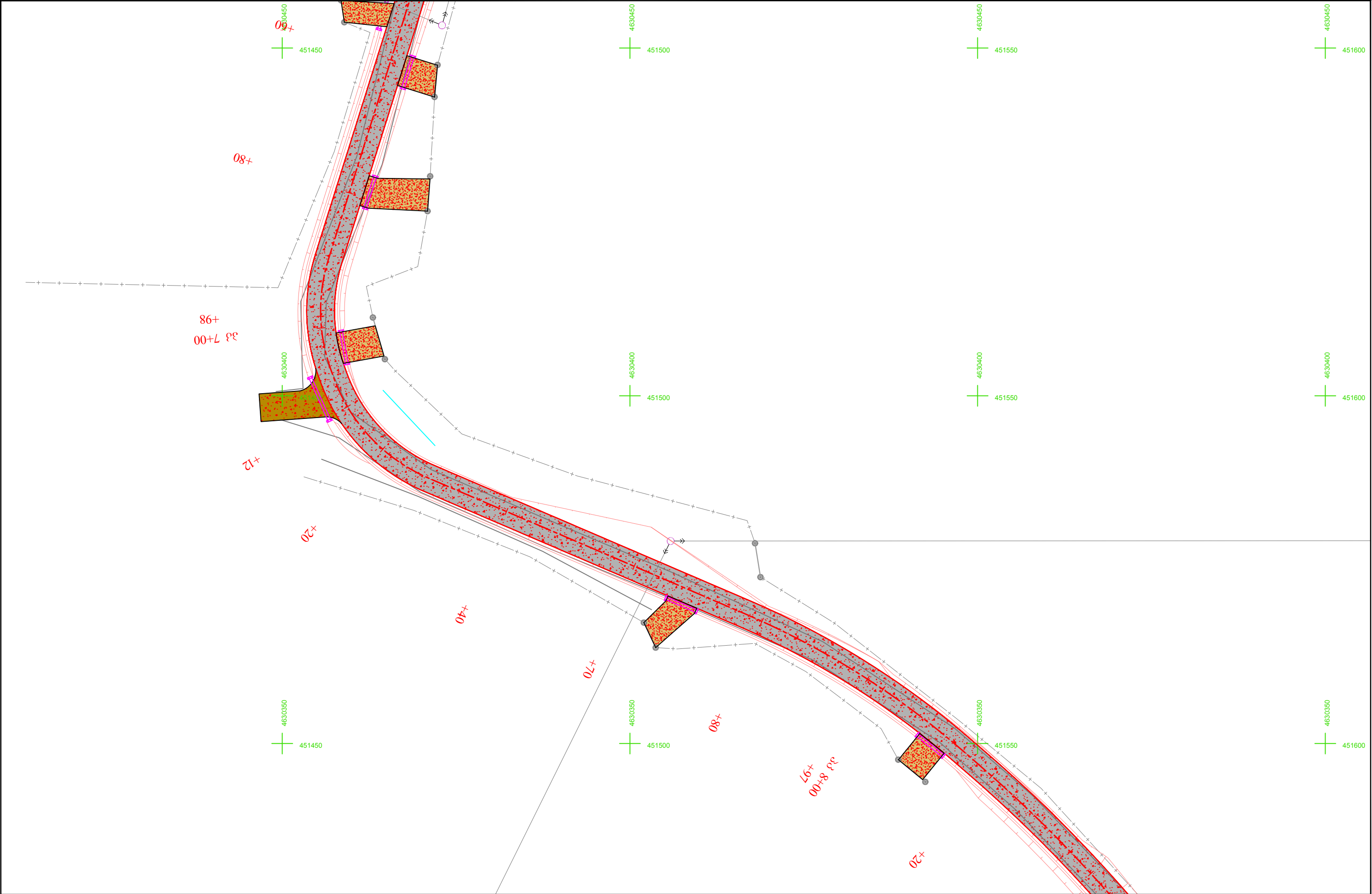
 შ.პ.ს. "ერკო" საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია მისამართი: კალოუზის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ახსვის მენიცივალბების სოფალ გუღალეთში ა.გ. "სოხარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრევა-მოწყობა	შეასრულა: ლ. მასროუაშვილი	თარიღი: მაისი, 2019
		გეგმა მასშტაბი 1:1000	შეამოწმა: ა. მამარნიშვილი	ნახაზი: №3 - 01



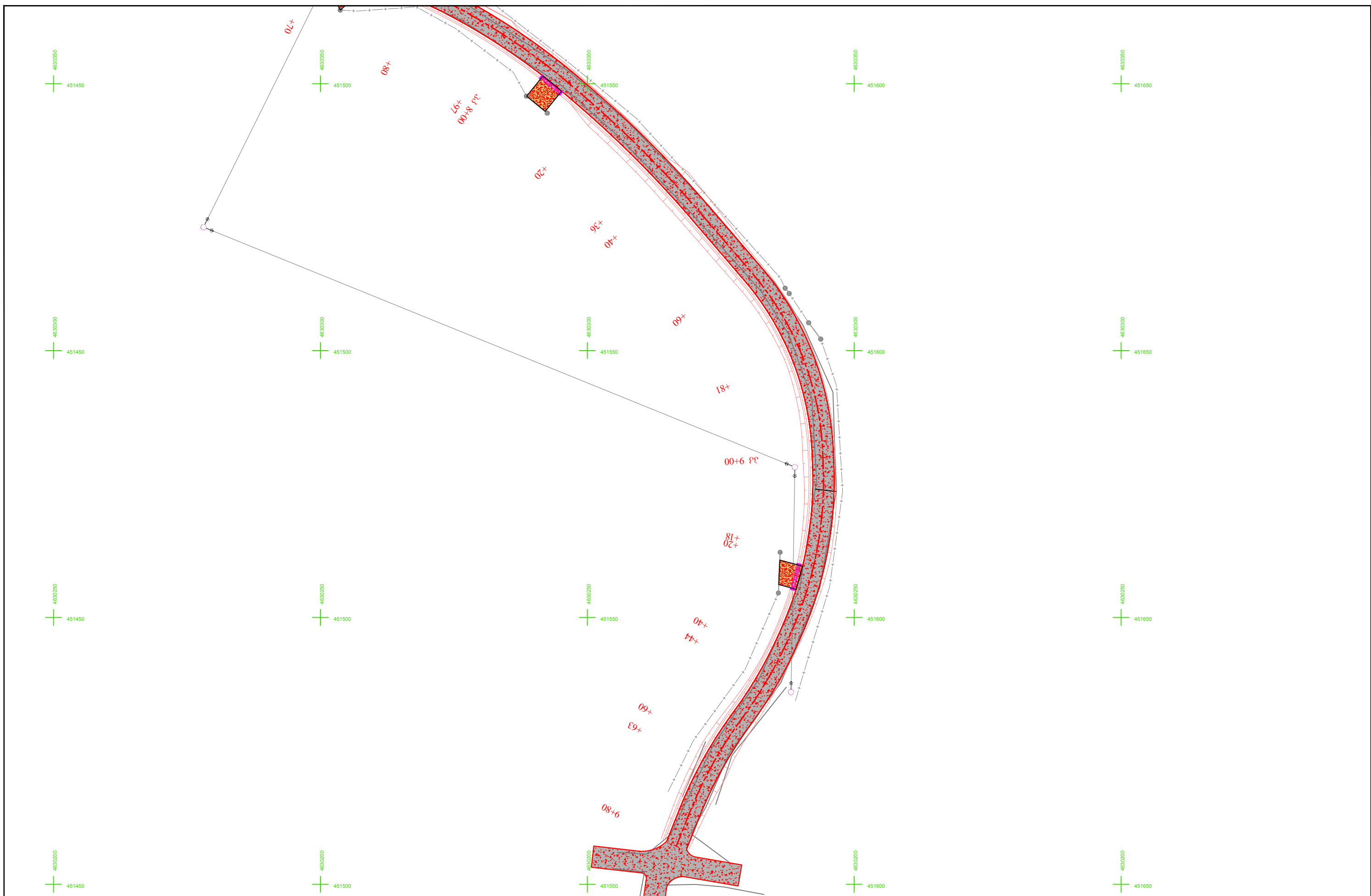
 შ.პ.ს. "ერკო" საპროექტო, საკონსულტაციო და საზედამხებელო კომპანია მისამართი: კალენის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ახსნის გენიშვითების სოფალ გუდალეთში ა.გ. "სოხარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა	შეასრულა:	თარიღი:
			ლ. მასროვაშვილი	მაისი, 2019
	გეგმა მასშტაბი 1:1000		შეამოწმა:	ნახაზი:
			ა. მამარნიშვილი	№3 - 02



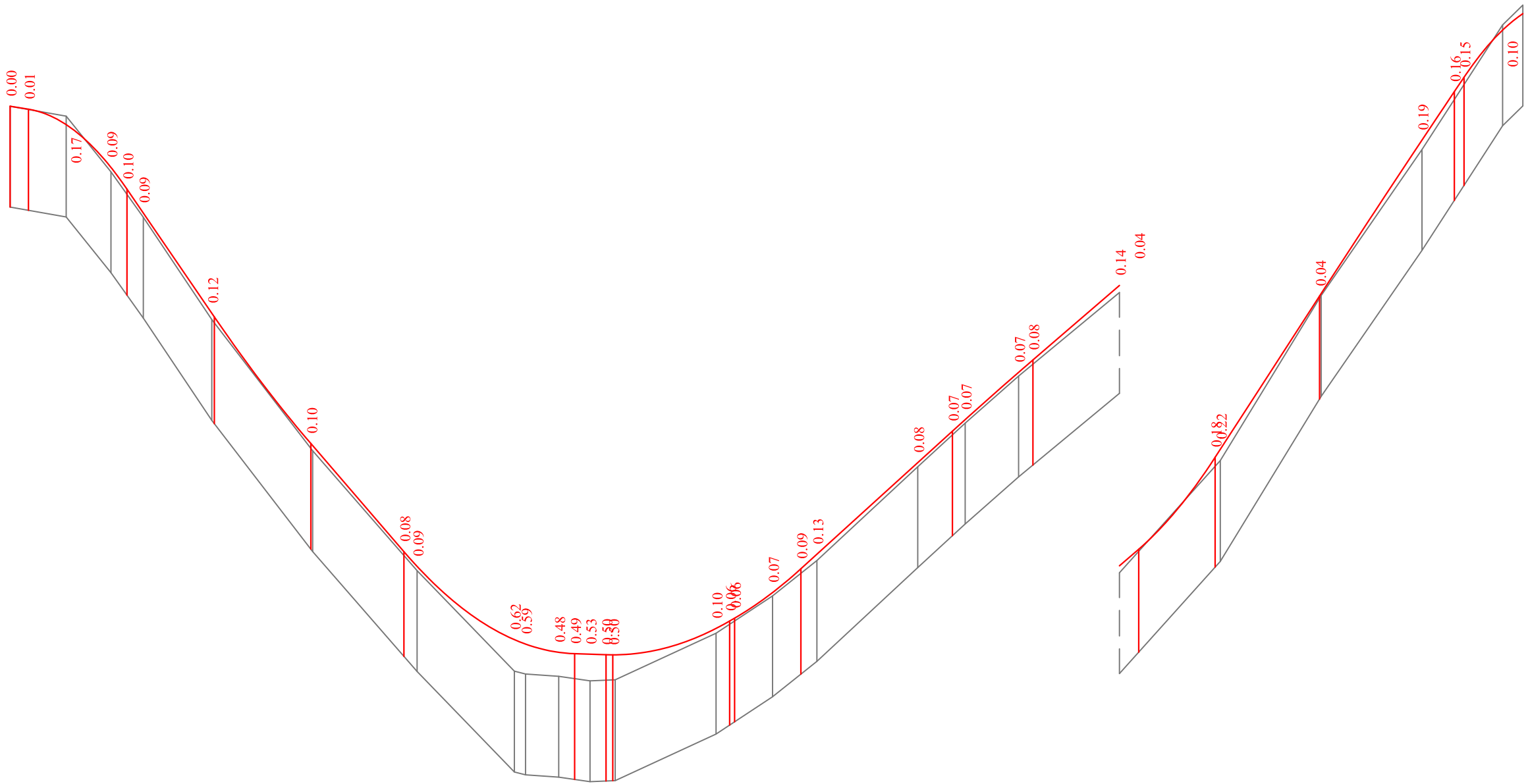
 შ.პ.ს. "ერკო" საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია მისამართი: კალაშნიკის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ახსვის მენიშნალობების სოფელ გუდლათში ა.გ. "სოხარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა	შეასრულა: ლ. მასროუაშვილი	თარიღი: მაისი, 2019
	გეგმა მასშტაბი 1:1000		შეამოწმა: ა. მამარნიშვილი	ნახაზი: №3 - 03



შ.პ.ს. "ერკო" საპროექტო, საკონსულტაციო და საზედამხედველო კომპანია მისამართი: კალოზნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ჯანსიის გენიცივალბიბაბის სოფალ გუღალაღეღი ჯ.გ. "სოჯარაანე ჯბნის" მისასვლალღი გზის მოსრაგვა-მოწყობა გეგმა მასშაბღი 1:1000	შეასრულა: ლ. მასროღაშვიღი	თარიღღი: მაისი, 2019
			შეამოწმა: ა. მამარნიშვიღი	ნახაზი: №3 - 04



 შ.პ.ს. "ერკო" საპროექტო, საკონსულტაციო და საზედამხედველო კომპანია მისამართი: კალოუზნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ახსნის მონიშვნების სრულ გეგმაში უნდა იქნას მოხატული მისასვლელი გზის მოხრეხვა-მოწყობა	შეასრულა:	თარიღი:
			ლ. მასროვაშვილი	მაისი, 2019
	გეგმა მასშტაბი 1:1000		შეამოწმა:	ნახაზი:
			ა. მამარნიშვილი	№3 - 05



მასშტაბი:

ჰორიზონტალური: 1 : 1000

ვერტიკალური: 1 : 100

საპროექტო მოწინააღმდეგე	ქანობი % შერტიკალები მონაკვეთი მ.		R=150 K=19.5		146.3		R=636 K=19.1		116.2		R=300 K=33.9		8.4		R=400 K=24.5		R=400 K=13.2		90.9		30.1		R=3348 K=16.0		86.1		21.0		R=222 K=15.2		154.4		20.7		R=4904 K=26.7		R=143 K=25.3	
	გზის ღრმის ნიშნული მ.		958.57 958.51	958.20	957.35 956.92	956.45	954.46	951.88	949.73 949.44	947.99 947.90	947.73 947.71	947.70 947.68	948.21 948.49	948.92	949.39 949.68	951.50	952.12 952.35	953.29 953.53	955.01 955.34	957.35	960.36	963.46	964.42 964.70	965.64 965.97														
არსებული მოწინააღმდეგე	მიწის ნიშნული მ.		958.57	958.37	957.27	956.37	954.34	951.73	949.35	947.36 947.31	947.26	947.17	947.19	948.11	948.85	949.56	951.42	952.28	953.21	954.87	957.10	960.37	963.27	965.74 966.13														
	მანძილი მ.		11.1	8.9	6.4	13.6	20.0	20.7	19.3	6.6	6.2	5.0	20.0	11.2	8.8	20.0	9.4	10.6	20.0	20.0	20.0	20.0	16.0	4.0														
პიკეტიზაციის აღწერა			R=40T=6 Y=16°34'4"		Y=33°48.3'		R=60K=16 Y=15°7.3'		T=(R=10 R=10 Y=60°50' Y=75°14.8"		Y=23°12.4'		Y=46°13.6' R=60 T=26 K=48		Y=13°20.4' R=60		R=40																					

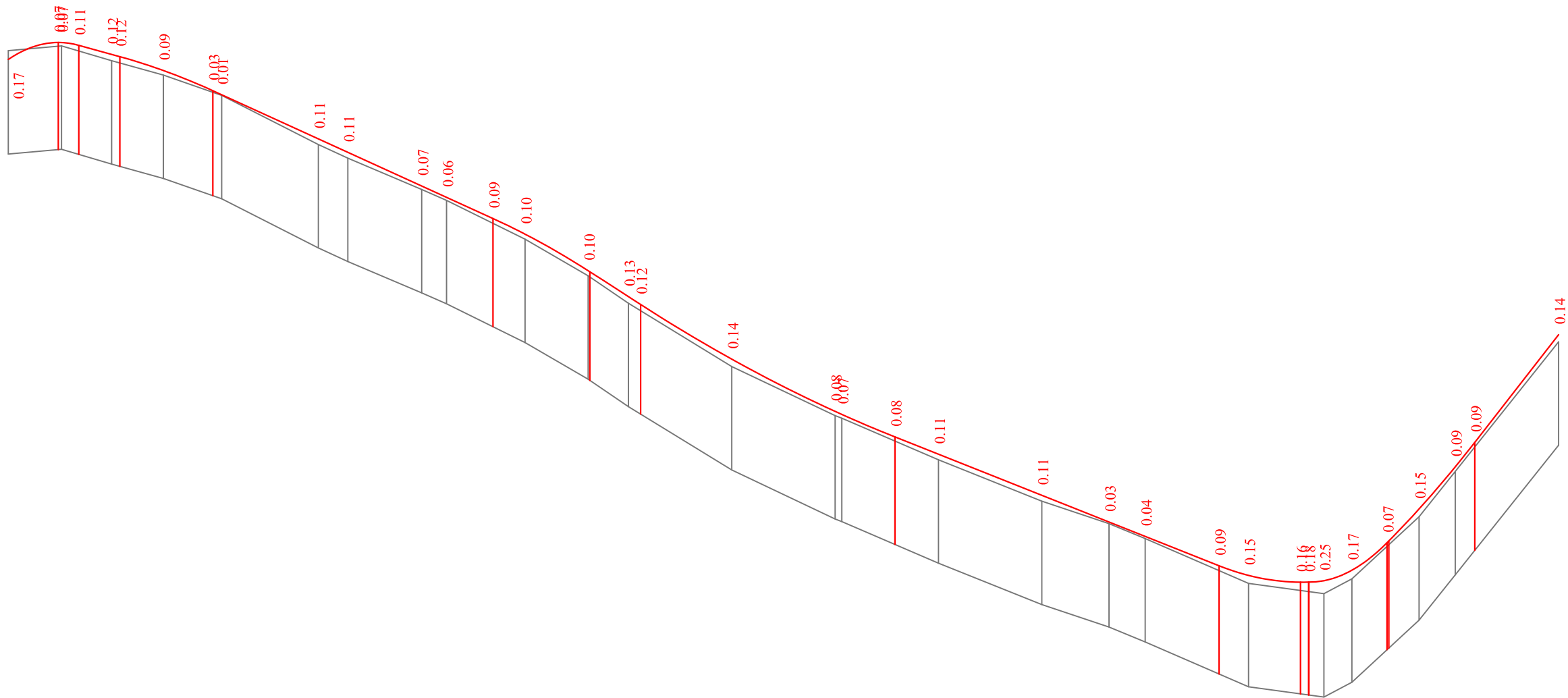
0+00

1+00

2+00

3+00

ქსკის მონიტორინგის სოფელ გუდალეთში ქ.გ. "სოკარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა	თარიღი:
	მაისი, 2019.
გამომცემი პე 0+00 - პე 3+00	ნახაზის ნომერი:
	№4- 01



