



ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო

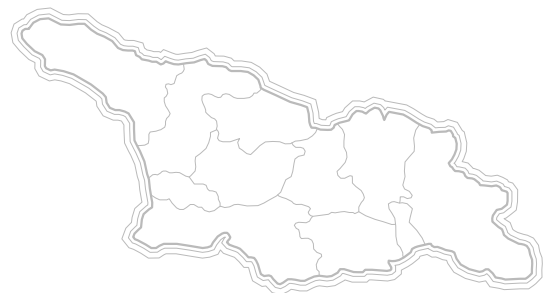
შ.პ.ს. "ერკო" • LTD "E R C O"

საპროექტო, საკონსულტაციო და საზედამხებველო კომპანია.
DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებული ბარათი
შუქისები
ნახაზები



ერკო • ERCO

თბილისი, 2023.

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ი

შ.პ.ს. "ე რ კ ი" • LTD "E R C O"

საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია.
DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებითი გარათი
უწყისები
ნახაზები

დირექტორი

ბიორბი მმსროგაშვილი

პროექტის
მთავარი ინჟინერი

ლავა მმსროგაშვილი

თბილისი, 2023.

ბანმარტებითი ბარათი

უწყისები

ბეგმის ელემენტების ცხრილი

ს/ზის საპროექტო ბანივი პროფილის ელემენტები

მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტური უწყისი

ლიტონის d=500 მმ მილის მოწყობის მოცულობების პიკეტური უწყისი

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ეზოში შესასვლელების შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მიერთებების მოწყობისა და შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

პირითადი სამშენებლო მუშაოები

და სატრანსპორტო საშუალებები

მშენებლობის ორგანიზაციის კალენდარული გრაფიკი

სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

ნახაზების ჩამონათვალი

№

აღბილმდებარეობის რუკა

საპროექტო ბეგმა

1

ბრძივი პროფილი

2

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

3

ლიტონის d=500 მმ მილის მოწყობა

4

ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის კონსტრუქცია

5

წყალმიმღები ჰის კონსტრუქცია

6

ეზოში შესასვლელების მოწყობა (ტიპური ნახაზი)

7

მიერთებების მოწყობა (ტიპური ნახაზი)

8

საგზაო სამუშაოების ჩასატარებლად მოძრაობის რეგულირების სქემა

9

საგზაო ნიშნების, მონიშვნისა და შემოფარგვლის ბანალებების სქემა

10

სავალი ნაწილის კორიკონტაქტური მონიშვნა (ტიპური ნიშნები)

11

სტანდარტული და ინდივიდუალური საგზაო ნიშნების ღაყენების სქემა

12

ბანივი კვეთები

13

ბანმარტუპითი ბარათი

1. შესავალი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძაღისში შიდა საუბნო გზებზე ასფალტბეტონის საფარის მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტაცია შედგენილია შპს „ერკო“-ს მიერ, მცხეთის მუნიციპალიტეტის მერიასა და შპს „ერკო“-ს შორის 2022 წლის 29 დეკემბერს გაფორმებული სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ ხელშეკრულება №73-ის საფუძველზე.

საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია მცხეთის მუნიციპალიტეტში შიდა საუბნო გზების სარეაბილიტაციო სამუშაოები, მოცემულია ტექნიკური ნახაზები და სამუშაოთა მოცულობების უწყისები.

გარდა ზემოხსენებულისა საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია გზის რეაბილიტაცია, კერძოდ საგზაო სამოსის აღდგენა-მოწობა, წყალამრიდი ნაგებობების, ფეხით მოსიარულეთა უსაფრთხო სამოძრაო ზოლების მოწესრიგება, ტექნიკური დავალების შესაბამისად გათვალისწინებულია მიერთებებისა და ეზოში შესასვლელების მოწყობა. მოძრაობის უსაფრთხოების მიზნით გათვალისწინებულია საავტომობილო გზის მონიშვნა და შემოფარგვლა.

ზემოხსენებული სარეაბილიტაციო უბანი შედგება სამი მონაკვეთისგან, მონაკვეთი №1-ს პკპ+96-ზე უერთდება მარჯვენა მხრიდან მონაკვეთი №2, ხოლო მონაკვეთი №3 წარმოადგენს ცალკე დამოუკიდებელ გზას.

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

- მონაკვეთი №1-ზე სარეაბილიტაციო გზის სიგრძეები შეადგენს 0.922 კმ;
- მიწის ვაკის სიგანე – 5.5 მ;
- სავალი ნაწილის სიგანე – 4.5 მ;
- გვერდულების მოწყობა – 0-0.5 მ

2. საველე ტოპოგრაფიული კვლევა

მცხეთის მუნიციპალიტეტში სარეაბილიტაციო სამუშაოების დეტალური პროექტირებისთვის ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შპს „ერკო“-ს მიერ. დამაგრებულია და დანომრილია გეგმურ-სიმაღლური წერტილები.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ. განივი კვეთები აღებულია 20 მ-იანი ინტერვალით, ამასთანავე რელიეფისა და სიტუაციის მახასიათებელ ადგილებში.

ტოპოგრაფიული კვლევა განხორციელდა შემდეგი მოწყობილობების გამოყენებით:

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

ტოპოგოდეზიური სამუშაოები მიბმულია UTM (WGS84) კოორდინატთა სისტემასთან.

პროექტს თან ერთვის სარეაბილიტაციო მონაკვეთის გეგმურ სიმაღლური წერტილები სათანადო ესკიზებით.

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

3. არსებული ქუჩების დახასიათება

საპროექტო გზაზე არსებული საფარი წარმოადგენს გრუნტისა და ხრეშის ნაზავს, აღინიშნება უსწორმასწორობა, ორმოული დაზიანებები. სარეაბილიტაციო მონაკვეთებზე არსებული წყლის მოცილებისთვის საჭირო ხელოვნური ნაგებობები დაზიანებულია, რაც ართულებს არსებული სიტუაციას და ნალექის შედეგად მოსული წყალი გუბდება გზაზე.

4. რაიონის ბუნებრივი პირობები.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა

გამოკვლევა ჩატარდა ნორმატიული დოკუმენტების: „Инженерные изыскания для строительства“ (СП-11-105-87), „სეისმოპედები 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.