მასშტაბი:

ჰორიზონტალური: 1 : 1000

ვერტიკალური: 1 : 100

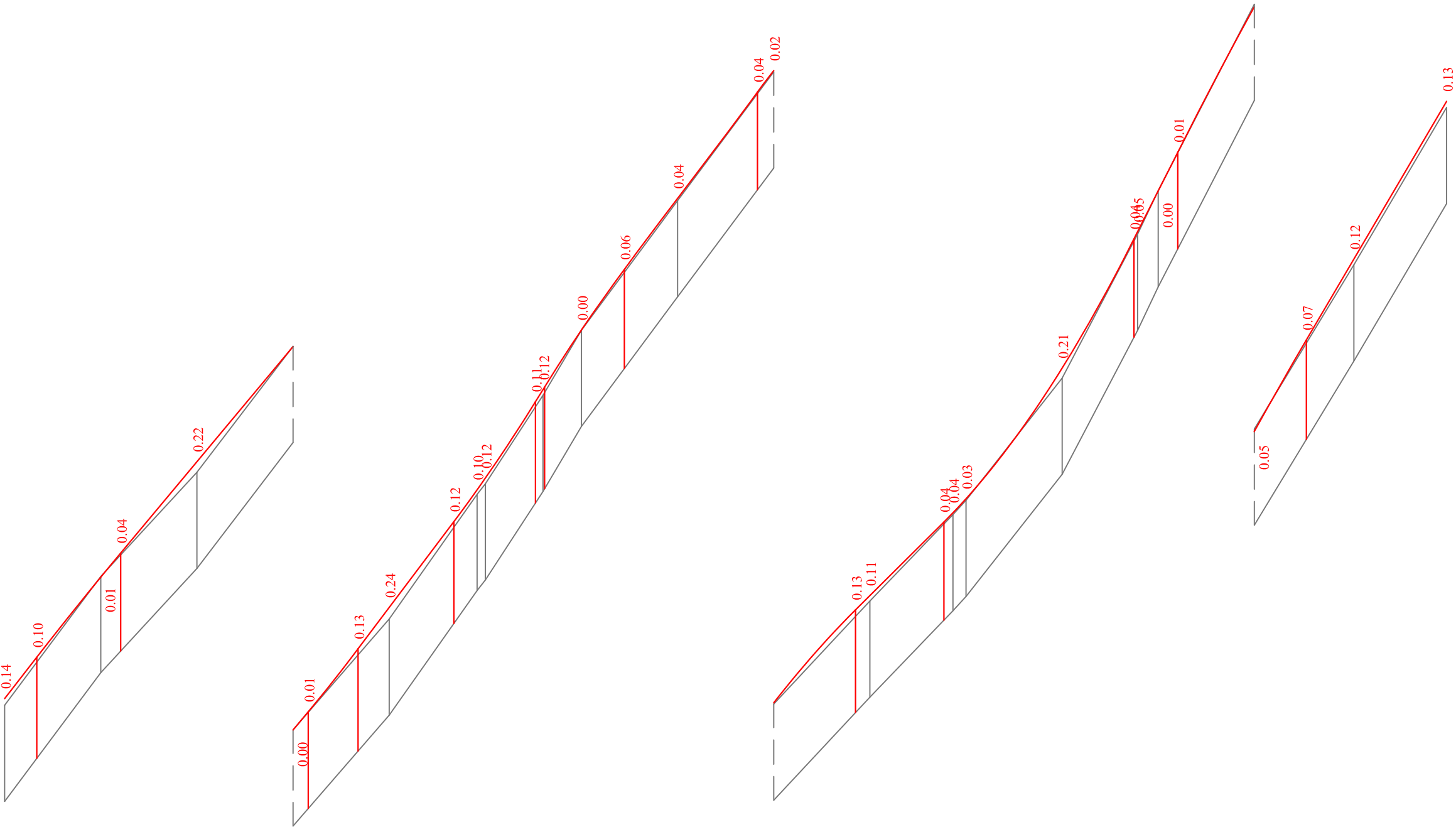
საპროექტო მოწოდებები	ქანობი %		ვერტიკალური მრუდები		R=400 K=15.8		R=150 K=15.2		R=600 K=16.6		128.5		22.9						
	R=400 K=15.8		R=150 K=15.2		R=600 K=16.6		128.5		22.9										
არსებული მოწოდებები	გზის ღრმის ნომერი		გზის ღრმის ნომერი		გზის ღრმის ნომერი		გზის ღრმის ნომერი		გზის ღრმის ნომერი		გზის ღრმის ნომერი		გზის ღრმის ნომერი						
	მანძილი მ.		მანძილი მ.		მანძილი მ.		მანძილი მ.		მანძილი მ.		მანძილი მ.		მანძილი მ.						
პიკეტი გზის ელემენტები კილომეტრები		R=300 Y=21°27.7'		R=100 Y=5°34.8'		Y=2°29.2' R=300		T=13 K=26 R=600 Y=2°28.9'		Y=3°7.8' R=500		Y=10°22.2' R=150		Y=1°50.6' R=1000 T=16		Y=59°37.9' R=15		Y=57°14.6' R=15	
3+00		4+00		5+00		6+00													

ქსკის მენეჯერის სტრუქტურული დეპარტამენტი, "სოციალური უზენაესი" მისამართი გზის მოხმარება-მოწყობა	თარიღი:
	მაისი, 2019.
გამოცემის პროექტი პი 0+00 - პი 3+00	ნახაზის ნომერი:
	№4- 02

მასშტაბი:

ჰორიზონტალური: 1 : 1000

ვერტიკალური: 1 : 100



საპროექტო მოწინააღმდეგე	ქანობი % ვერტიკალური მრუდები მ.																												
	22.9	R=2000 K=17.4	119.8	R=800 K=10.4	132.7	R=600 K=17.0	R=600 K=16.6	133.4	R=600 K=20.4	99.4	R=400 K=39.5	198.2	R=950 K=26.7	170.1															
არსებული მოწინააღმდეგე	გზის ღმძის ნომერი მ.																												
	960.64	961.50	963.17	963.67	965.57	967.96	968.34	969.65	970.51	972.29	973.98	974.79	975.04	976.28	977.53	979.01	981.23	981.67	983.60	983.90	985.43	985.91	988.63	991.44	992.32	993.12	996.15	998.05	999.73
პიკეტირების პუნქტები	მიწის ნომერი მ.																												
	960.50	963.18	965.35	967.96	970.27	973.88	974.92	976.28	978.97	981.65	983.79	985.58	985.88	988.42	991.42	992.32	996.20	999.61	1002.88										
პიკეტირების პუნქტები	მანძილი მ.																												
	20.0	20.0	20.0	20.0	18.3	12.0	8.0	20.0	20.0	20.0	17.3	2.7	20.0	15.7	4.3	20.0	20.7	19.3											
პიკეტირების პუნქტები		კონსტრუქციები																											
		T=8Y=37°03' R=25Y=47°12'8"																											
პიკეტირების პუნქტები		კონსტრუქციები																											
		Y=17°38.1' R=120 T=19																											
პიკეტირების პუნქტები		კონსტრუქციები																											
		Y=8°27.9' R=200 T=15																											
პიკეტირების პუნქტები		კონსტრუქციები																											
		Y=38°23.3' R=55 T=19																											

6+00

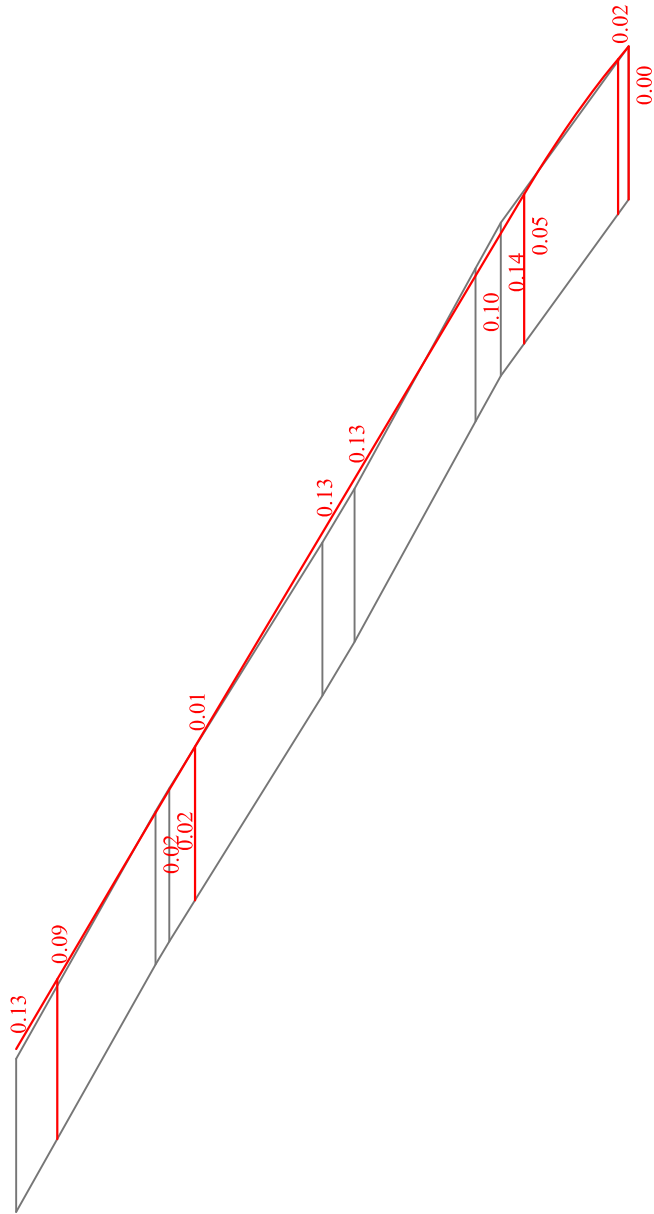
7+00

8+00

9+00

ქსკის მენეჯერის სტრუქტურის ქს. "სოციალური უზენის" მისამართი გზის მოწოდება-მოწყობა	თარიღი:
	მაისი, 2019.
	ნახაზის ნომერი:
	№4- 03

გამოცემის პროექტი
პე 0+00 - პე 3+00



მასშტაბი:

ჰორიზონტალური: 1 : 1000
ვერტიკალური: 1 : 100

საპროექტო მოწინავეები	კანონი % ვერტიკალური მრუდები მ.	R=7687 K=18.0 167.7 43.0 R=257 K=12.3					
	გზის ღმრის ნიშნული მ.	1003.01 1003.92	1006.08 1006.96	1009.75 1010.46	1013.11 1013.66 1014.17	1016.10 1016.66 1017.23	
არსებული მოწინავეები	მიწის ნიშნული მ.	1002.88 1003.79	1006.41 1007.32	1009.63 1010.33	1013.20 1013.80	1016.10 1016.70 1017.30	
	მანძილი მ.	18.2	20.0	4.2	15.8	3.3	16.7
პიკეტი გზის უწყვეტობები კილომეტრები		Y=26°8.9' R=70 T=16 Y=12°30.3' R=80 Y=14°42.7'R=80					

9+00

9+80



შ.პ.ს. "ერკო"
საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია
მისამართი: ჯაფარიძის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com

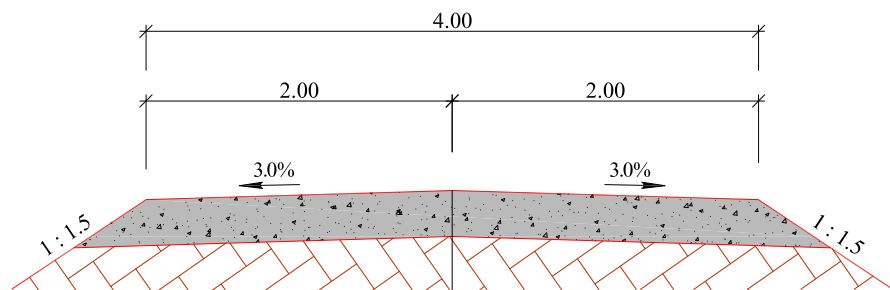
ქაჯის მუნიციპალიტეტის სოფელ გულაღეთში ა.გ. "სოხარაანთ უბნის"
მისასვლელი გზის მოწინავე-მოწყობა

გრძლივი პროექტი
პი 0+00 - პი 3+00

შეასრულა:	თარიღი:
ა. მამარინიშვილი	მაისი, 2019
შეამოწმა:	ნახაზი:
გ. მსოფიშვილი	№4 - 04

საგზაო სამონიტორინგო სისტემების გამოყენება, ტიპი I.

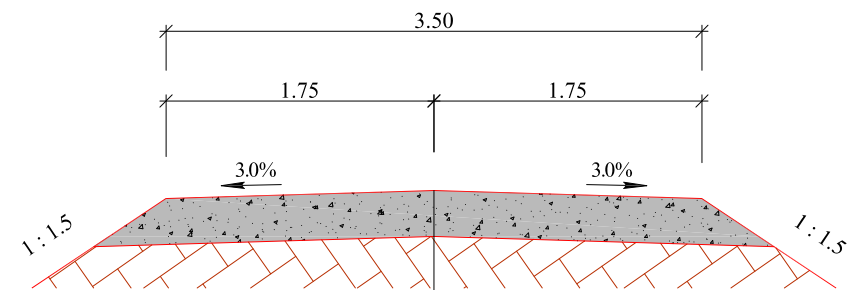
ಎಸಪರಿಯರಿ 1 : 50



ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა
ქვიშა-ხრეშოვანი ნაწვევისგან, 1-30სმ.
არსებული საფარი

საგზაო სამოსის ჯონსტრუქცია, ტიპი II

ପ୍ରାୟ 1 : 50

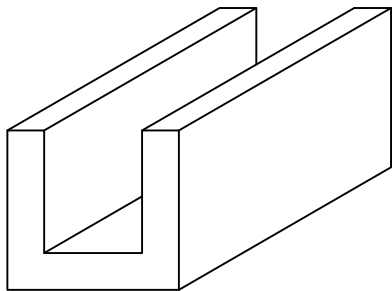
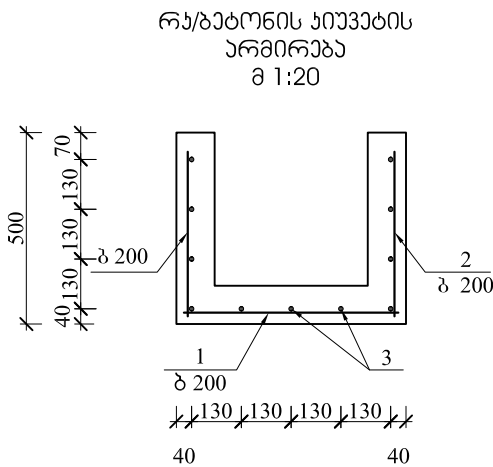
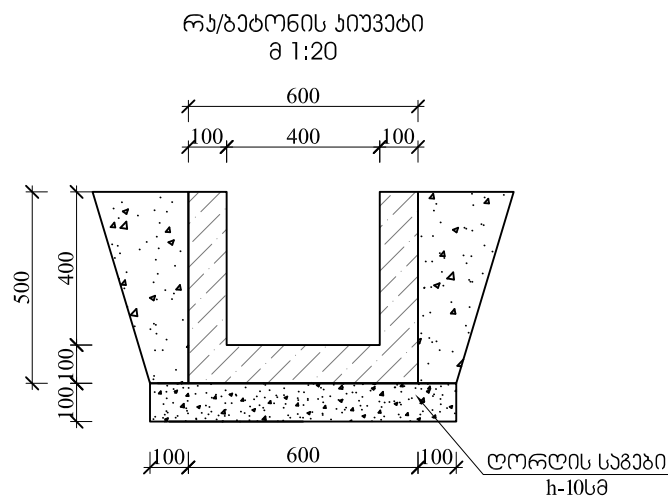


ნამგლისებური პროთეზის საფარის მოწყობა
ქვიშა-ხრეშოვანი ნაწვეისგან, h-30სმ.
არსებული საფარი

მასალების ხარჯი საგზაო სამოსის 1000 მ²-ზე.

№	მასალების დასახელება	ფრაქციული ღორღი (0-40მმ)	შენიშვნა
		მ³	
1	2	3	4
1	საფარი - ფრაქციული ღორღი (0-40მმ), h-30სმ.	378	გოსტ 23735-79

№	ტიპური განივი ჭრილის ტიპი	ადგილმდებარეობა
	1	2
1	ტიპი I	0+00 - 3+30
2	ტიპი II	3+30 - 4+50
3	ტიპი I	4+50 - 9+80



ლიტონის სჰვიფიჰჰცია ერთ გრძ.მ.-ზე

	პოზიცი	ჰსჰიზი	ღიმაბრი ან პჰთი მმ	ჰღმების სიგრძე მმ	როღნოგ ც	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
ჰიუზები	1	560	12A-III	560	5	2.8
	2	430	12A-III	430	10	4.3
	3	1000	8A-I	1000	11	11.0

ლიტონის ამოჰრება ერთ გრძ.მ.-ზე, ჰგ

ღასახელება	არმატურის ნაჰთოგა		
	არმატურის ფოღღი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*		
	A-I	A-III	ჰაგო
	Ø 8	Ø 12	
1	3	4	5
ჰიუზები	4.3	6.3	10.6

გებონის ღა ღოღღის სჰგის
მოცულოგა ერთ გრძ.მ.-ზე

გებონი B25 F200 W6: V=0.14 მ ³
--

განიგგნა:
1. ნახაგზე ჴოგები მოცემულია მიღიგებრებში;
2. აღგიღზე ჩამოსგის გმთგვეგში სგმნებზე არმატურა სჰვირო არ არის,
ღსაგოგი ჴონსტრუჰციის გმთგვეგში მოეგყოს არმირება

Technical drawing of a bridge cross-section. The drawing includes the following dimensions and labels:

- Top Dimensions:**
 - Overall width: 5400
 - Span length: 3700
 - Span length: 2300
 - Deck width segments: 2000, 300, 1400, 2000, 2000, 300, 1300
- Labels:**
 - ბეტონის პარაპეტი (Concrete parapet)
 - რკ/ბეტონის მილი $d=1000$ მმ (Reinforcing bar/Concrete pipe $d=1000$ mm)
 - ბეტონის პარაპეტი (Concrete parapet)
 - წყალმიმღები ჭა (Water intake channel)
 - ლორწის საბეჭი $h=100$ მმ (Sieve $h=100$ mm)
 - ბეტონის საბეჭი $h_{საბ}=420$ მმ (Concrete sieve $h_{საბ}=420$ mm)
- Bottom Dimensions:**
 - 1500
 - 5000
 - 800
 - 2450
 - 2450
 - 1600
- Vertical Dimensions:**
 - 1600
 - 300

[illegible]

300 1000 300

1600

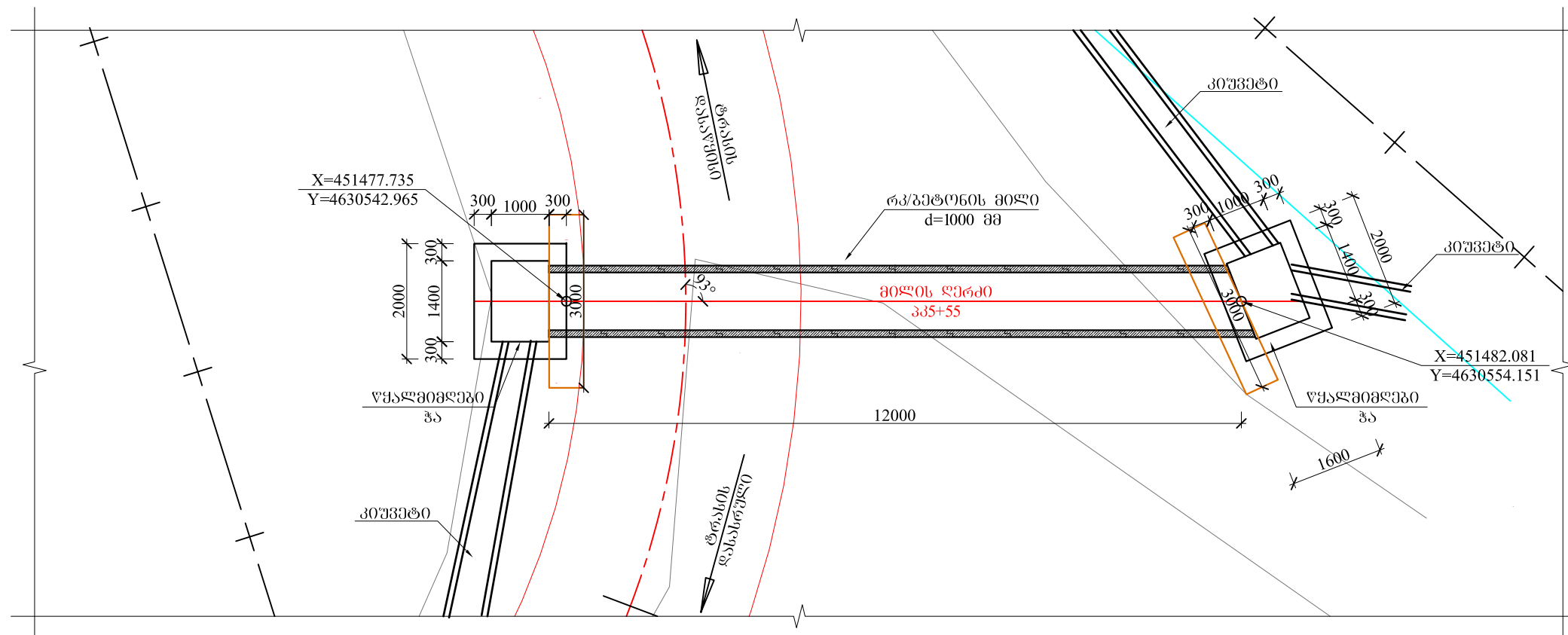
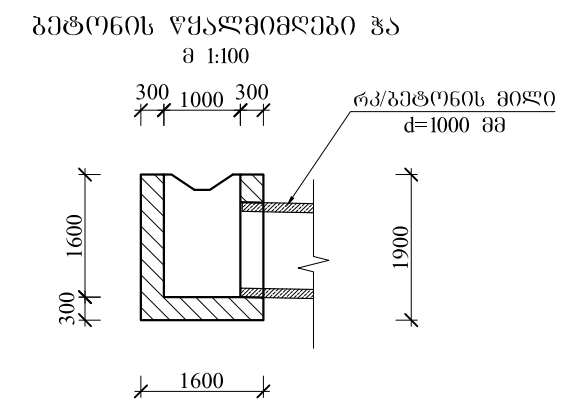
300

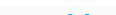
1900

1600

რკ/პლასტიკის მიღლი
d=1000 მმ

გეგმის მოცულობა B25 F200 W6
 ერთი კორტალურ კედელზე $V=3.62 \text{ მ}^3$
 ერთი წყალმიმღებ ჭაბი $V=3.48 \text{ მ}^3$

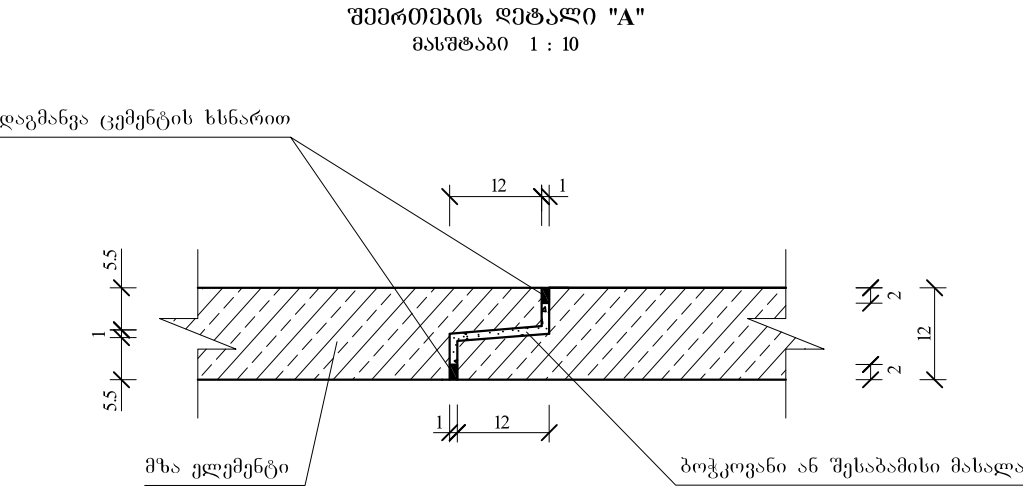
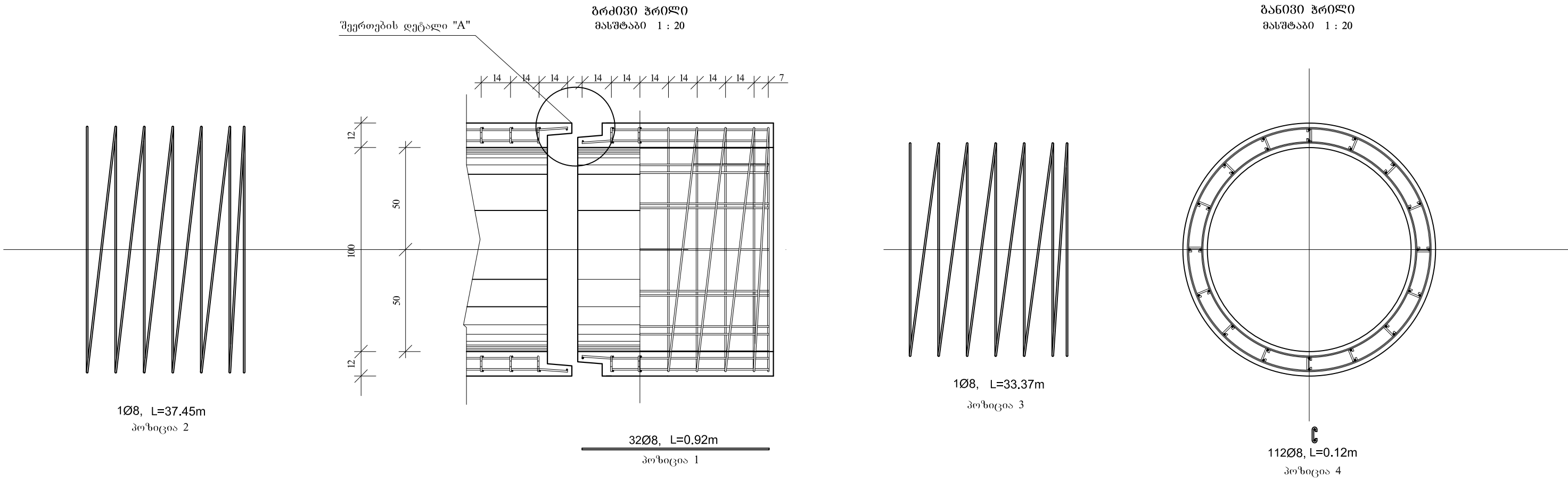
[illegible]

 **შ.პ.ს. "ერკო"**
საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო უომპანია
მისამართი: ჯალოუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com

რა/ბატონის მრგვალი მილის მოცუობა $d=1.0$ მ.

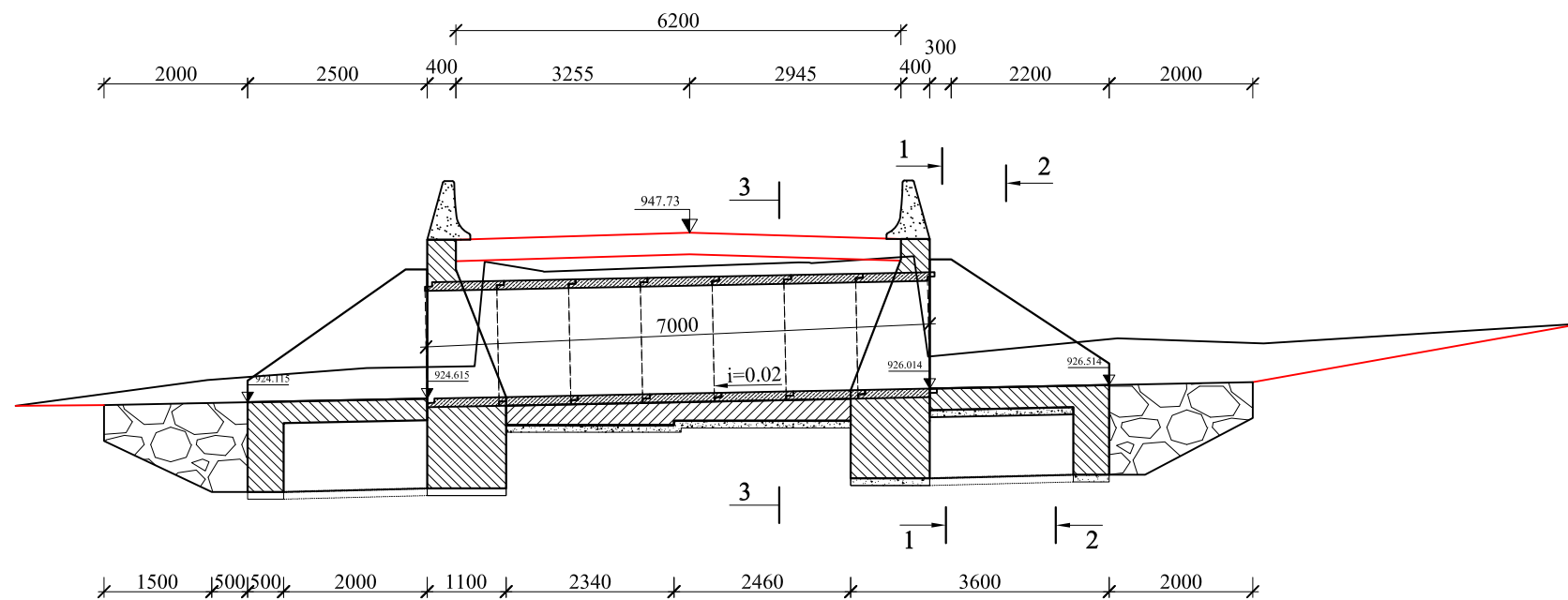
შპს-ს სახელი:	თარიღი:
ლ. მესრობიშვილი	აპრილი, 2019
შეამოწმა:	ნაწილი:
გ. მესრობიშვილი	№7 - 02

მილის არმირება

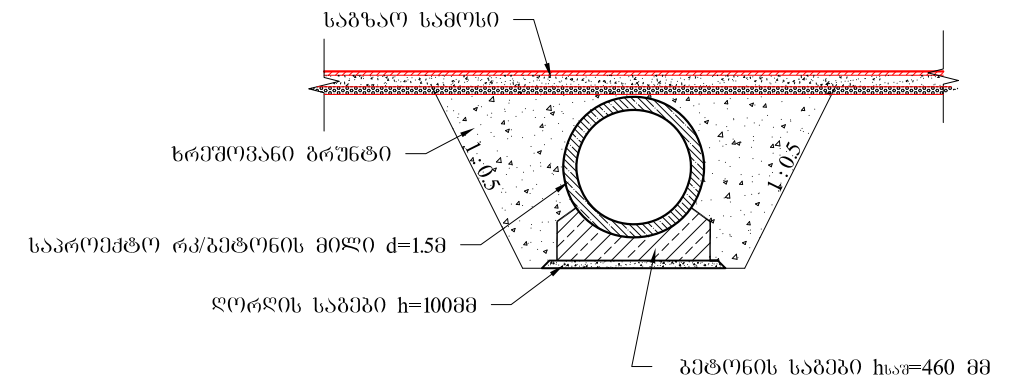


მასალების ხარჯი 1 ბრძ/მ სემცირისათვის							
პოზ. Pos.	A III Ø მმ	სიგრძე მ	რაოდენობა ცალი	მოღიანი სიგრძე მ	წონა 1 გრძ.მ-ზე კგ	მოღიანი წონა კგ	ბეტონი მ³
1	8	0.92	32	29.44	0.395	11.63	B-30; F-200; W-6.
2	8	37.45	1	37.45	0.395	14.79	
3	8	33.37	1	33.37	0.395	13.18	
4	8	0.12	112	13.44	0.395	5.31	
სულ				113.70	0.395	44.91	0.42

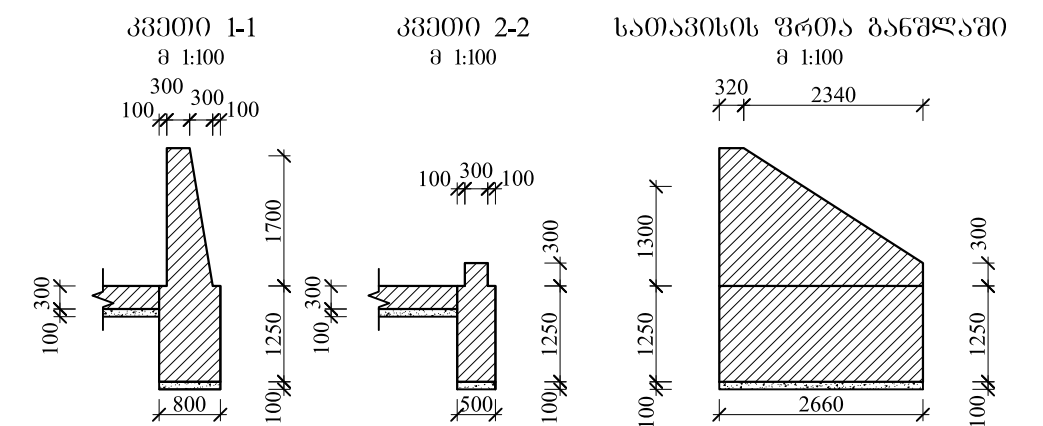
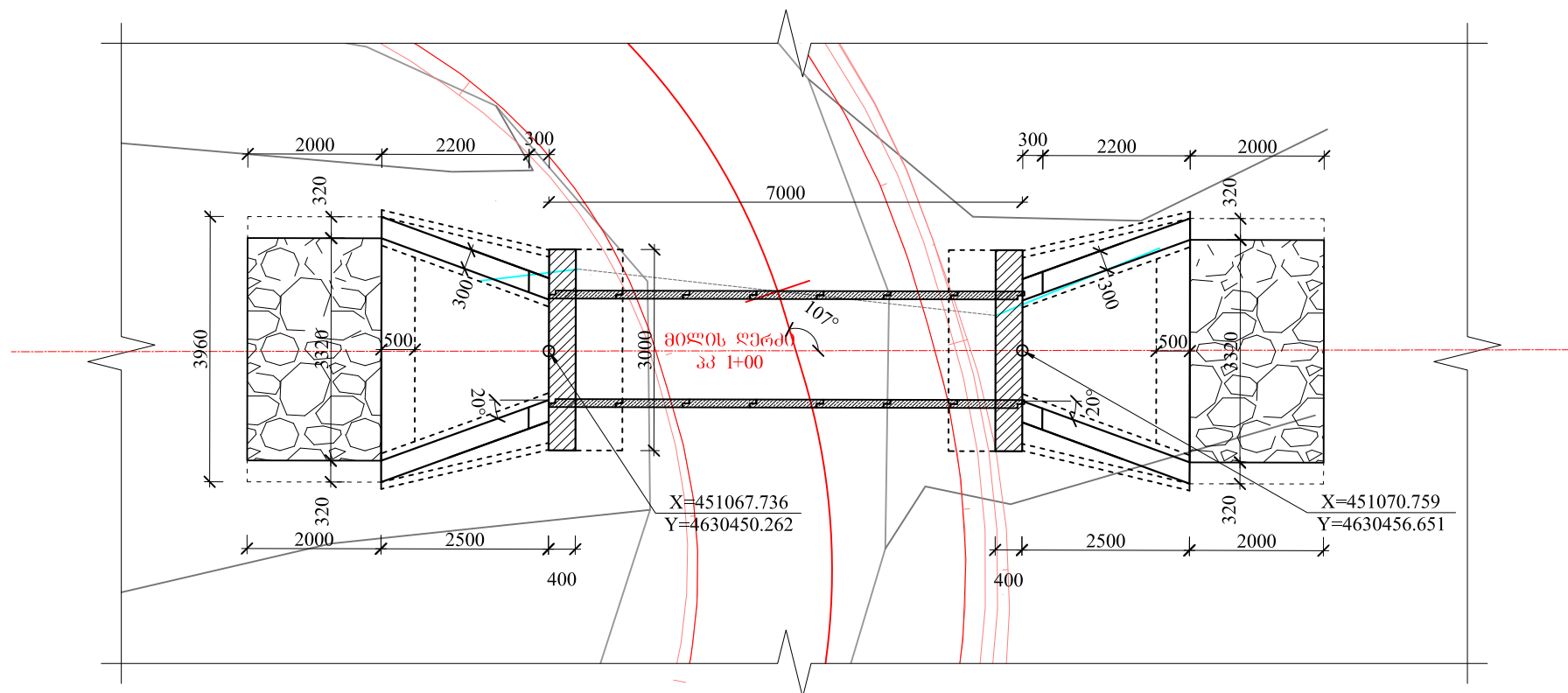
პროექტი 3-3-3
მ 1:100