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

- გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობის ცხრილი;
- გრუნტების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობის ცხრილი;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

გეომორფოლოგია და ჰიდროგრაფია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება პლიოცენურ-მეოტხეულ ზონაში მთათაშორისი სინკლინური ქვაბულის ალუვიურ-პროლუვიური ნალექების აკუმულაციურ რელიეფს. რაიონის ჰიდროგრაფიულ ერთეულს წარმოადგენს მდ.მტკვარი თავისი შენაკადებით. საკვლევი უბნიდან მათი პიკსომეტრიული სიშორის გამო ისინი ვერ ახდენენ გავლენას რაიონის ჰიდროგეოლოგიურ მდგომარეობაზე

კლიმატური პირობები

კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება III-ბ რაიონს და ხასიათდება მშრალი ჰავით, ცხელი ზაფხულით და ზომიერად ცივი ზამთრით. კლიმატური პირობები უახლოესი მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემების მიხედვით.

ჰაერის ტემპერატურა

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა $+11.7^{\circ}\text{C}$; ყველაზე ცივი თვის – იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურაა -24°C , ყველაზე ცხელის – აგვისტოსი კი $+39^{\circ}\text{C}$; ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმია -9°C , აბსოლუტური მაქსიმუმი $+29.9^{\circ}\text{C}$.

ჰაერის ტენიანობა

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 67%-ია; აბსოლუტური მინიმუმი არის 25% (აგვისტო), ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი კი 35% (იანვარი).

ქარის სიჩქარე

ქარის საშუალო სიჩქარე არის -7.3მ/წმ . გაბატონებული მიმართულების ქარებია: ჩრდილო-დასავლეთის 53%-ანი განმეორებადობით. მოსალოდნელი მაქსიმალური სიჩქარე: 1 წელიწადში 36მ/წმ , 5 წელიწადში ერთხელ -47მ/წმ , 10 წელიწადში ერთხელ -47მ/წმ , 15 წელიწადში ერთხელ -49მ/წმ , 20 წელიწადში ერთხელ -49მ/წმ . ქარის წნევა 5 წელიწადში ერთხელ -0.48კპა , 15 წელიწადში ერთხელ 0.60კპა . შტილიანი დღეების რაოდენობაა 51 დღე.

ნალექიანობა

- ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობაა -452მმ . ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი -78მმ-ია .
- თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობაა -22 . 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-0სმ, მსხვილნატეხივანი გრუნტებისათვის - 0 სმ.

გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია ქვედა მიოცენური, ოლიგოცენური და ზედა ეოცენური ასაკის ნალექებით წარმოდგენილი არგილიტებისა და ქვიშაქვების მორიგეობით, რომლებიც ზევიდან გადაფარულია

მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-პროლუვიური გრუნტებით. ლითოლოგიურად ეს ნალექები წარმოდგენილი არიან თიხებით, თიხნარებითა და რიყნარით. რეგიონის გეოლოგიური აგებულება-ქანების რაობა, ასაკი, გენეზისი და ა.შ. განსაზღვრავს მის სეისმურობას-ნორმატიული დოკუმენტის „სეისმომედები მშენებლობა (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ფოროვანი, ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების რაიონს. ნაოჭა ზონის წყალწნევიანი სისტემის ოლქს.

საკვლევი უბნის ფარგლებში დაძიებულ სიღრმემდე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირდა.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

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

სგე-1 რიყნარი, ქვიშის შემავსებლით, მცირეტენიანი. მისი სიმძლავრე 0.15მ-ია. (ნაყარი) რიყნარის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში.

სგე-2. თიხნარი ყავისფერი, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის. თიხნარის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში.

გრუნტების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მოცემულია საანგარიშო მნიშვნელობის ცხრილში;

სახიფათო გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები საკვლევი უბნის ფარგლებში არ დაიკვირვება

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

სეისმური თვისებების მიხედვით უბანზე გავრცელებული გრუნტები არის მეორე კატეგორიის, ამიტომ საკვლევი უბნის სეისმურობა დარჩება 8 ბალი.

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

სარეზილიტაციო ქუჩის აღწერა

სარეზილიტაციო გზები განთავსებულია ნულოვან ნიშნულზე, გეოლოგიურად აგებულია თიხნარით ყავისფერი, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის. (სგე-2) რომელიც ზევიდან გადაფარულია 0.15 მ-ის სისქის რიყნარით (სგე-1).

სახიფათო გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები საკვლევი უბნის ფარგლებში არ დაიკვირვება

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობების და გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების ცხრილები.

გრუნტების ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებელთა საანგარიშო მნიშვნელობები															
№	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების დასახელება	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების მახასიათებლები
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		მკვლელობითი წინააღ - ρ კ/სმ ³	ტენიანობა - W %	ძვნიანობის ხარისხი - S_r	ძვნიანობის რიცხვი - I_p	კომპლესური კოეფიციენტი - I_L	ფორმის კოეფიციენტი - e	დამბრუნების მოცულობა - E კე/სმ ²	კომპლესური კოეფიციენტი - a	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი - ϕ°	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი - f	სედიმენტის შეკუმშვადობა - C კე/სმ ²	პორიზიტა წინააღობა - R_0 კე/სმ ²	დამბრუნების სიხშირის კოეფიციენტი და კომპლესური - α	საანგარიშო ტენიანობა - w
1	რიყნარი ქვიშის შემავსებელი, მცირეტენიანი. (ნაყარი)	1.95	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	6-8 III კატ	1:1.5
2	თიხნარი ყავისფერი, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის	1.95	25.2	0.92	11.8	0.32	0.74	135	0.013	17.3	0.31	0.13	2.25	33-ბ III კატ	1:1.5

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 გზა განლაგებულია ვაკე რელიეფზე. გზების მიწის ვაკის და საგალი ნაწილის სიგანე ცვალებადია. გამომდინარე იქიდან, რომ სარეზილიტაციო მონაკვეთი გადის დასახლებულ ტერიტორიაზე, ხოლო ეს უკანასკნელი წარმოადგენს შიდა სასოფლო გზას პროექტით არ არის გათვალისწინებული გზის ღერძის მიმართულების ცვლილება და იმეორებს არსებული გზის კონტურს.

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

5.2 ბრძოლა პროფილი

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის გრძივი პროფილის დაპროექტებისას ძირითადად გამოყენებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტები.

გრძივი პროფილის დაპროექტებისას გათვალისწინებულ იქნა არსებული გზის რელიეფურ-გეოლოგიური პირობები, საპროექტო საგზაო სამოსის კონსტრუქცია და არსებული მიწის ვაკისის მდგომარეობა. არსებული გზის მიწის ვაკისი მდგრადია, ჯდენები და დეფორმაციები არ აღინიშნება. საპროექტო ხაზი გატარებულია ამ პირობების და საპროექტო საგზაო სამოსის (შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, საფუძვლის ფენა – ღორღი ფრაქციით 0-40 მმ (h-16 სმ) და ერთი ფენა h-5სმ ასფალტბეტონის საფარი) კონსტრუქციული სისქის გათვალისწინებით.

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 კომუნიკაციების საპროექტო ნიშნულზე მოყვანა, არსებული დაზიანებული ნაკეთობების დაშლა და გატანა ნაყარში. სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციის წარმომადგენლების ზედამხედველობით მუშაობა და ტექნიკური უსაფრთხოების პირობების დაცვა.

7. მიწის ვაკისი

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

არსებული მიწის ვაკისის და სავალი ნაწილის პარამეტრების შესაბამისად კვეთები და დეტალური ნახაზები მოცემულია შესაბამის უწყისებსა და ნახაზებში.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად პროექტით გათვალისწინებულია გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით.

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

8. საბზაო სამოსი

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

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე პროექტით მიღებულია გზის სამოსის შემდეგი კონსტრუქცია:

- შემასწორებელი ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი;
- საფუძვლის ქვედა ფენა – ღორღი ფრაქციით 0-40 მმ, სისქით h-16 სმ;
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა;
- საფარი – წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი
ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B,
მარკა II, სისქით 5 სმ;
- მისაყრელი გვერდულები – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი.

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

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

9. ხელოვნური ნაგებობები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე, გათვალისწინებულია ახალი ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტების მოწყობა სავალი ნაწილზე დაგროვილი წყლის მოსაცილებლად. გარდა ამისა მონაკვეთის №1-ზე პროექტით გათვალისწინებულია ახალი ლითონის მიღების მოწყობა დიამეტრით 500 მმ, სულ 4 ცალი წყალმიმღები ჭებითა და გასასვლელში მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლებით.

კონსტრუქციული გადაწყვეტა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზზე და უწყისში.

10. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

მოძრაობის უსაფრთხოების მიზნით პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია საგზაო ნიშნების დაყენება და მონიშვნის მოწყობა.

კონსტრუქციული გადაწყვეტა და სამუშაოთა მოცულობები ცალკეული ქუჩების მიხედვით მოცემულია შესაბამის ნახაზზე და უწყისში.

11. მშენებლობის ორგანიზაცია

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

სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის შეუფერხებელი მოძრაობა. რისთვისაც საჭიროა სამუშაოების ჩატარდეს ეტაპობრივად - ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარების პერიოდში აუცილებელია: მოძრაობის ორგანიზაცია და სამშენებლო მოედნის შემოფარგვა. რაც უნდა შესრულდეს BCH 37-84 ინსტრუქციის შესაბამისად "მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოება". სამუშაოების მწარმოებელმა ორგანიზაციამ, უნდა შეადგინოს მოძრაობის ორგანიზაციის ინსტრუქციები და სქემები, რომლებიც შეთანხმებული იქნება საგზაო პოლიციის წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელებთან წინასწარი შეთანხმება და სამუშაოების წარმოება მათი წარმომადგენლის ზედამხედველობით.

სამუშაოების წარმოების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს, ტექნოლოგიური ნორმებისნორმების შესაბამისად: კერძოდ BCH 24-88 "საავტომობილო გზები" და 3.06.04-91 "ხიდები და მილები".

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები, უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს და სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს

მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები:

მოსამზადებელ პერიოდში, საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო ფრონტის უზრუნველყოფა.

მშენებლობის მოსამზადებელ პერიოდში აუცილებელია შემდეგი სამუშაოების ჩატარება:

- სამშენებლო მოედნის შემოფარგვლა შესაბამისი ნიშნებით და საშუალებებით.
- სამშენებლო ტერიტორიის გაწმენდა - გასუფთავება.
- მშენებარე ობიექტის ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით უზრუნველყოფა.

მშენებლობის დასრულების შემდეგ, უნდა შესრულდეს სამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოები.

შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკა:

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკური უსაფრთხოების და სანიტარულ წესების დაცვაზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი.

- მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა მისასვლელი გზის მოწესრიგება.
- მოძრაობის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.
- სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოთა წარმოებისთვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.
- სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უნდა უზრუნველყოფილი იყვნენ დამცავი ჩაჩქანებით და სპეც. ტანსაცმლით.
- მშენებლობის ყველა დანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.
- ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები:

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი სამშენებლო ნორმებით და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- განალაგოს სამშენებლო მოედანი და დროებითი შენობება-ნაგებობები საავტომობილო გზის განთვისების ზოლში თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს.

- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობროდუქტების ჩადრვა და სხვა ნაგვის ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.

- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე, მათ გასარეცხად უნდა მოეწეოს სპეცილურად აღჭურვილი ადგილები.

- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს ყველა იმ ტერიტორიის რეკულტივაცია, რომლებიც გამოყენებული იყო სამუშაოთა წარმოებისას.