პროექტი 3-3
მ 1:100



გეგმა
მ 1:100



მილის არმირება

ბრძივი ჰრილი
მასშტაბი 1 : 20

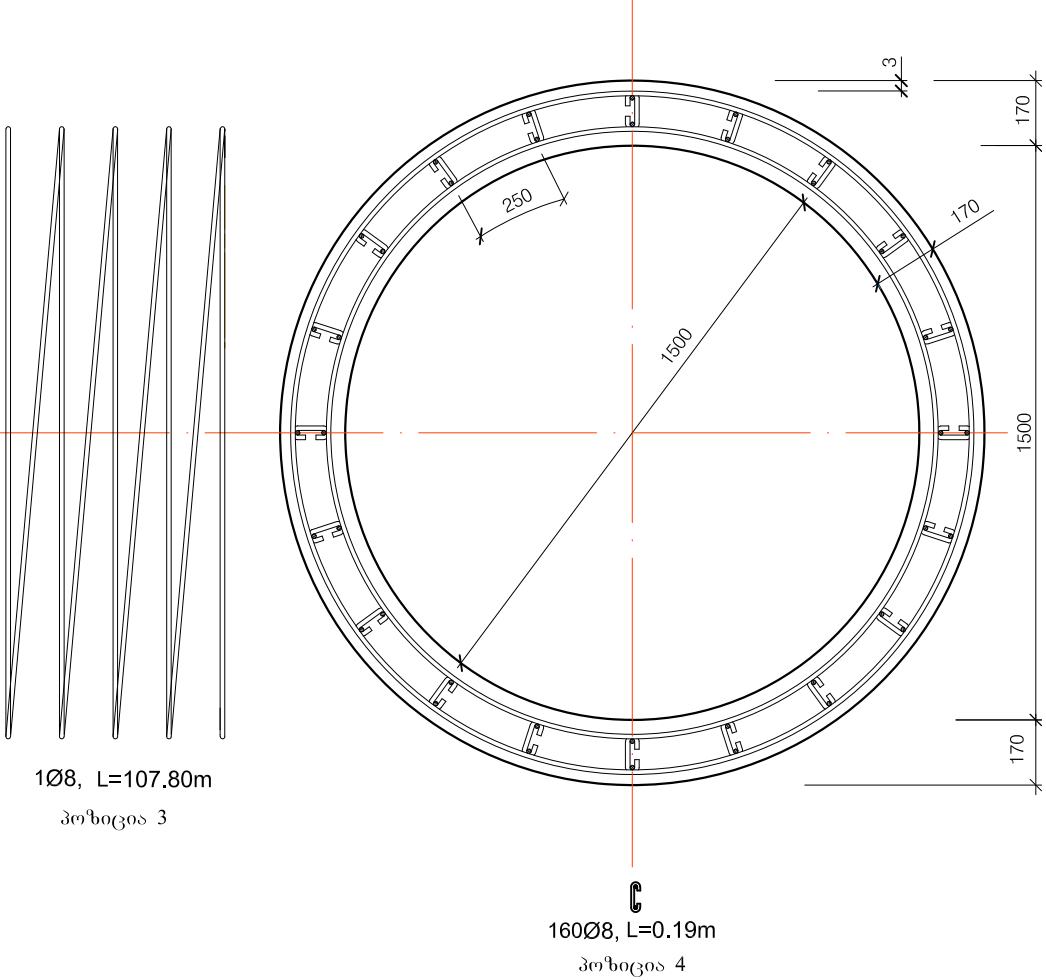
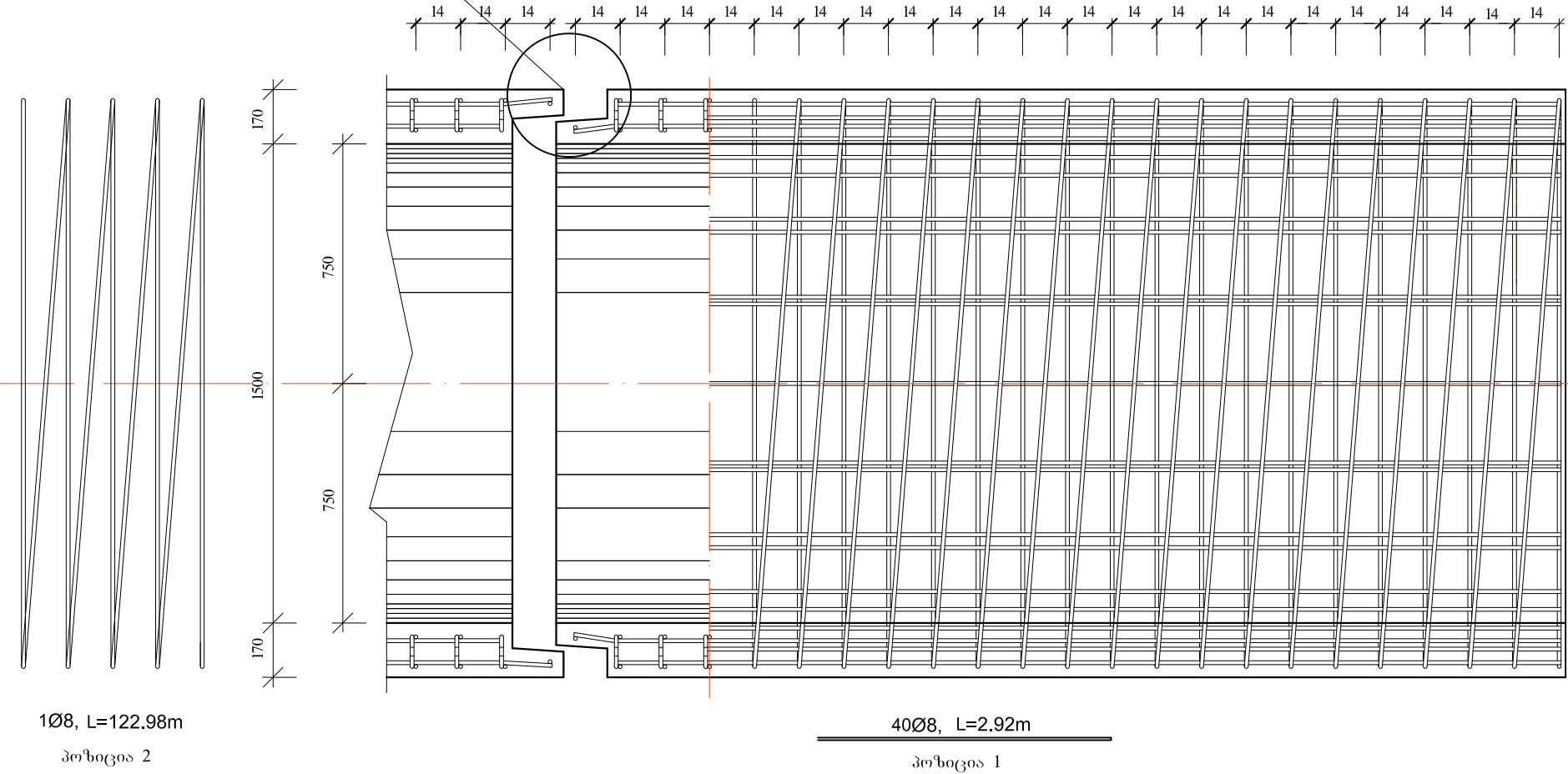
ბანისი ჰრილი
მასშტაბი 1 : 20

შეერთების დეტალი "A"

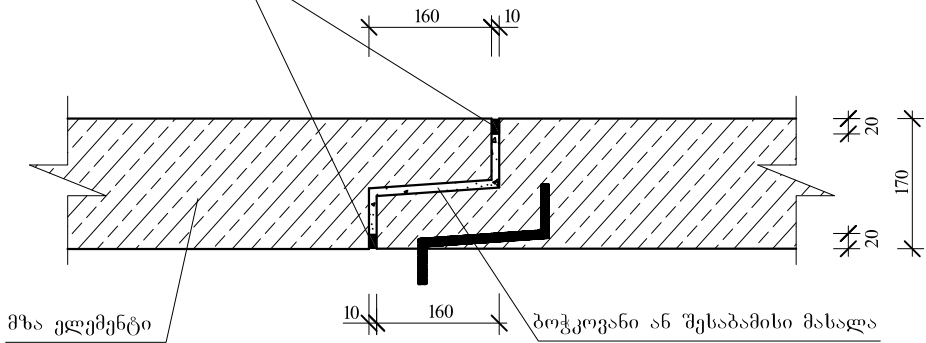
შეერთების დეტალი "A"
მასშტაბი 1 : 10

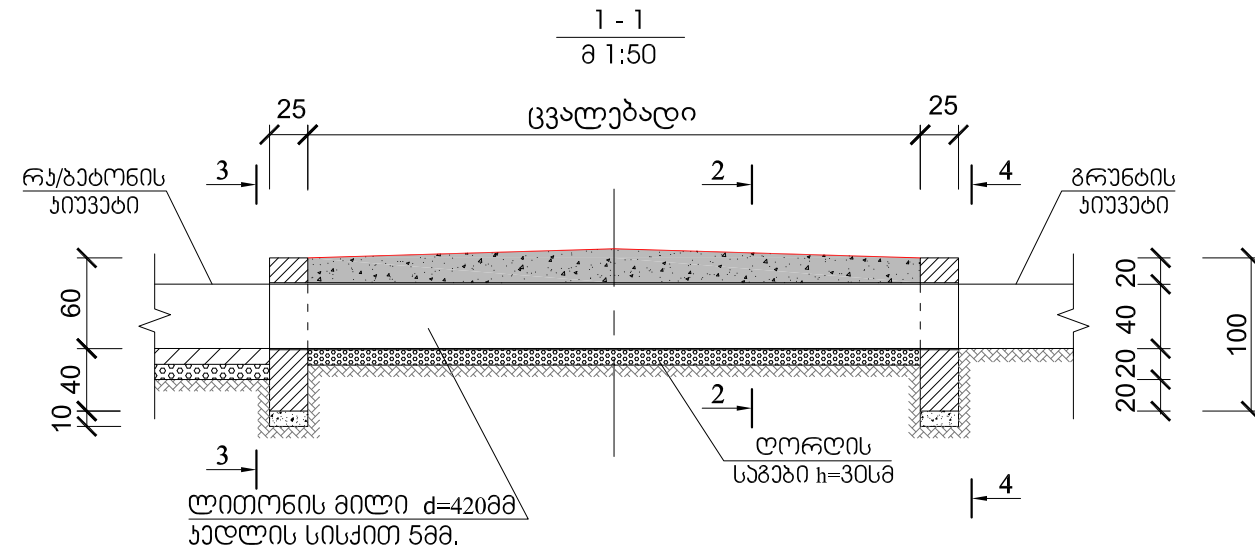
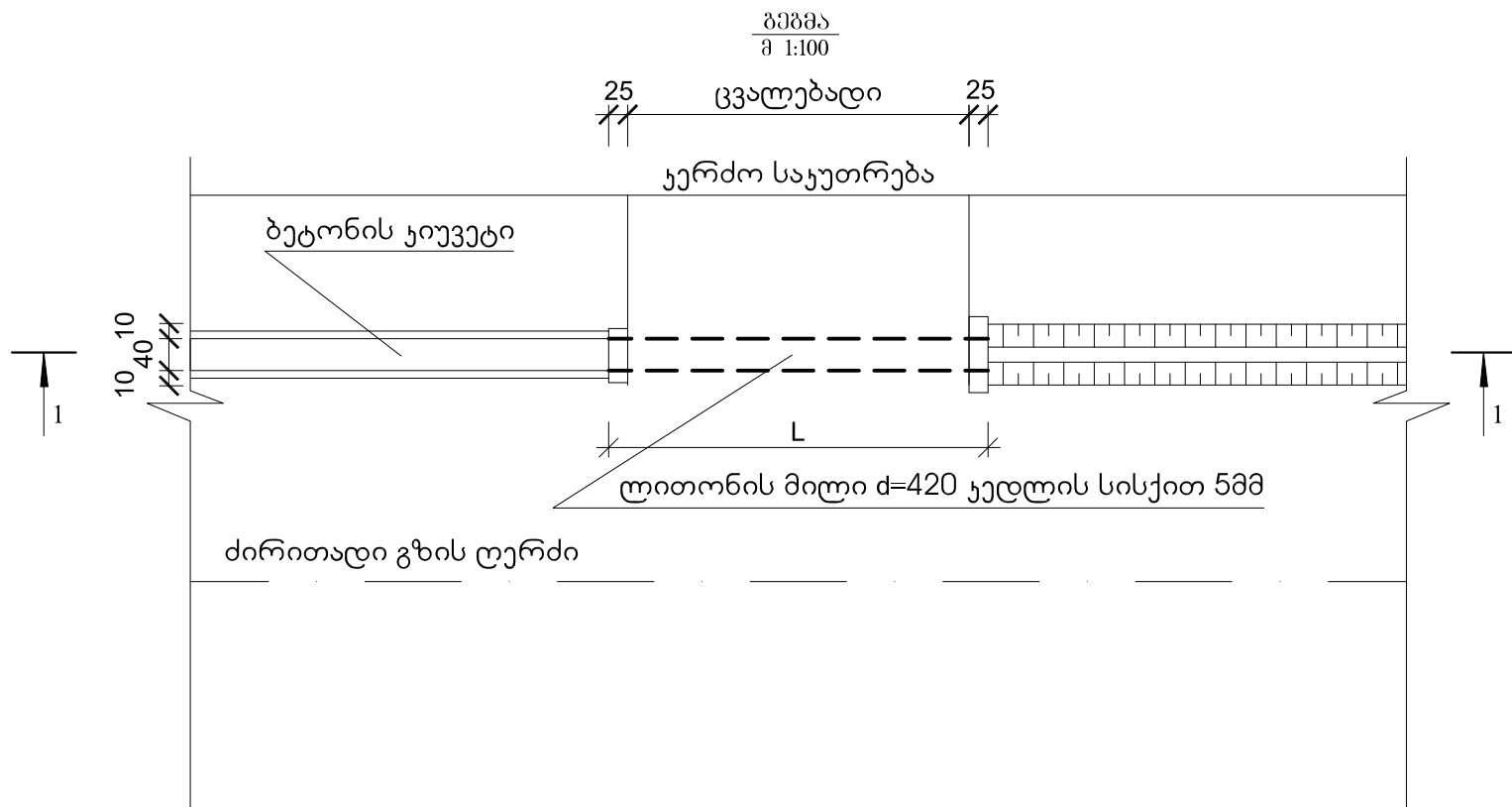
მასალების ხარჯი 3 ბრძ/მ სმპტისათვის

პოზ.	A III Ø მმ	სიგრძე მ	რაოდენობა ცალი	მოთხოვნი სიგრძე მ	წონა 1 გრ/მ-ზე კგ	მოთხოვნი წონა კგ	ბეტონი მ³
1	8	2.92	40	116.8	0.39	45.55	მოცოლ. B-30; F-200; W-6.
2	8	122.98	1	122.98	0.39	47.96	
3	8	107.80	1	107.80	0.39	42.04	
4	8	0.19	160	30.40	0.39	11.86	
სულ				377.98	0.39	147.41	2.68