შავი

გეგმის ელემენტების ცხრილი																						
მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალოსში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ–ბეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)																						
№	კუთხის წვერ(ი)		კუთხე		წრიული და ბარდამავალი მრუდების ელემენტები									ელემენტების საზღვრები				კუთხის წვერ(ი)ებს შორის მანძილი	სწორი მონაკვეთის სიგრძე	რუბრი	კოორდინატები მ.	
	პკ +	კმ	მარცხ603	მარჯ3603	R	L1	L2	T1	T2	მ. მილ	მ. შიგ	ბის	ღრმ	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. დასწ.	0+00.00	0		0°0'0"																	4645787.07	466872.08
																		36.65	28.27	C3:82°36'54"		
კ.წ. 1	0+36.65	0	11°57'0"		80.00	0.00	0.00	8.37	8.37	16.69	16.69	0.44	0.06	0+28.27	0+28.27	0+44.96	0+44.96				4645791.78	466835.74
კ.წ. 2	0+72.69	0		1°57'55"	400.00	0.00	0.00	6.86	6.86	13.72	13.72	0.06	0.00	0+65.83	0+65.83	0+79.55	0+79.55	36.11	20.87	Ю3:85°26'6"	4645788.90	466799.75
																		77.09	51.03	Ю3:87°24'1"		
კ.წ. 3	1+49.78	0	2°11'59"		1000.00	0.00	0.00	19.20	19.20	38.39	38.39	0.18	0.00	1+30.58	1+30.58	1+68.97	1+68.97				4645785.41	466722.74
																		92.7	64.22	Ю3:85°12'1"		
კ.წ. 4	2+42.47	0		85°41'27"	10	0	0	9.27	9.27	14.96	14.96	3.64	3.59	2+33.20	2+33.20	2+48.15	2+48.15				4645777.65	466630.37
																		75.34	59.63	C3:9°6'32"		
კ.წ. 5	3+14.22	0	2°27'33"		300	0	0	6.44	6.44	12.88	12.88	0.07	0	3+07.78	3+07.78	3+20.65	3+20.65				4645852.04	466618.44
																		29.27	8.15	C3:11°34'4"		
კ.წ. 6	3+43.48	0		2°48'13"	600	0	0	14.68	14.68	29.36	29.36	0.18	0.01	3+28.80	3+28.80	3+58.16	3+58.16				4645880.71	466612.57
																		49.04	26.51	C3:8°45'51"		
კ.წ. 7	3+92.52	0	1°29'54"		600	0	0	7.85	7.85	15.69	15.69	0.05	0	3+84.67	3+84.67	4+00.37	4+00.37				4645929.18	466605.1
																		20.95	7.18	C3:10°15'45"		
კ.წ. 8	4+13.47	0		2°42'53"	250	0	0	5.92	5.92	11.85	11.85	0.07	0	4+07.55	4+07.55	4+19.40	4+19.40				4645949.8	466601.37
																		18.97	2.11	C3:7°32'52"		
კ.წ. 9	4+32.44	0	5°0'33"		250	0	0	10.94	10.94	21.86	21.86	0.24	0.01	4+21.51	4+21.51	4+43.37	4+43.37				4645968.61	466598.88
																		138.74	125.22	C3:12°33'25"		
კ.წ. 10	5+71.17	0	9°50'24"		30	0	0	2.58	2.58	5.15	5.15	0.11	0.01	5+68.59	5+68.59	5+73.74	5+73.74				4646104.03	466568.71
																		7.43	0.52	C3:22°23'49"		
კ.წ. 11	5+78.59	0		9°53'35"	50	0	0	4.33	4.33	8.63	8.63	0.19	0.02	5+74.26	5+74.26	5+82.90	5+82.90				4646110.9	466565.88
																		92.7	75.47	C3:12°30'15"		
კ.წ. 12	6+71.27	0	8°11'57"		180	0	0	12.9	12.9	25.76	25.76	0.46	0.04	6+58.37	6+58.37	6+84.13	6+84.13				4646201.41	466545.81
																		63.77	40.95	C3:20°42'12"		
კ.წ. 13	7+35.00	0	89°34'6"		10	0	0	9.92	9.92	15.63	15.63	4.09	4.22	7+25.07	7+25.07	7+40.71	7+40.71				4646261.06	466523.26
																		99.13	80.26	Ю3:69°43'42"		
კ.წ. 14	8+29.91	0		61°38'10"	15	0	0	8.95	8.95	16.14	16.14	2.47	1.76	8+20.96	8+20.96	8+37.10	8+37.10				4646226.71	466430.27
																		21.04	3.58	C3:48°38'8"		
ტრას. ბოლ.	8+49.19	0		24°2'10"	40	0	0	8.52	8.52	16.78	16.78	0.9	0.25	8+40.68	8+40.68	8+57.46	8+57.46				4646240.62	466414.48

ს/ზოის საპროექტო ბანიში პროფილის ელემენტები

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საშენო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

№	პმ +	ნოშნულები			მანძილი		კოორდინატები						შენიშვნა
		მარცხენა ნაწიბურა	ღერძი	მარჯვენა ნაწიბურა	მარცხენა ნაწიბურა	მარჯვენა ნაწიბურა	მარცხენა ნაწიბურა		ღერძი		მარჯვენა ნაწიბურა		
							Y	X	Y	X	Y	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0+00.00	584.310	584.340	584.370	2.250	2.250	4645784.83	466871.80	4645787.07	466872.08	4645789.30	466872.37	
2	0+20.00	584.290	584.230	584.170	2.250	2.250	4645787.41	466851.96	4645789.64	466852.25	4645791.87	466852.54	
3	0+40.00	584.130	584.070	584.020	2.250	2.250	4645789.10	466832.39	4645791.35	466832.35	4645793.60	466832.31	
4	0+50.00	583.990	583.930	583.870	2.250	2.250	4645788.47	466822.55	4645790.71	466822.37	4645792.95	466822.19	
5	0+70.00	583.680	583.620	583.570	2.250	2.250	4645786.89	466802.59	4645789.14	466802.43	4645791.38	466802.28	
6	0+80.00	583.580	583.520	583.470	2.250	2.250	4645786.32	466792.55	4645788.57	466792.45	4645790.82	466792.35	
7	1+00.00	583.410	583.360	583.300	2.250	2.250	4645785.42	466772.57	4645787.66	466772.47	4645789.91	466772.37	
8	1+20.00	583.200	583.150	583.090	2.250	2.250	4645784.51	466752.59	4645786.76	466752.49	4645789.00	466752.39	
9	1+40.00	582.950	582.890	582.840	2.250	2.250	4645783.56	466732.64	4645785.81	466732.51	4645788.05	466732.39	
10	1+50.00	582.830	582.770	582.720	2.250	2.250	4645782.96	466722.68	4645785.21	466722.53	4645787.45	466722.38	
11	1+60.00	582.740	582.680	582.620	2.250	2.250	4645782.27	466712.72	4645784.51	466712.55	4645786.75	466712.39	
12	1+70.00	582.650	582.590	582.540	2.250	2.250	4645781.47	466702.77	4645783.71	466702.59	4645785.96	466702.40	
13	1+90.00	582.470	582.410	582.360	2.250	2.250	4645779.80	466682.84	4645782.04	466682.66	4645784.28	466682.47	
14	2+00.00	582.380	582.330	582.270	2.250	2.250	4645778.96	466672.88	4645781.20	466672.69	4645783.45	466672.50	
15	2+20.00	582.160	582.110	582.050	2.250	2.250	4645777.29	466652.95	4645779.53	466652.76	4645781.77	466652.57	
16	2+40.00	581.820	581.760	581.700	2.250	2.250	4645778.26	466631.89	4645780.12	466633.16	4645781.98	466634.42	
17	2+50.00	581.700	581.650	581.590	2.250	2.250	4645788.28	466626.39	4645788.63	466628.61	4645788.99	466630.83	
18	2+70.00	582.000	582.060	582.120	2.250	2.250	4645808.02	466623.22	4645808.38	466625.44	4645808.74	466627.66	
19	2+90.00	582.530	582.580	582.640	2.250	2.250	4645827.77	466620.05	4645828.13	466622.28	4645828.48	466624.50	
20	3+00.00	582.730	582.790	582.840	2.250	2.250	4645837.65	466618.47	4645838.00	466620.69	4645838.36	466622.91	
21	3+10.00	582.890	582.940	583.000	2.250	2.250	4645847.50	466616.88	4645847.87	466619.10	4645848.25	466621.32	
22	3+20.00	583.000	583.050	583.110	2.250	2.250	4645857.26	466615.08	4645857.71	466617.28	4645858.15	466619.49	
23	3+30.00	583.070	583.130	583.190	2.250	2.250	4645867.06	466613.07	4645867.50	466615.28	4645867.95	466617.48	
24	3+40.00	583.160	583.220	583.270	2.250	2.250	4645876.91	466611.16	4645877.32	466613.37	4645877.73	466615.59	
25	3+50.00	583.270	583.330	583.390	2.250	2.250	4645886.80	466609.42	4645887.17	466611.63	4645887.54	466613.85	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26	3+60.00	583.39	583.45	583.50	2.25	2.25	4645896.70	466607.83	4645897.04	466610.06	4645897.39	466612.28	
27	3+80.00	583.63	583.69	583.74	2.25	2.25	4645916.47	466604.78	4645916.81	466607.01	4645917.15	466609.23	
28	4+00.00	583.84	583.90	583.96	2.25	2.25	4645936.14	466601.55	4645936.54	466603.77	4645936.94	466605.98	
29	4+10.00	583.92	583.98	584.03	2.25	2.25	4645946.01	466599.78	4645946.39	466602.00	4645946.77	466604.22	
30	4+20.00	583.98	584.03	584.09	2.25	2.25	4645955.98	466598.28	4645956.27	466600.51	4645956.57	466602.74	
31	4+40.00	584.06	584.11	584.17	2.25	2.25	4645975.53	466595.00	4645975.99	466597.21	4645976.45	466599.41	
32	4+50.00	584.09	584.15	584.21	2.25	2.25	4645985.27	466592.86	4645985.76	466595.06	4645986.25	466597.25	
33	4+70.00	584.17	584.22	584.28	2.25	2.25	4646004.79	466588.51	4646005.28	466590.71	4646005.77	466592.90	
34	4+90.00	584.24	584.30	584.36	2.25	2.25	4646024.31	466584.16	4646024.80	466586.36	4646025.29	466588.56	
35	5+00.00	584.30	584.36	584.41	2.25	2.25	4646034.07	466581.99	4646034.56	466584.18	4646035.05	466586.38	
36	5+20.00	584.54	584.60	584.66	2.25	2.25	4646053.60	466577.64	4646054.09	466579.84	4646054.57	466582.03	
37	5+40.00	584.95	585.01	585.06	2.25	2.25	4646073.12	466573.29	4646073.61	466575.49	4646074.10	466577.68	
38	5+60.00	585.43	585.48	585.54	2.25	2.25	4646092.64	466568.94	4646093.13	466571.14	4646093.62	466573.34	
39	5+80.00	586.02	585.96	585.91	2.25	2.25	4646111.71	466563.49	4646112.32	466565.65	4646112.93	466567.82	
40	5+90.00	586.28	586.23	586.17	2.25	2.25	4646121.58	466561.21	4646122.06	466563.40	4646122.55	466565.60	
41	6+00.00	586.57	586.52	586.46	2.25	2.25	4646131.34	466559.04	4646131.83	466561.24	4646132.31	466563.44	
42	6+20.00	587.24	587.19	587.13	2.25	2.25	4646150.87	466554.71	4646151.35	466556.91	4646151.84	466559.11	
43	6+40.00	587.97	587.92	587.86	2.25	2.25	4646170.39	466550.38	4646170.88	466552.58	4646171.37	466554.78	
44	6+60.00	588.70	588.64	588.59	2.25	2.25	4646189.90	466546.05	4646190.40	466548.24	4646190.91	466550.43	
45	6+70.00	589.09	589.04	588.98	2.25	2.25	4646199.45	466543.56	4646200.08	466545.72	4646200.71	466547.88	
46	6+80.00	589.56	589.50	589.44	2.25	2.25	4646208.85	466540.54	4646209.60	466542.66	4646210.34	466544.78	
47	6+90.00	590.08	590.03	589.97	2.25	2.25	4646218.17	466537.07	4646218.97	466539.17	4646219.76	466541.28	
48	7+00.00	590.67	590.61	590.55	2.25	2.25	4646227.53	466533.53	4646228.32	466535.64	4646229.12	466537.74	
49	7+20.00	591.82	591.76	591.71	2.25	2.25	4646246.24	466526.46	4646247.03	466528.57	4646247.83	466530.67	
50	7+40.00	592.72	592.67	592.62	2.00	2.00	4646255.92	466515.18	4646257.84	466514.62	4646259.76	466514.06	
51	7+50.00	593.09	593.04	592.99	2.00	2.00	4646252.53	466505.93	4646254.40	466505.24	4646256.28	466504.54	
52	7+70.00	593.81	593.76	593.71	2.00	2.00	4646245.60	466487.17	4646247.47	466486.47	4646249.35	466485.78	
53	7+90.00	594.38	594.33	594.28	2.00	2.00	4646238.67	466468.41	4646240.54	466467.71	4646242.42	466467.02	
54	8+00.00	594.65	594.60	594.55	2.00	2.00	4646235.20	466459.02	4646237.08	466458.33	4646238.95	466457.64	
55	8+20.00	595.20	595.15	595.10	2.00	2.00	4646228.27	466440.26	4646230.15	466439.57	4646232.03	466438.88	
56	8+40.00	595.85	595.80	595.75	2.00	2.00	4646233.04	466420.06	4646234.54	466421.38	4646236.05	466422.70	
57	8+60.00	596.88	596.83	596.77	2.25	2.25	4646249.74	466407.83	4646250.67	466409.88	4646251.61	466411.92	
58	8+80.00	598.06	598.01	597.95	2.25	2.25	4646267.92	466399.51	4646268.86	466401.55	4646269.80	466403.60	
59	9+00.00	599.67	599.62	599.56	2.25	2.25	4646283.54	466389.16	4646285.29	466390.57	4646287.04	466391.99	
60	9+10.00	600.42	600.36	600.30	2.25	2.25	4646288.53	466380.98	4646290.51	466382.06	4646292.48	466383.14	
61	9+22.00	600.87	600.92	600.98	2.25	2.25	4646294.36	466370.37	4646296.33	466371.46	4646298.30	466372.54	

მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტური უწყისი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის
საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