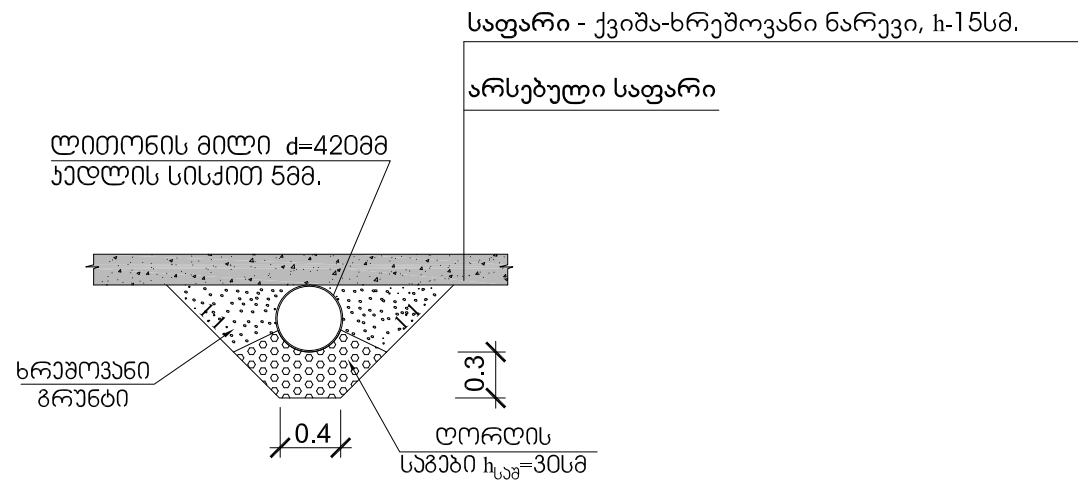


დაგმანვა ცემენტის ხსნარით

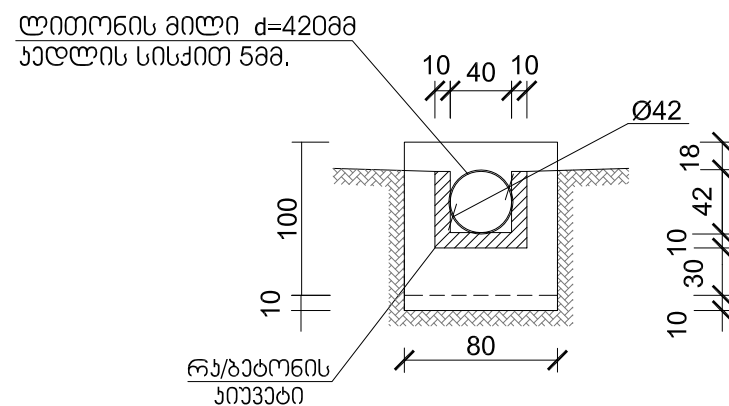




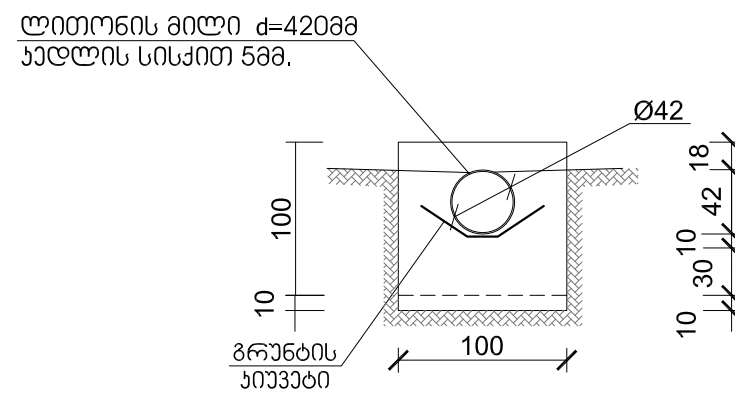
ჰეტი 2-2
მასშტაბი 1:50



ჰეტი 3-3
მასშტაბი 1:50



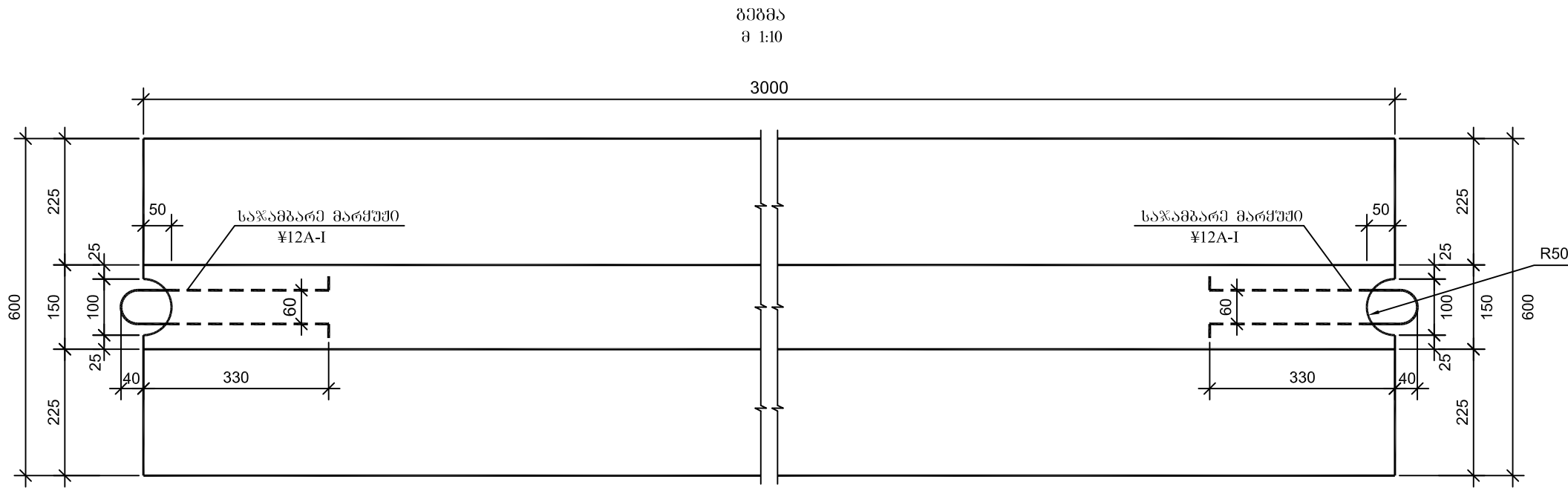
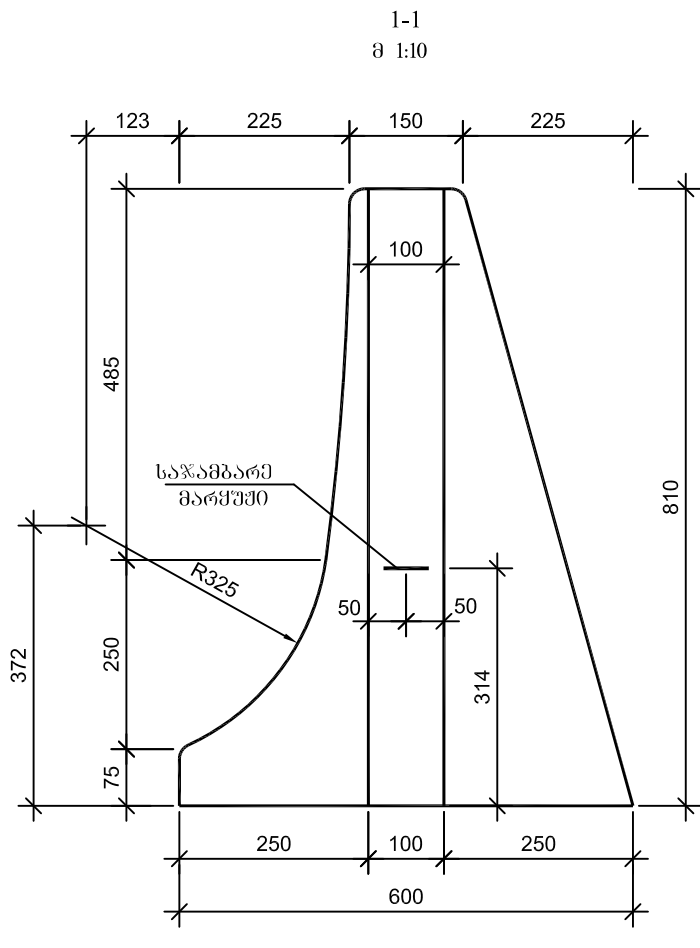
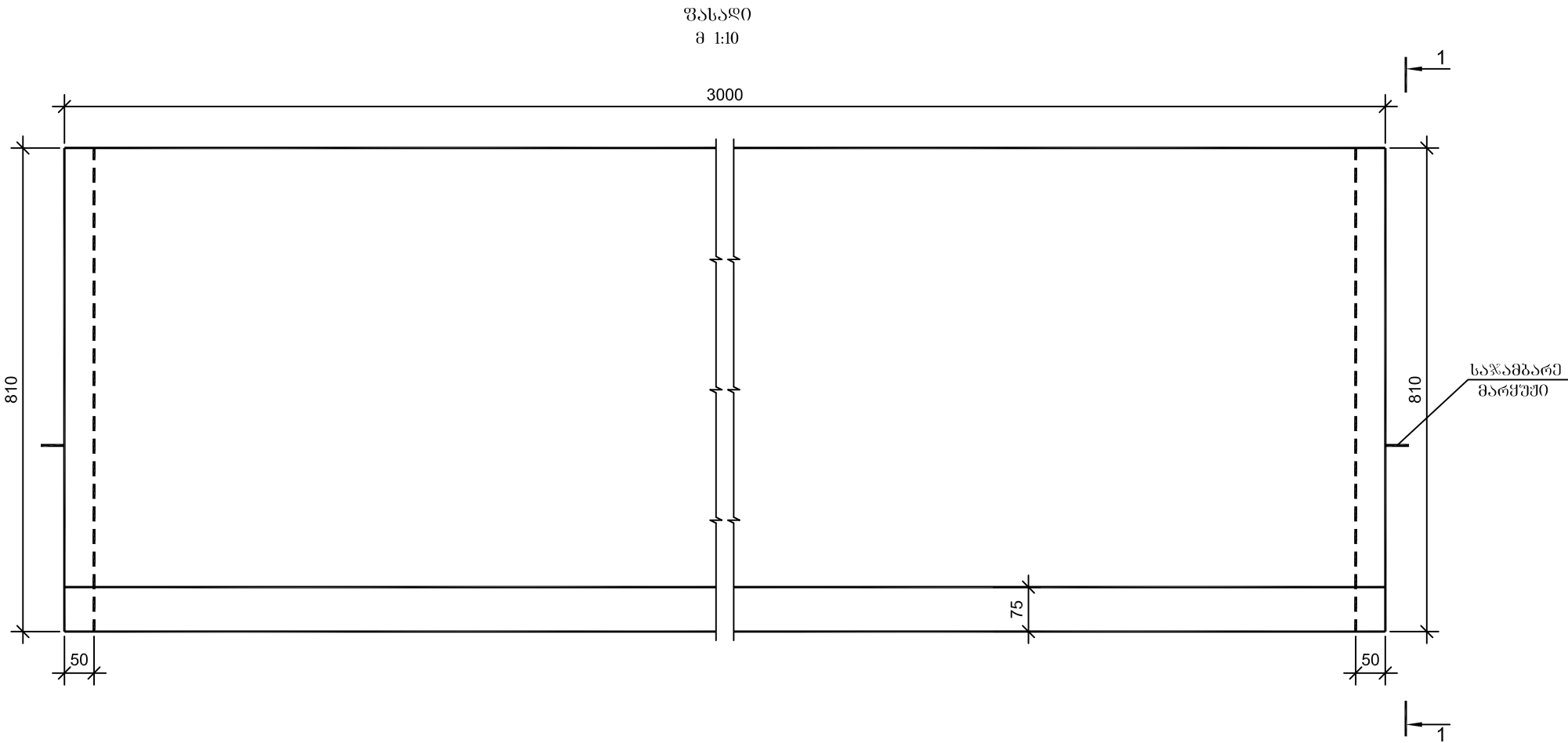
ჰეტი 4-4
მასშტაბი 1:50



შენიშვნა:

1. ეზოში შესასვლელის ადგილმდებარეობა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
2. ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.

 შ.პ.ს. "ერკო" საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია მისამართი: ჯალაღბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ტელ: (+995 551) 40 20 00; (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ქაჯის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალაეთში ა.გ. "სოხარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა ჯგოში შესასვლელი	შეასრულა: ლ. მასროვაშვილი შეამოწმა: გ. მასროვაშვილი	თარიღი: მაისი, 2019 ნახაზი: №11 - 02
--	--	---	---	--



გეტონის მოცულობა ერთ ბლოკზე
B22.5 F200 W6
V=0.77 მ³
საჯამბარე მარეშე
C12A-I P=1.47 კგ

შ ე ნ ი შ ე ნ ა

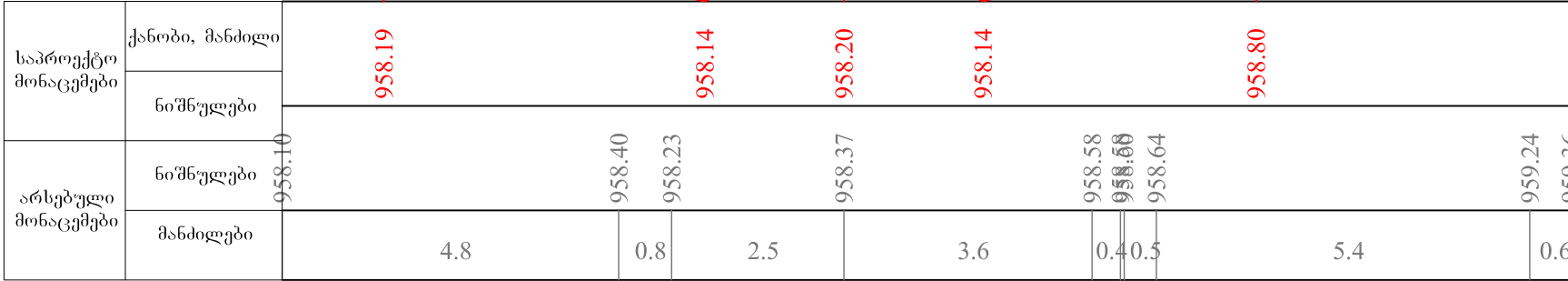
1. მოწოდებული გეტონის პარამეტრი ეწეება GOST 52289-2004, GOST 52607-2006, GOST 52721-2007 სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად ან უნდა აკმაყოფილებდეს ევროსტანდარტების მოთხოვნებს EN 1317 - (1-5).
2. მაღალი მდგრადობის მქონე გეტონის ზღუდარი უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტს EN 1317-4 (H1-B-W2)
3. ყველა ჯომები მოცემულია მილიმეტრებში.

მასშტაბი 1:100



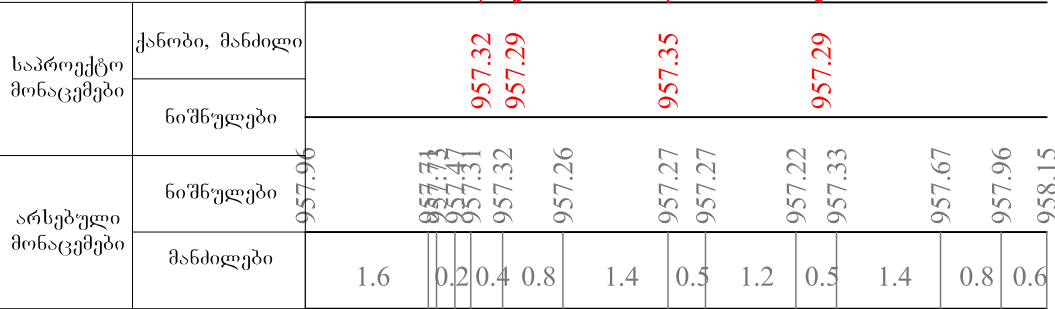
0+00

მასშტაბი 1:100

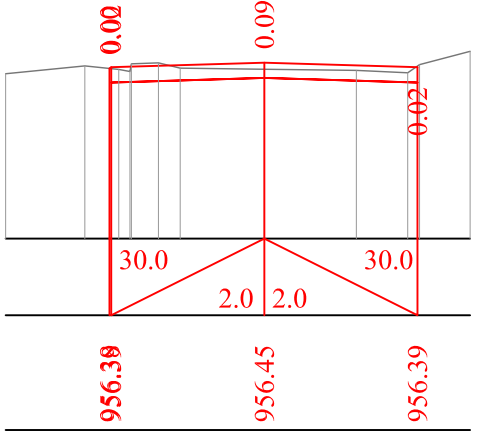


0+11

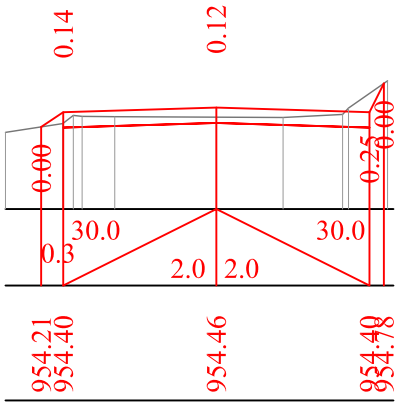
მასშტაბი 1:100



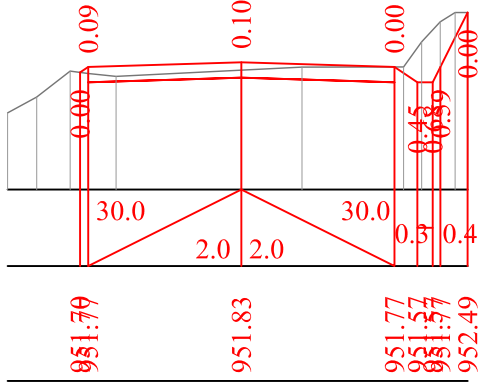
0+20



0+26



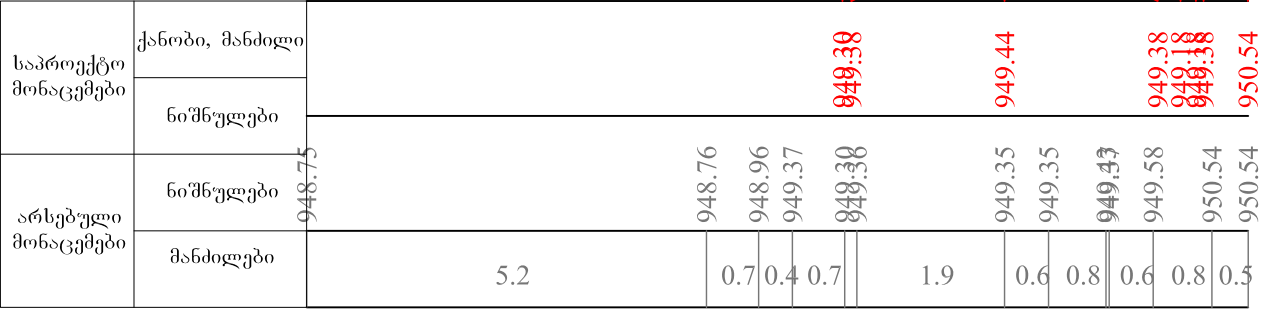
0+40



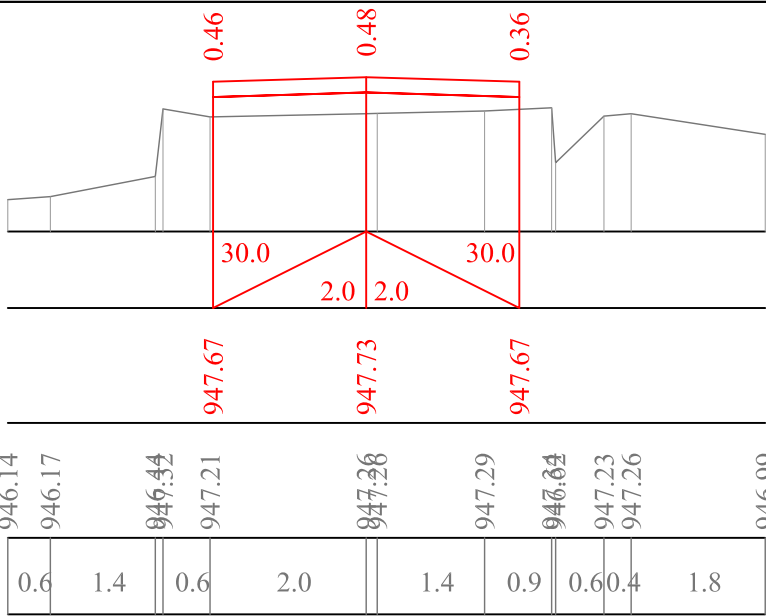
0+60

ქვემოთხატული გზის მოხრეშვა-მოწყობა	თარიღი:
	მაისი, 2019
განივი პროფილები პი 0+00 - 0+60	ნახაზი:
	№13 - 01