N	პკ +	მანძილი	ყრილი	ჭრილი	შენიშვნა
		მ	მ ³	მ ³	
1	2	3	4	5	
1	0+00.00				
		20	0	24	
2	0+20.00				
		20	0	23	
3	0+40.00				
		20	0	25	
4	0+60.00				
		20	0	16	
5	0+80.00				
		20	0	16	
6	1+00.00				
		20	0	15	
7	1+20.00				
		20	0	13	
8	1+40.00				
		20	0	14	
9	1+60.00				
		20	0	16	
10	1+80.00				
		20	0	15	
11	2+00.00				
		20	0	18	
12	2+20.00				
		20	0	18	
13	2+40.00				
		20	0	19	
14	2+60.00				
		20	0	20	
15	2+80.00				
		20	0	24	
16	3+00.00				
		20	0	26	
17	3+20.00				
		20	0	18	
18	3+40.00				
		20	0	12	
19	3+60.00				
		20	0	10	
20	3+80.00				
		16	0	7	
21	3+95.78				
		4	0	2	
22	4+00.00				
		9	0	4	
23	4+08.55				
		11	0	6	

1	2	3	4	5	
24	4+20.00				
		20	0	15	
25	4+40.00				
		20	0	17	
26	4+60.00				
		20	0	18	
27	4+80.00				
		20	0	19	
28	5+00.00				
		20	0	16	
29	5+20.00				
		20	0	12	
30	5+40.00				
		20	0	10	
31	5+60.00				
		20	0	10	
32	5+80.00				
		20	0	12	
33	6+00.00				
		20	0	9	
34	6+20.00				
		20	0	8	
35	6+40.00				
		20	0	6	
36	6+60.00				
		20	0	7	
37	6+80.00				
		20	0	9	
38	7+00.00				
		20	0	11	
39	7+20.00				
		20	0	14	
40	7+40.00				
		20	0	15	
41	7+60.00				
		20	0	14	
42	7+80.00				
		20	0	13	
43	8+00.00				
		20	0	13	
44	8+20.00				
		20	0	15	
45	8+40.00				
		20	0	17	
46	8+60.00				
		20	0	19	
47	8+80.00				
		20	0	17	
48	9+00.00				
		10	0	11	
49	9+10.00				
		10	0	16	

1	2	3	4	5	
50	9+20.00				
		2	0	3	
51	9+22.00				
ჯამი		922	0	709	

ლითონის d=500 მმ მილის მოწყობის მოცულობების პიკეტური უწყისი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საუბნო ბზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	აღბილმდგარეობა				ჯამი	შენიშვნა
			პკ 2+37	პკ 4+00	პკ 5+74	პკ 7+31		
1	2	3	4	5	6	7	12	13
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	7.60	7.60	7.60	7.60	30.40	III კატ.
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	0.80	0.80	0.80	0.80	3.20	III კატ.
	მილის ტანის მოწყობა:							
3	ხრეშოვანი საგები, h=15 სმ	მ³	0.5	0.5	0.5	0.5	2.16	
4	ლითონის მრგვალი მილის d=1020 მმ, δ=9 მმ მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/ტ	6/0.468	6/0.468	6/0.468	6/0.468	24/1.872	
5	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად) მილის ტანზე	მ²	12.42	12.42	12.42	12.42	49.68	
	მილის გასასვლელში სათავისების მოწყობა:							
6	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:							
	ხრეშოვანი საგები h-15სმ	მ³	0.05	0.05	0.05	0.05	0.18	
	ბეტონი B25 F200 W6 (1.0*1.2*0.25 მ)	მ³	0.30	0.30	0.30	0.30	1.20	
7	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ²	3	3	3	3	12.0	
	მილის შესასვლელი სათავისების მოწყობა:							
8	წყალმიმღები ჭის მოწყობა							
	ხრეშოვანი საგები h-15სმ	მ³	0.36	0.36	0.36	0.36	1.44	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	1.44	1.44	1.44	1.44	5.76	
	კუთხოვანა 70X70X5მმ	კგ	7.5	7.5	7.5	7.5	30.00	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	5.4	5.4	5.4	5.4	21.60	

1	2	3	4	5	6	7	12	13
9	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით:	ც	1	1	1	1	4.00	
	ფოლადის ზოლოვანა 60x10 მმ	კბ	95.6	95.6	95.6	95.6	382.40	
10	უკუშეკება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³	5.3	5.3	5.3	5.3	21.20	68

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საშენო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

მდებარეობა		მონაკვეთის სიგრძე	საგზაო სამოსის ტიპი	საფარი			თხევადი ბიტუმის მოსახმა 0.6 კგ/მ ²	საფუძველი		მისაყრდელი ბემარღულები	შენიშვნა
პეტ+ დან	პეტ+ მდე			სიგანე	გაგანიერება	წერილმარცვლოვანი მკერდით ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B, მარკა II, h-5სმ.		სიგანე	ღორღი ფრაქციით (0-40მმ), სისქით 16სმ.	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	
		მ		მ	მ ²	მ ²	ტ	მ	მ ²	მ ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0+00	7+20	720		4.50		3240	1.944	5.16	3715	144	
7+20	8+40	120		4.00		480	0.288	4.66	559	24	
8+40	9+22	82		4.50	186	555	0.333	5.16	609	16	
ჯამი		922				4275	2.565		4884	184	

შენიშვნა:

- 1 - მოცულობებში არაა გათვალისწინებული ტკეპნის კოეფიციენტი
- 2 - გაგანიერებებში გათვალისწინებულია არსებულ საფართან მიერთების მოცულობები

ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

№	ადგილმდებარეობა პკ+		ტიპი	კიუვეტის სამშენებლო სიგრძე	ლითონის ცხურის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	სრეშოვანი საგები h-20სმ	ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა	ლითონის ცხურის დამზადება, შედგება ანტიკოროზიული საღებავით, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით			წასაცხები პიდროზოლაცია (2 ჯერად)	შეუშვებულ კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ხელით	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ								კუთხოვანა 100x100x7	კუთხოვანა 70x70x6	შედგენების ნაკერი			
1	2	3	4	5	6	მ³	მ³	მ³	გრძ.მ/მ³	ტ	ტ	ტ	მ²	მ³	16
1		0+00-2+40		239	25	67	7	38.2	2781/389.34	0.505	0.838	0.020	382	19	
2		7+40-9+10		168	15	47	5	26.9	2781/389.34	0.303	0.503	0.012	269	13	
ჯამი				407	40	114	11	65	0	1	1	0	651	33	

შენიშვნა:

- კიუვეტის სამშენებლო სიგრძე დათვლილია გეგმიდან

ეოზი შემსავლელის შეძლების სამუშაოთა მოცულობის უწყისი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საშენო ბზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