მასშტაბი 1:100



0+81

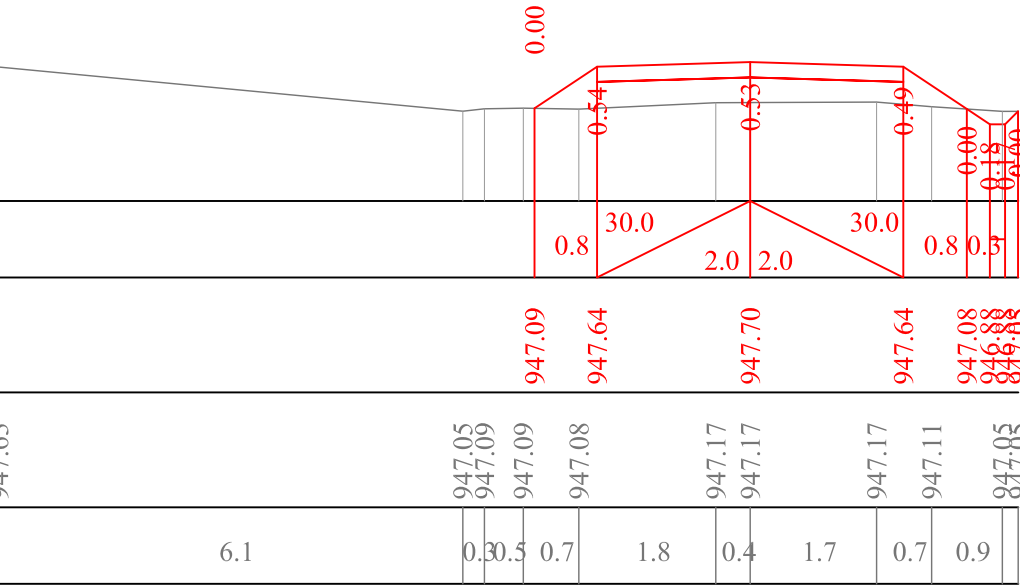


1+08

მასშტაბი 1:100



1+00

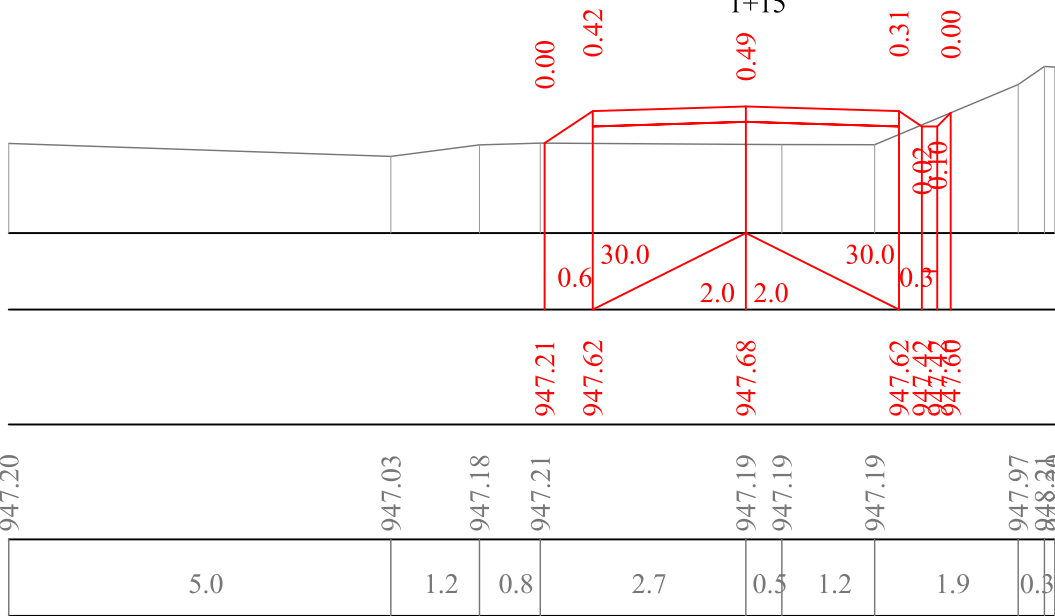


1+15

მასშტაბი 1:100



1+02

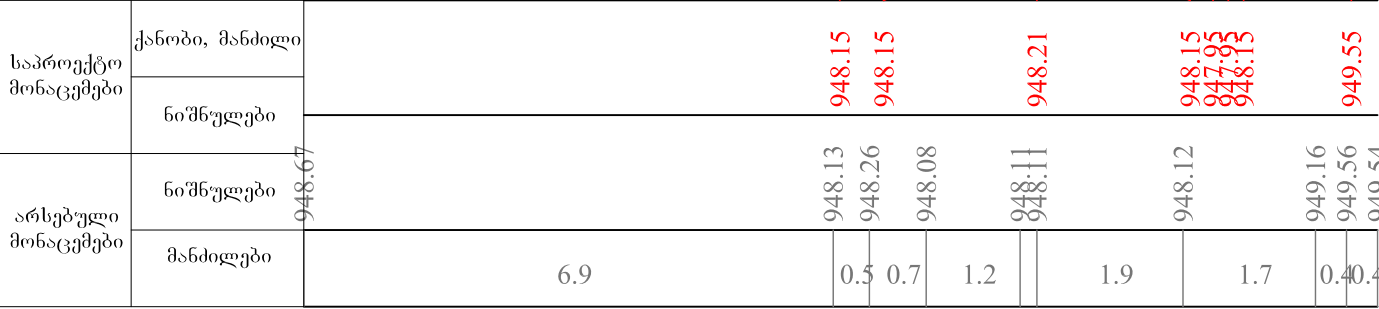


1+20

ქსპის მენეჯერის სოფელ გუდალათში ქ. "სოკარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა	თარიღი:
	მაისი, 2019
	ნახაზი:
	№13 - 02

განივი პროფილები
პ 0+81 - 1+20

მასშტაბი 1:100



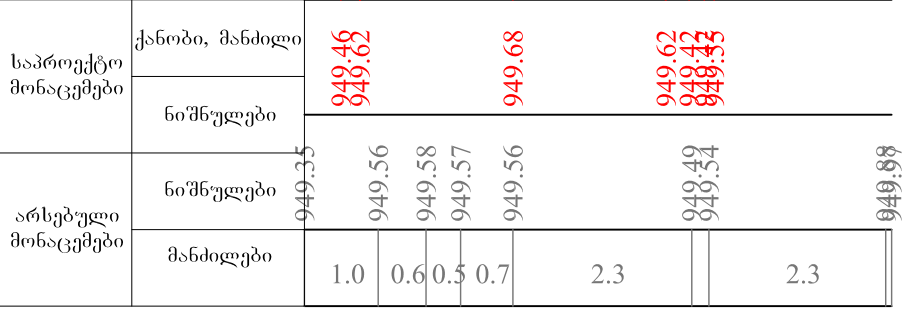
1+40

მასშტაბი 1:100

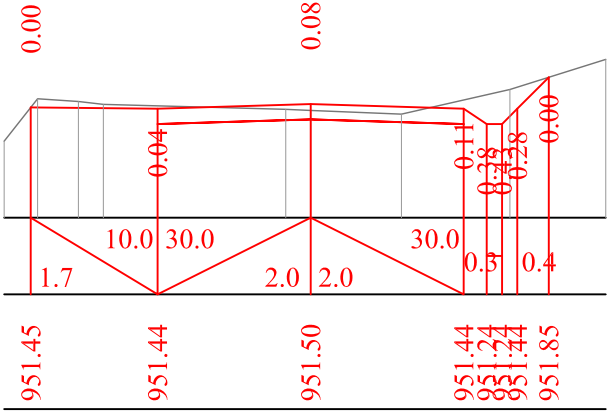


1+51

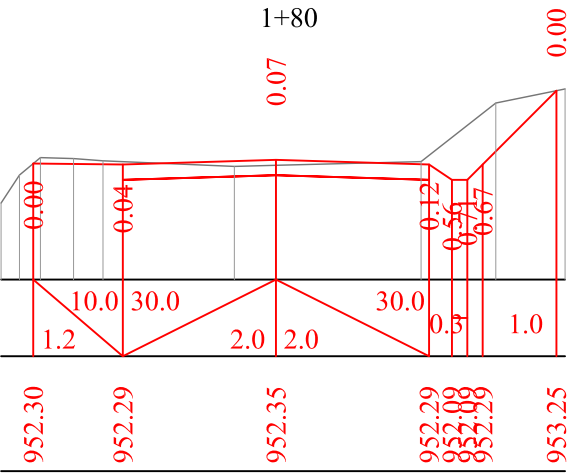
მასშტაბი 1:100



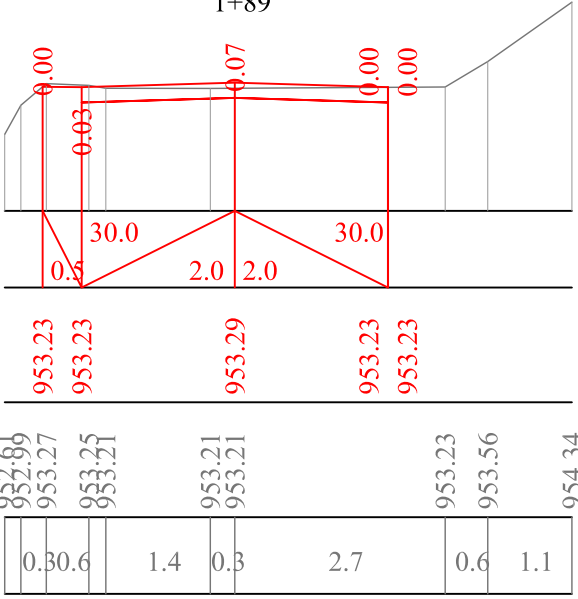
1+60



1+80



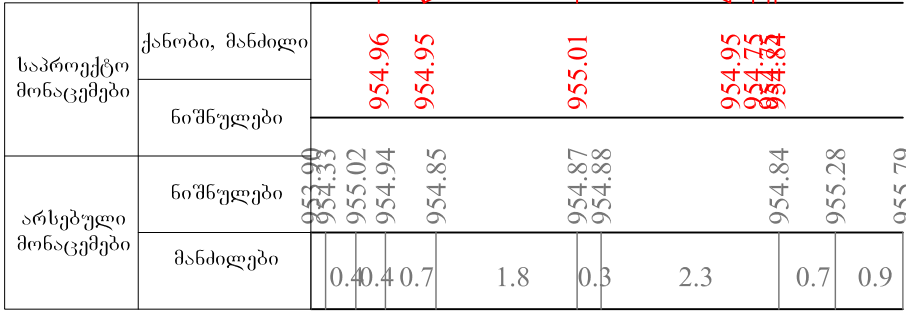
1+89



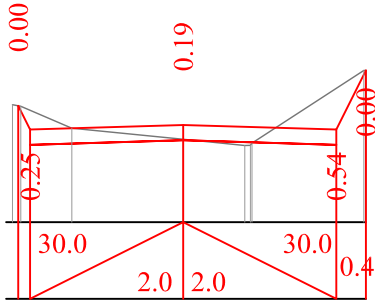
2+00

ქსკის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალეთში ა.შ. "სოკარაანთ უბნის" მისასვლელი გზის მოხრეშვა-მოწყობა	თარიღი:
	მაისი, 2019
განივი პროფილები პს 1+40 - 2+00	ნახაზი:
	№13 - 03

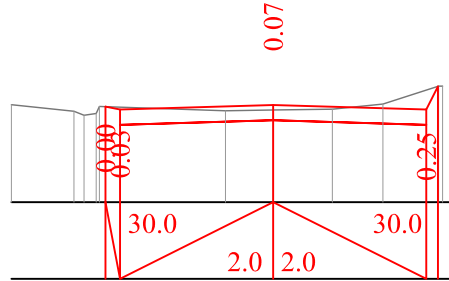
მასშტაბი 1:100



2+20

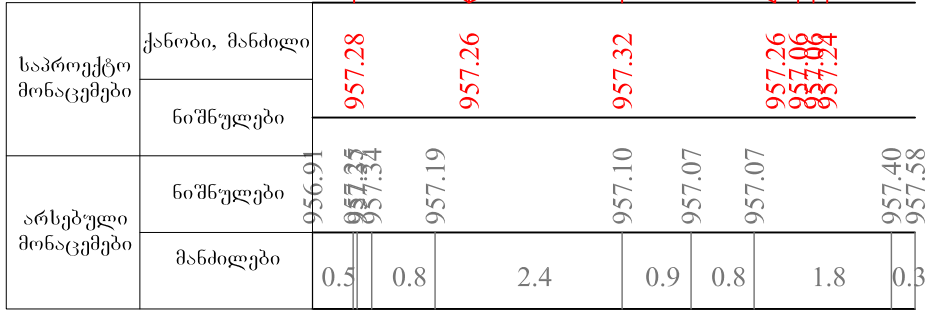


2+80

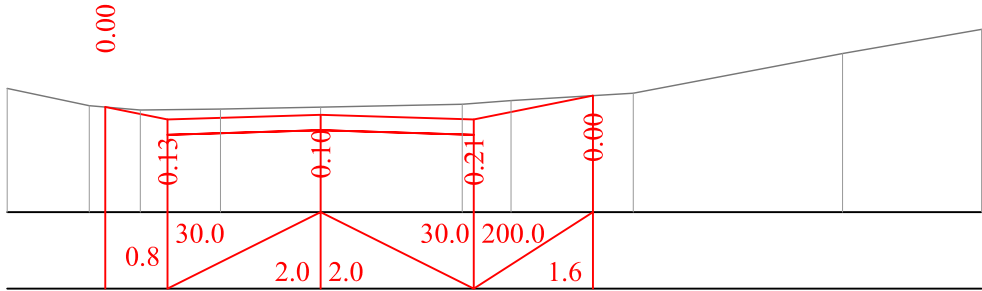


3+10

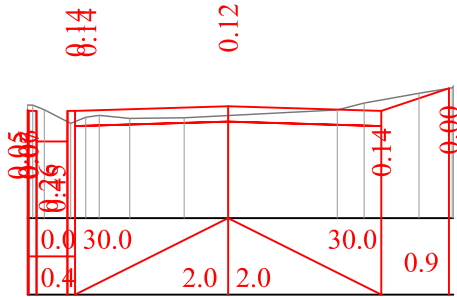
მასშტაბი 1:100



2+40

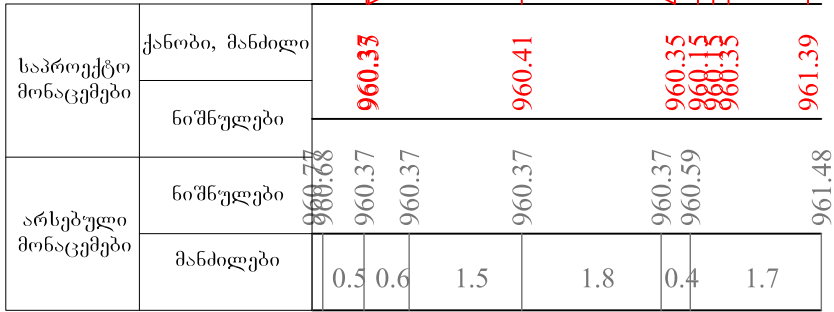


2+96

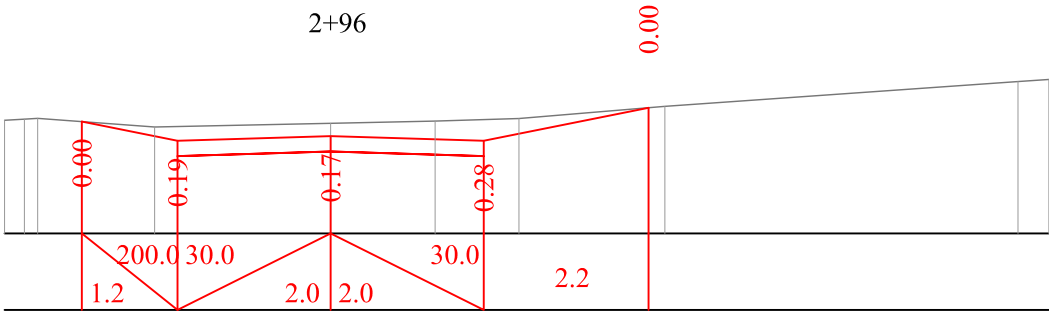


3+20

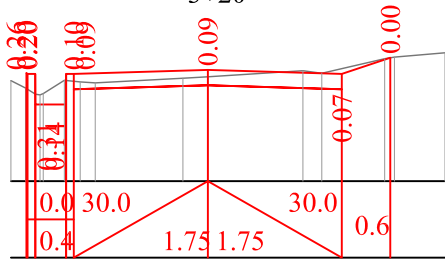
მასშტაბი 1:100



2+60



3+00



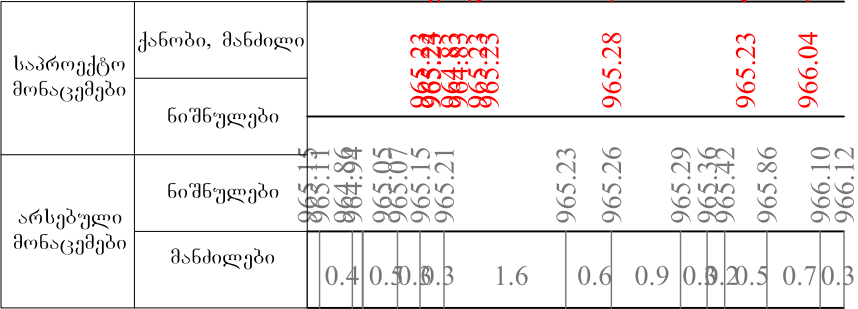
3+30

ქსპერტული მონაცემები

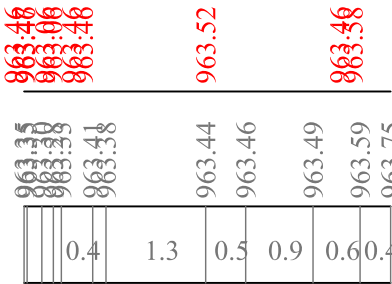
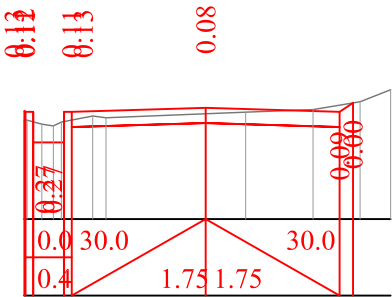
განივი პროექტები
პ 2+20 - 3+30