№	ადგილმდებარეობა პკ+		მოსაწყობი ლითონის ცხაურის სიგრძე	ფართობი	საფარის მოწყობა					შენიშვნა
					გრუნტის დაბეჭევა ექსკავტორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დაბეჭევა ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	საფარის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-4მმ), h-10სმ.	თხევადი ბეტონის მოსხმა 0,6მ ³ /მ ²	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B, მარკა II, h-5სმ.	
	მარცხნივ	მარჯვნივ	მ	მ	მ ³	მ ³	მ ²	ტ	მ ²	
1	2	3	4	5	6	8	9	9	10	11
1		0+08	5	21	3	0.3	21.0	0.013	21.0	
2	0+09			8	1	0.1	8.0	0.005	8.0	
3		0+20	5	15	2	0.2	15.0	0.009	15.0	
4		0+37	5	7	1	0.1	7.0	0.004	7.0	
5		1+165	5	7	1	0.1	7.0	0.004	7.0	
6		1+92	5	14	2	0.2	14.0	0.008	14.0	
7	2+42			90	14	1.4	90.0	0.054	90.0	
8		2+95		1	0	0.0	1.0	0.001	1.0	
9	3+07			17	3	0.3	17.0	0.010	17.0	
10	3+33			9	1	0.1	9.0	0.005	9.0	
11		3+40		10	2	0.2	10.0	0.006	10.0	
12	3+75			6	1	0.1	6.0	0.004	6.0	
13		3+80		4	1	0.1	4.0	0.002	4.0	
14	3+90			9	1	0.1	9.0	0.005	9.0	
15		4+32		4	1	0.1	4.0	0.002	4.0	
16		4+65		7	1	0.1	7.0	0.004	7.0	
17		4+82		4	1	0.1	4.0	0.002	4.0	
18	5+42			10	2	0.2	10.0	0.006	10.0	
19		5+50		4	1	0.1	4.0	0.002	4.0	
20	6+17			4	1	0.1	4.0	0.002	4.0	
21		6+38		8	1	0.1	8.0	0.005	8.0	
22		6+70		9	1	0.1	9.0	0.005	9.0	
23		6+95		10	2	0.2	10.0	0.006	10.0	
24	7+18			11	2	0.2	11.0	0.007	11.0	
25		7+20		10	2	0.2	10.0	0.006	10.0	
26	7+76			2	0	0.0	2.0	0.001	2.0	
27	7+92			2	0	0.0	2.0	0.001	2.0	
28		8+33	5	11	2	0.2	11.0	0.007	11.0	
29	8+37			18	3	0.3	18.0	0.011	18.0	
30		8+50	5	18	3	0.3	18.0	0.011	18.0	
31		8+77	5	13	2	0.2	13.0	0.008	13.0	
ჯამი			40.0		58.0	6	363.0	0.218	363.0	

მიმართების მოწოდება და შედეგების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საშენო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწოდება
(მონაკვეთი I)

№	ადგილმდებარეობა პკ +		ფართობი	სიგრძე L	სიგანე B	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	საფარის მოწყობა				შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ						შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	საფეხვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ), h-16 სმ.	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,6კგ/მ²	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-5 სმ.	
								მ³	მ²	ტ	მ²	
1	2	3	4	6	7	5	6	7	8	9	10	11
1	4+09		420	135	3	57	6	43	433	0.252	420	
2		7+30	78	10	4	11	1	8	80	0.047	78	
ჯამი			498			68	7	51	513	0.299	498	

პირითადი სამშენებლო მუშაობები და სატრანსპორტო საშუალებები

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საშენო ბზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწოდება (მონაკვეთი I)

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ავტოდამტვირთველი	ცალი	2	
2	ბუდღოზერი	ცალი	1	
3	ექსკავატორი	ცალი	2	
4	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
5	ავტოგუდრონატორი	ცალი	1	
6	ასფალტდამგები	ცალი	1	
7	სატკეპნი კომბინირებული ვიბრაციული	ცალი	1	
8	სატკეპნი ვიბრაციული	ცალი	1	
9	ნიშანსადები მანქანა	ცალი	1	
10	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	ცალი	1	
11	ავტოთვითმცლელეები	ცალი	2	
12	ბორტიანი მანქანა	ცალი	1	

მშენებლობის ორგანიზაციის კალენდარული ბრავიკი

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ძალისში, შიდა საუნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)

[illegible]