თარიღი:
მაისი, 2019
ნახაზი:
№13 - 04

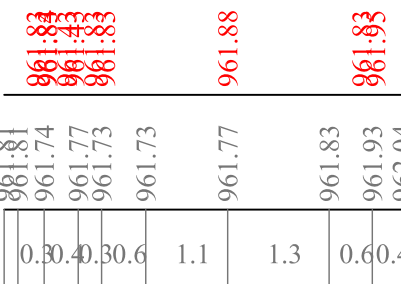
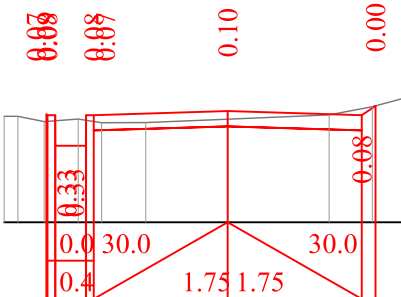
მასშტაბი 1:100



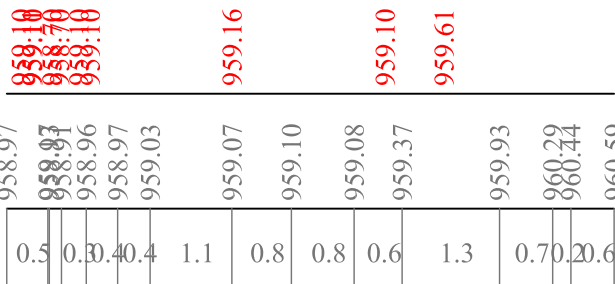
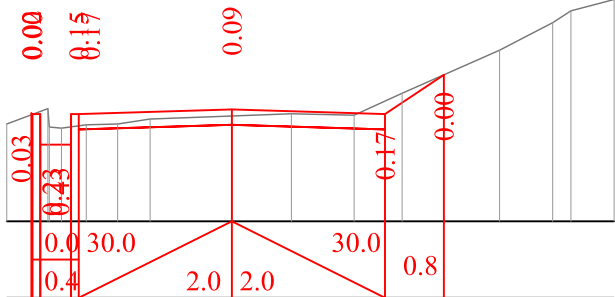
3+41



3+80

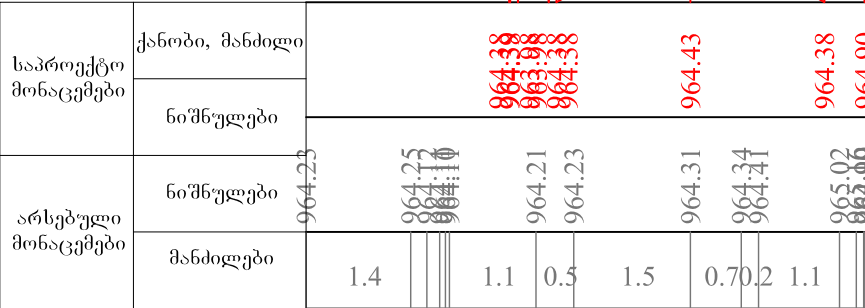


4+12

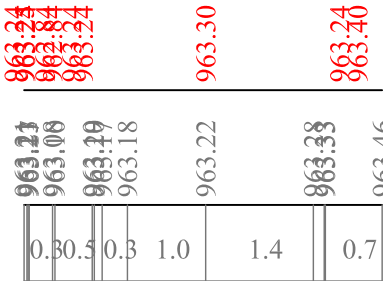
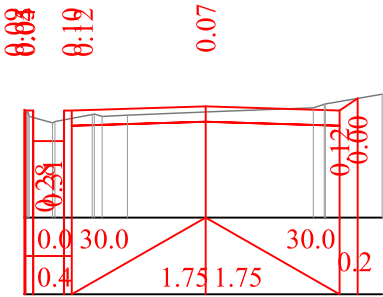


4+60

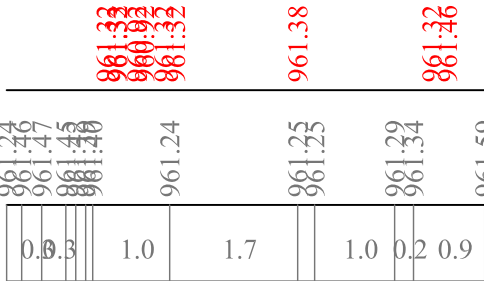
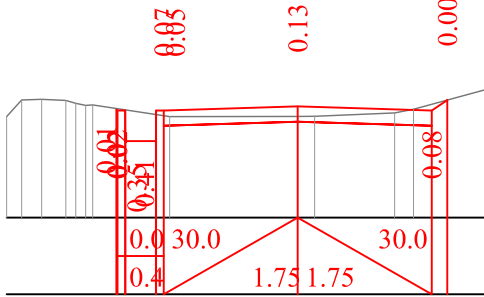
მასშტაბი 1:100



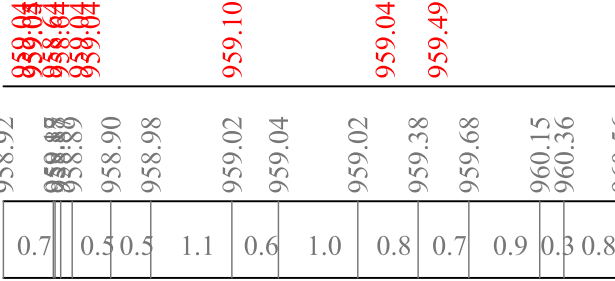
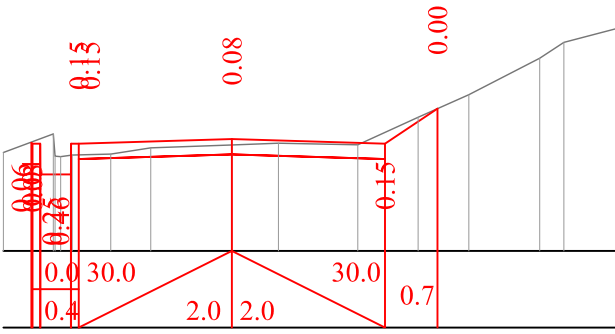
3+60



3+85

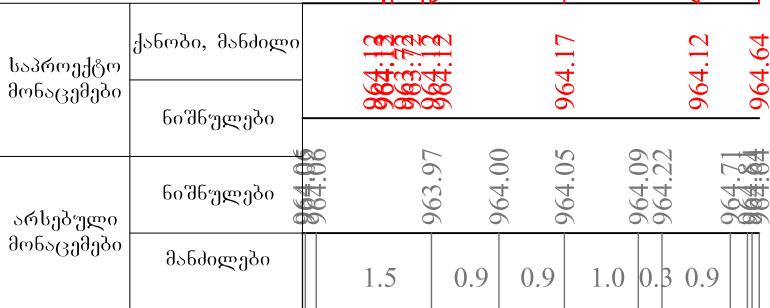


4+20

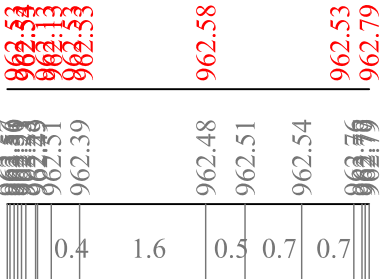
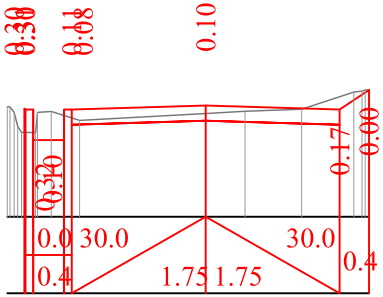


4+61

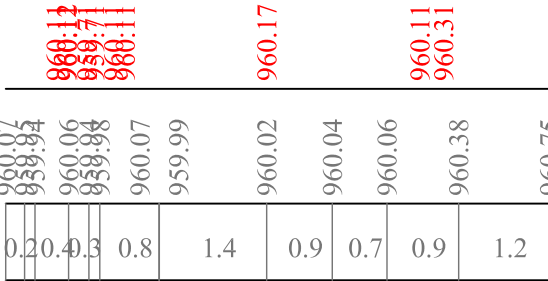
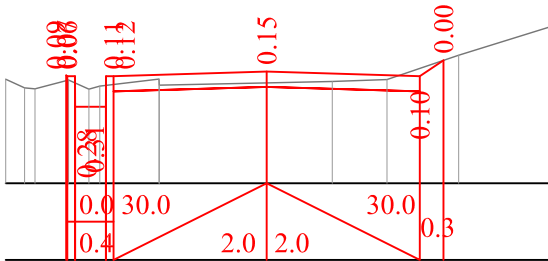
მასშტაბი 1:100



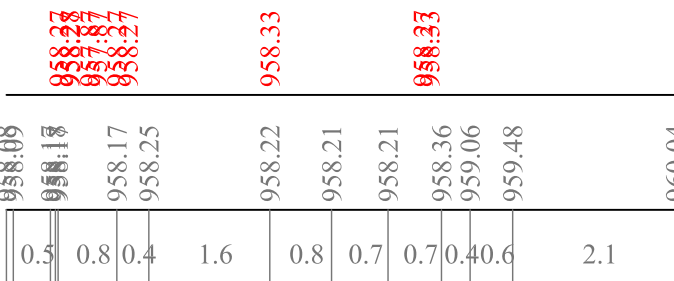
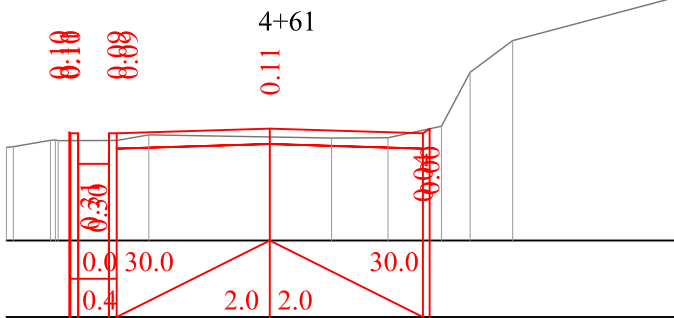
3+66



4+00



4+40



4+80

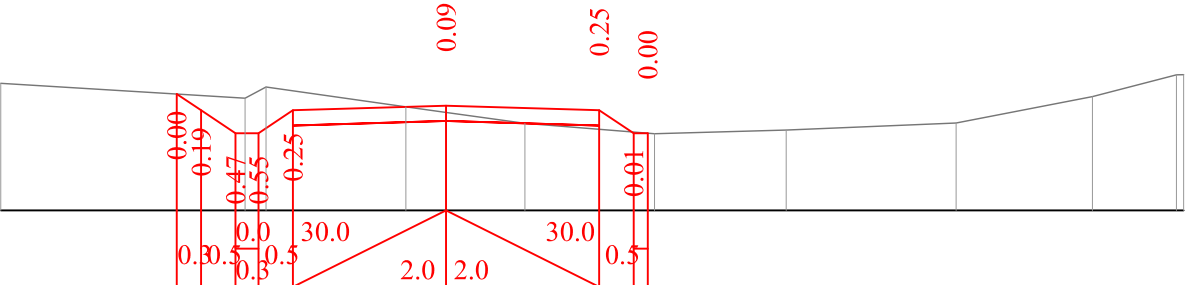
ქასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალაეთში ა.შ. "სოკარაანთი უბნის" მისასვლელი გზის მოსრამხვა-მოწყობა	თარიღი:	
	მაისი, 2019	
	ნახაზი:	
	№13 - 05	

განივი პროფილები
პ 3+41 - 4+80

მასშტაბი 1:100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი										
	ნოშნულები										
არსებული მონაცემები	ნოშნულები	957.05	957.07		957.12		956.94		956.92	956.93	957.28
	მანძილები	6.4	2.6		2.3		0.7		0.3	3.2	1.1

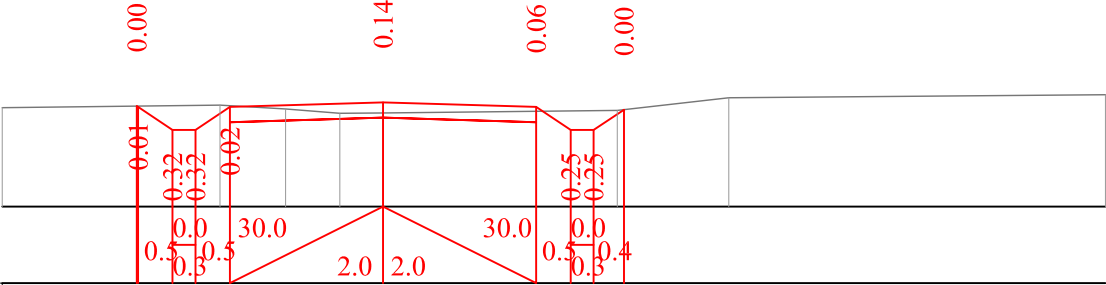
5+73



მასშტაბი 1:100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი										
	ნოშნულები										
არსებული მონაცემები	ნოშნულები	958.38	958.18		958.07		957.99		957.85	957.72	958.49
	მანძილები	3.2	0.3		1.8		0.5		1.0	1.7	1.1

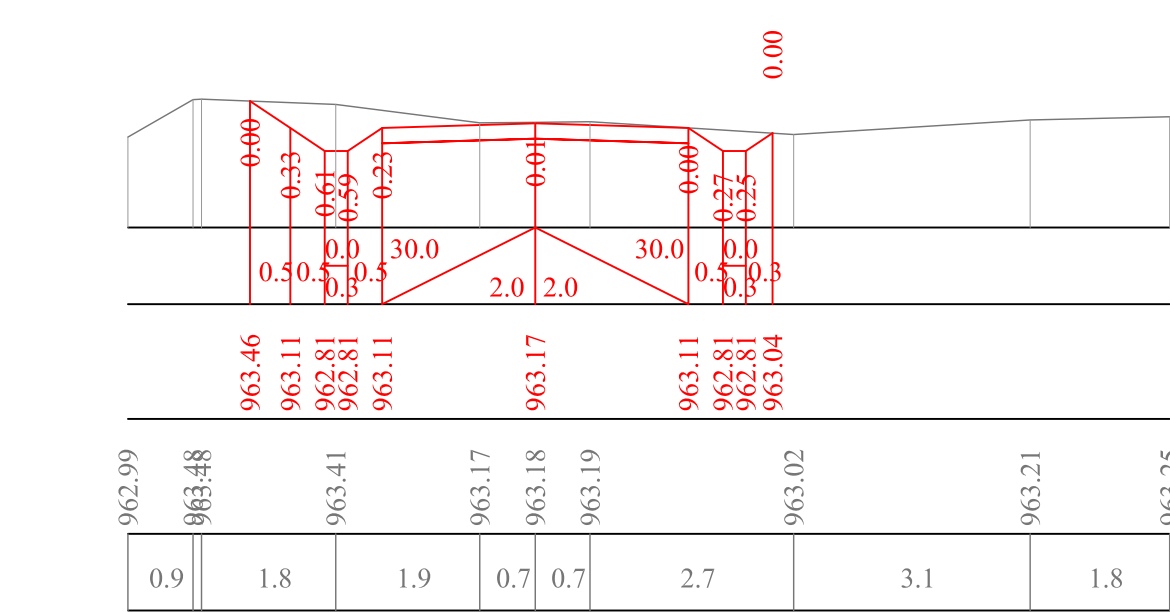
5+80



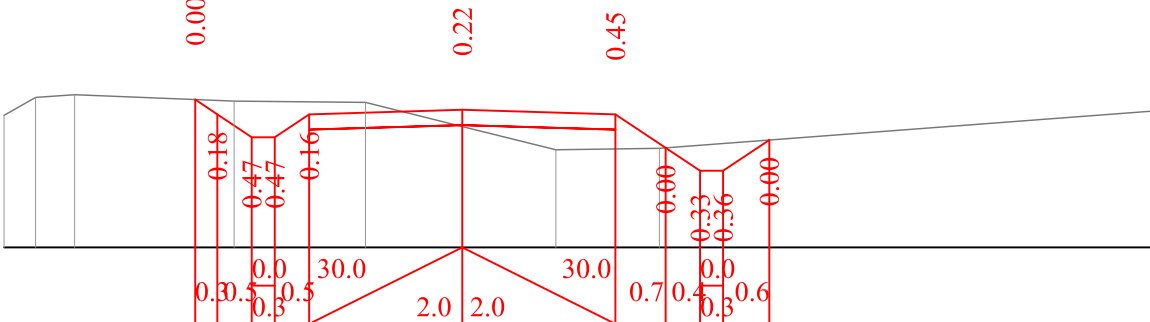
მასშტაბი 1:100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი										
	ნოშნულები										
არსებული მონაცემები	ნოშნულები	960.57	960.60		960.55		960.50		960.53	960.70	960.74
	მანძილები	2.8	0.9		0.7		0.6		3.1	1.5	4.9

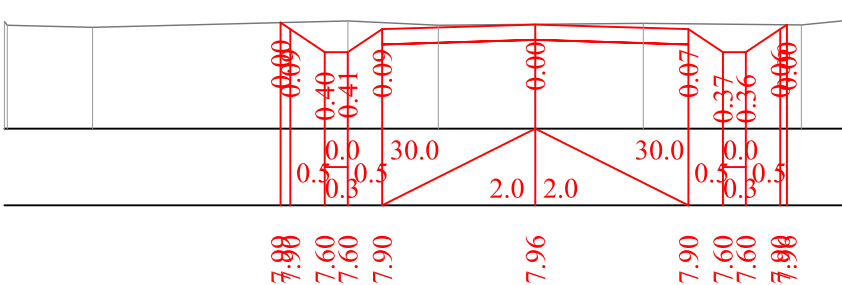
6+00



6+20



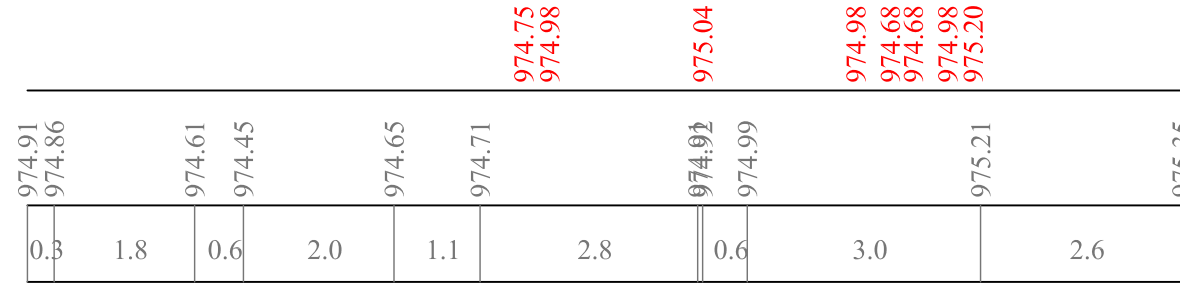
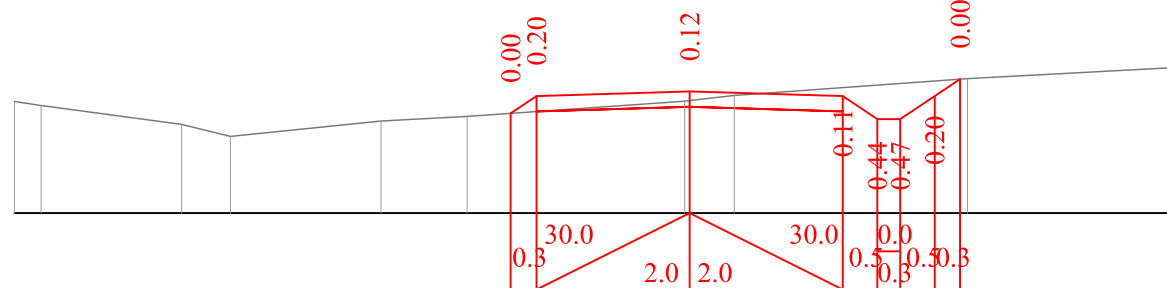
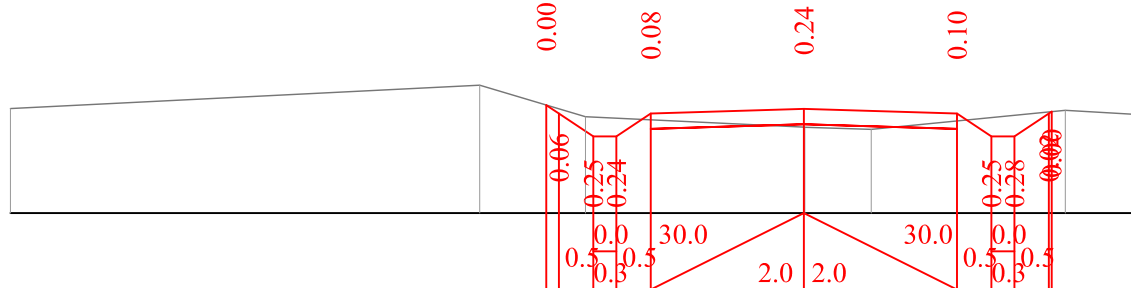
6+40



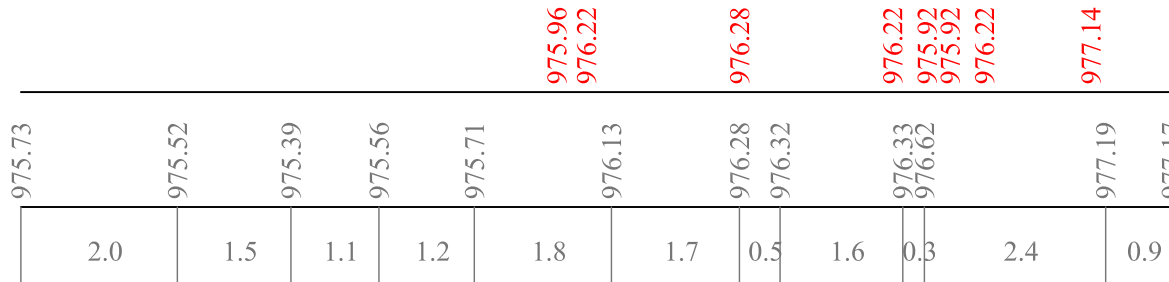
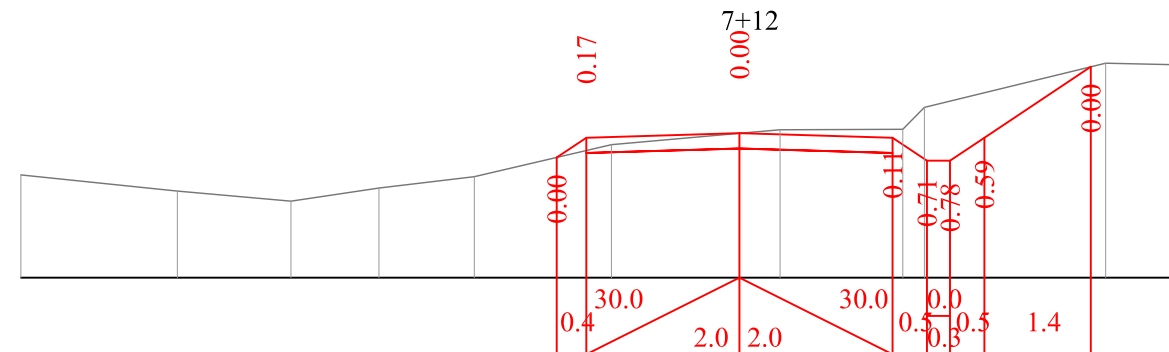
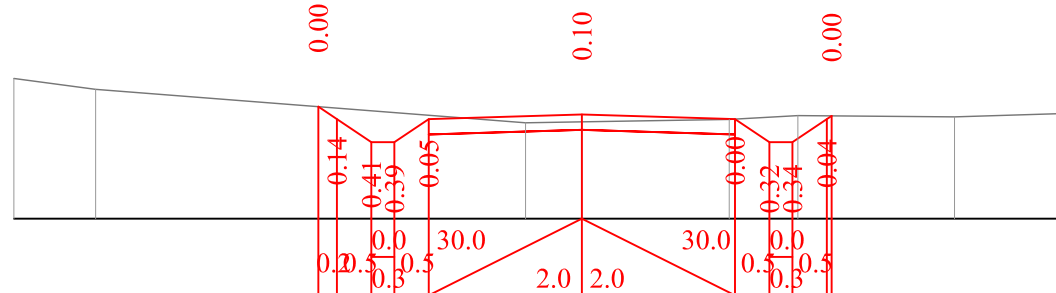
6+60

ქსპის გენიცივალბაბის სოფელ გუდალაეთი ა.გ. "სოკარაანთ უბის" მისასვლელი გზის მოსრაშვა-მოწყობა	თარიღი:
	მისი, 2019
განივი პროფილაბი პა 5+73 - 6+60	ნაზი:
	№13 - 07

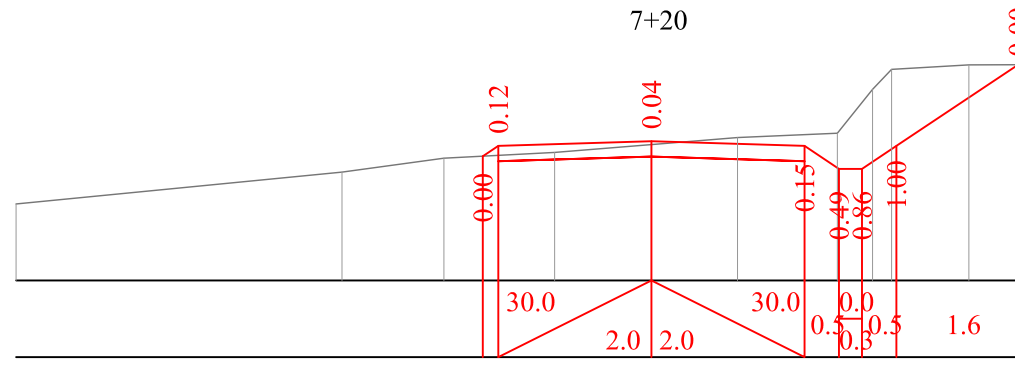
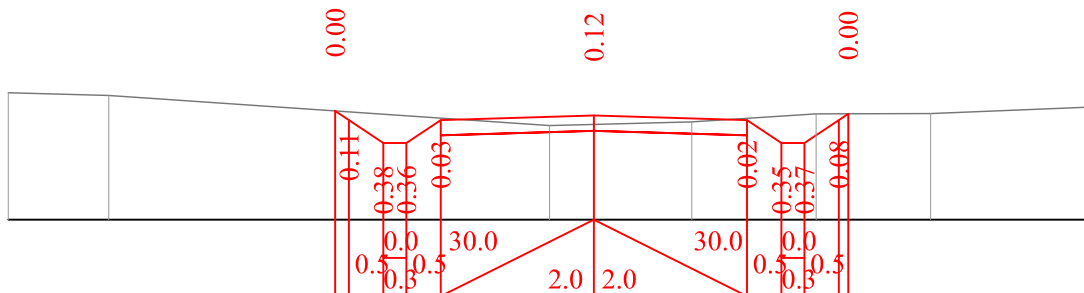
საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი							
	ნიშნულები							
არსებული მონაცემები	ნიშნულები	970.51	970.82	970.40	970.27	970.24	970.49	970.44
	მანძილები	6.1	1.4	2.9	0.9	2.5	0.9	



საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი										
	ნომრები										
არსებული მონაცემები	ნომრები	973.43	973.28		972.85	972.86		972.89	972.94	972.93	972.87
	მანძილები	1.1	5.6		0.7	1.9		0.9	2.0	1.4	



საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი										
	ნიშნულები										
არსებული მონაცემები	ნიშნულები	973.50	973.46			973.07	973.08	973.11	973.22	973.22	973.20
	მანძილები	1.3	5.8			0.6	1.3	1.6	1.5	2.0	



ქასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ გუდალათში ა.გ. "სოქარანთე უბის" მისასვლელი გზის მოწოდება-მოწყობა	თარიღი:
	გაიხი, 2019
განივი პროექტები პა 6+80 - 7+40	ნახაზი:
	№13 - 08

მასშტაბი 1:100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი													
	ნიშნულები													
არსებული მონაცემები	ნიშნულები	980.67	981.66	981.76	981.81		981.59	981.65	981.70	981.79	982.62	982.86	983.01	983.03
	მანძილები	4.5	0.4	1.2	3.2		1.3	1.1	1.1	1.9		1.6	0.4	

7+60

მასშტაბი 1:100

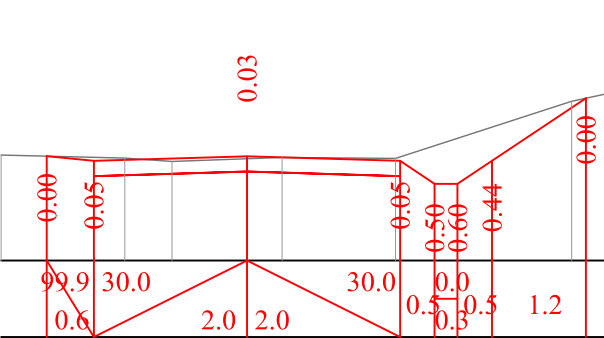
საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი										
	ნიშნულები										
			983.59				983.84				
			983.84				983.90				
									983.84		
									983.54		
									983.54		
									983.84		
										984.32	
არსებული მონაცემები	ნიშნულები	983.35				983.74					
		983.35					983.79				
						983.80					
									983.82		
										984.39	
										984.32	
										984.32	
	მანძილები	0.8	3.6			1.0	0.4	1.8		1.1	0.4

7+80

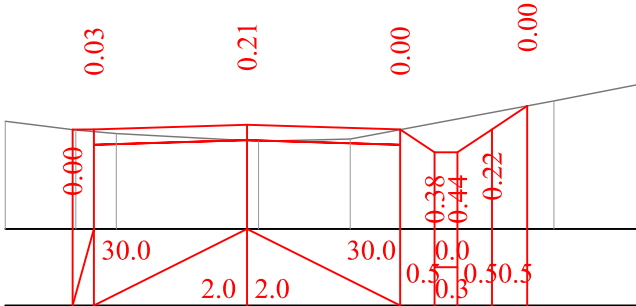
მასშტაბი 1:100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი, მანძილი										
	ნიშნულები										
არსებული მონაცემები	ნიშნულები	985.62	985.58	985.55	985.59	985.58		986.14	986.32		
	მანძილები	2.0	0.5	1.0		1.8		1.7	0.8		

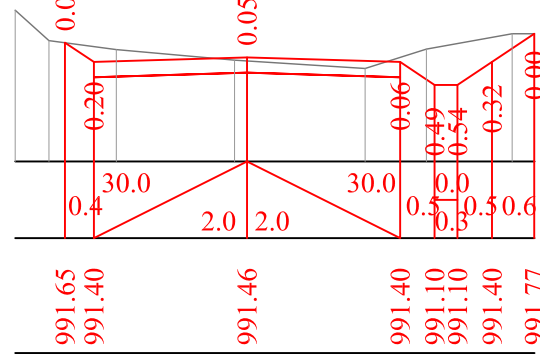
7+97



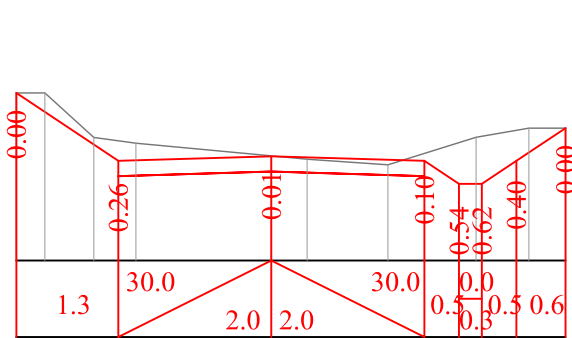
8+00



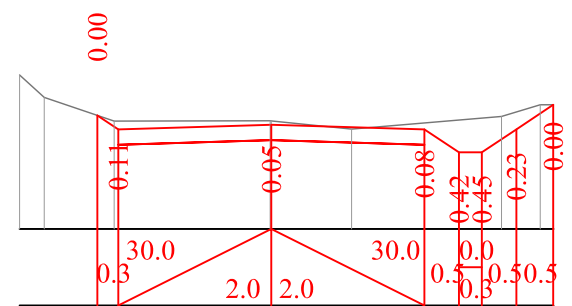
8+20



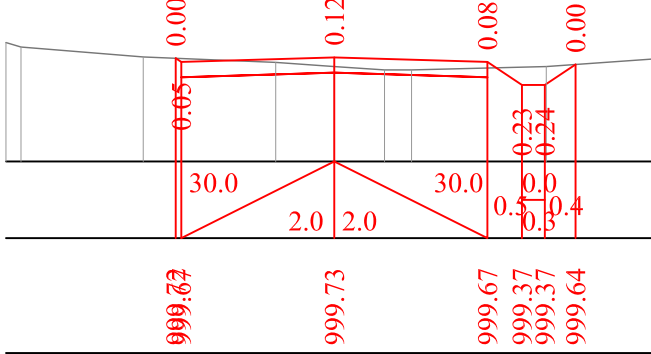
8+36



8+40



8+60



8+81

ქვემოთხატულია საფარი დაფარულია ქ. "სოფალიანო უბის" მისამართი გზის მოსაწყობა-მოწყობა

განივი პროექტები
პა 7+60 - 8+81

თარიღი:

მაისი, 2019

ნახაზი:

№13 - 09