სამუშაოთა მოცულობების კრების იტი უწყისი

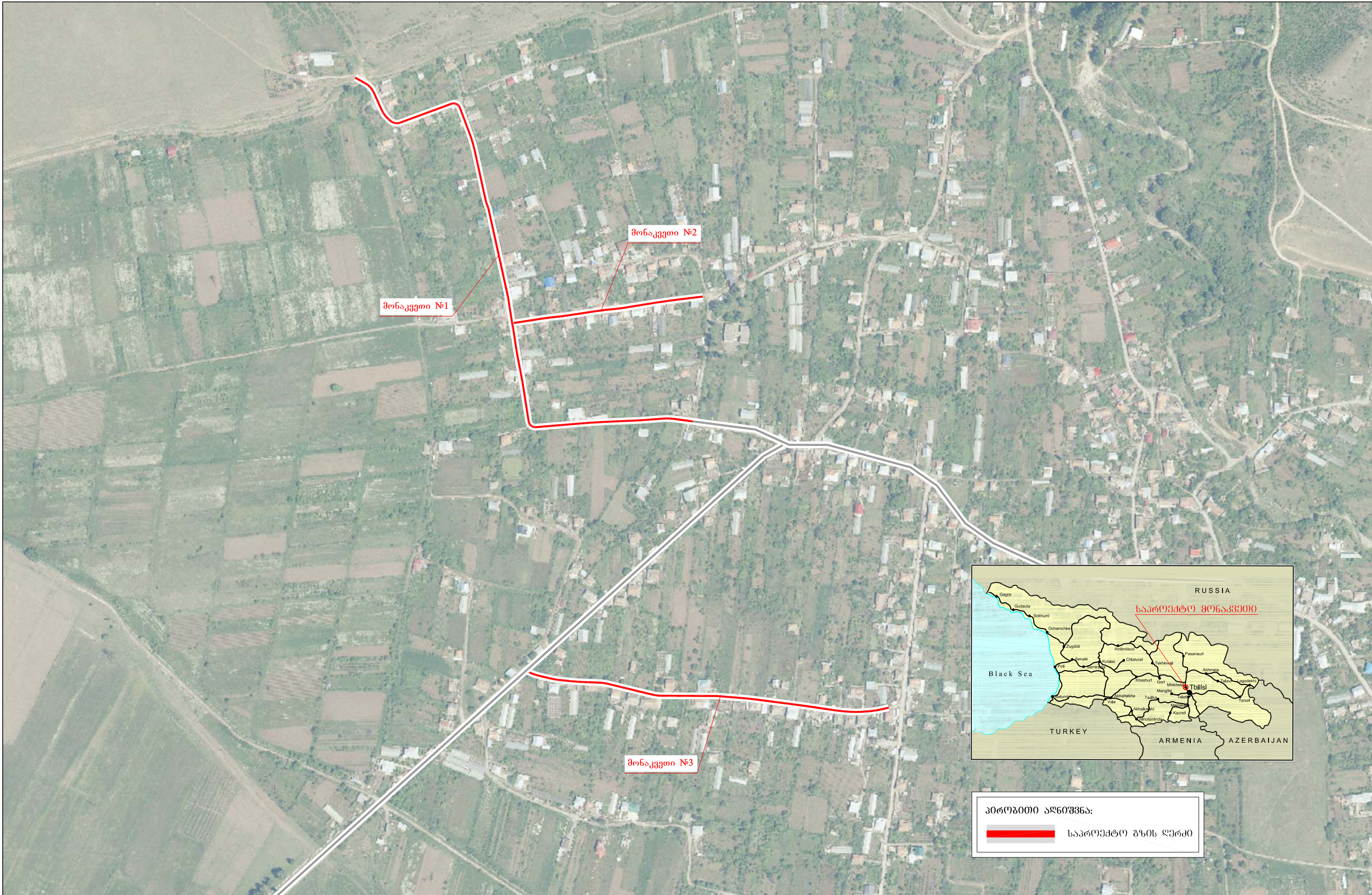
მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საშენო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1.1	ტრასის აღდგენა დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში	კმ	0.922	
1.2	არსებული საკომუნიკაციო ჭეხის მოყვანა საპროექტო ნიშნულზე	ც	11	
1.3	არსებული კიუვეტების გაწმენდა, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	19.04	
1.4	d=100 მმ კანალიზაციის გარე ქსელების გოფირებული მილი მონტაჟით (ყველა საჭირო ფასონური ნაწილის გამოყენებით)	გრძ.მ	124	
თავი II. მიწის ვაპისი				
2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	674	III კატ.
2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	35	III კატ.
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
3.1	ლითონის მრგვალი მილის d=500 მმ მოწყობა			
3.1.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	30.40	III კატ.
3.1.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	3.20	III კატ.
	მილის ტანის მოწყობა:			
3.1.3	ხრეშოვანი საგები, h=15 სმ	მ³	2.2	
3.1.4	ლითონის მრგვალი მილის d=1020 მმ, δ=9 მმ მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/ტ	24/1.872	
3.1.5	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად) მილის ტანზე	მ²	50	
	მილის გასასვლელში სათავისების მოწყობა:			
3.1.6	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:			
	ხრეშოვანი საგები h=15სმ	მ³	0.18	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	1.20	1.0*1.2*0.25 მ
3.1.7	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ²	12	
	მილის შესასვლელი სათავისების მოწყობა:			
3.1.8	წყალმიმღები ჭის მოწყობა			

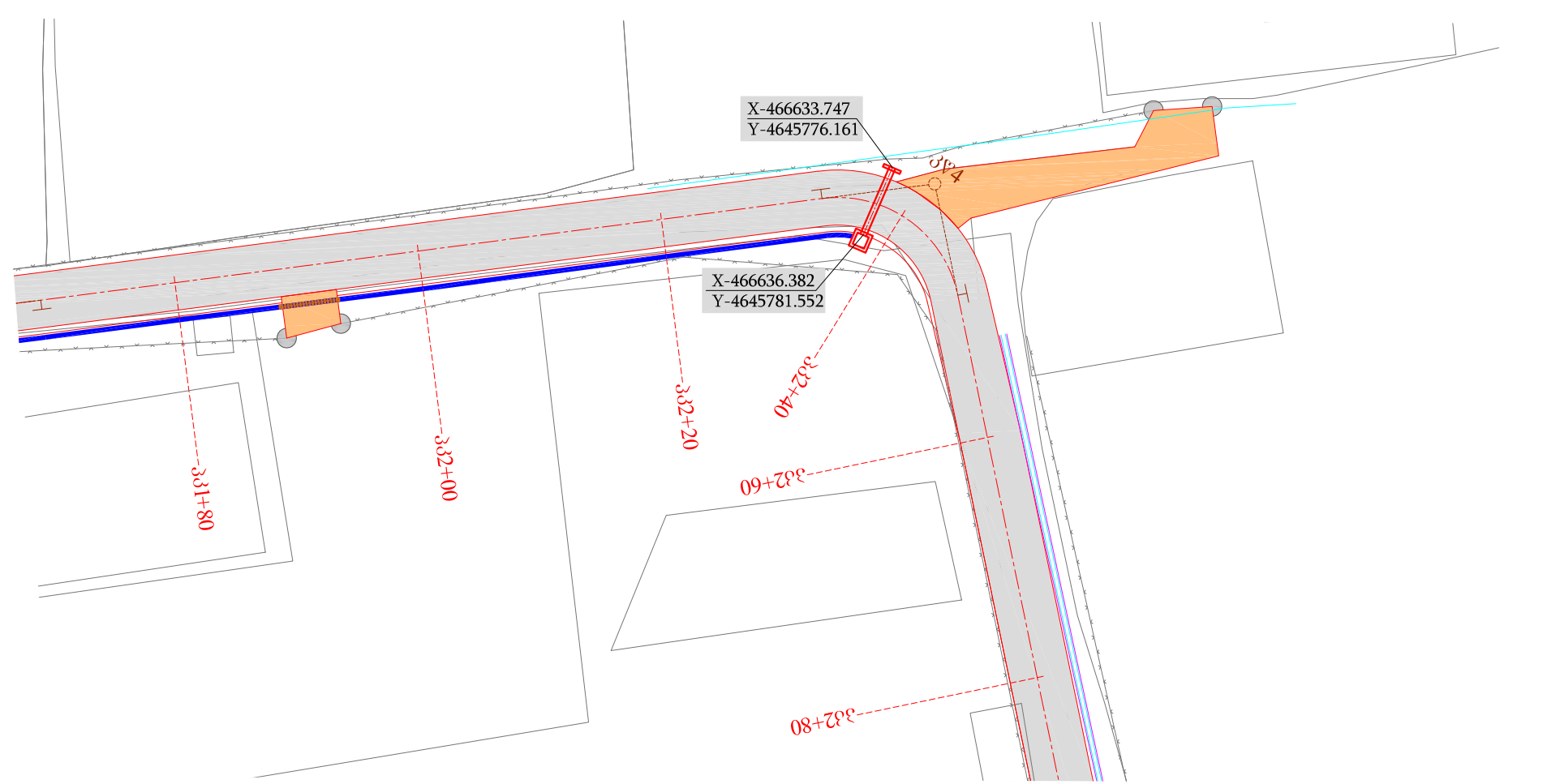
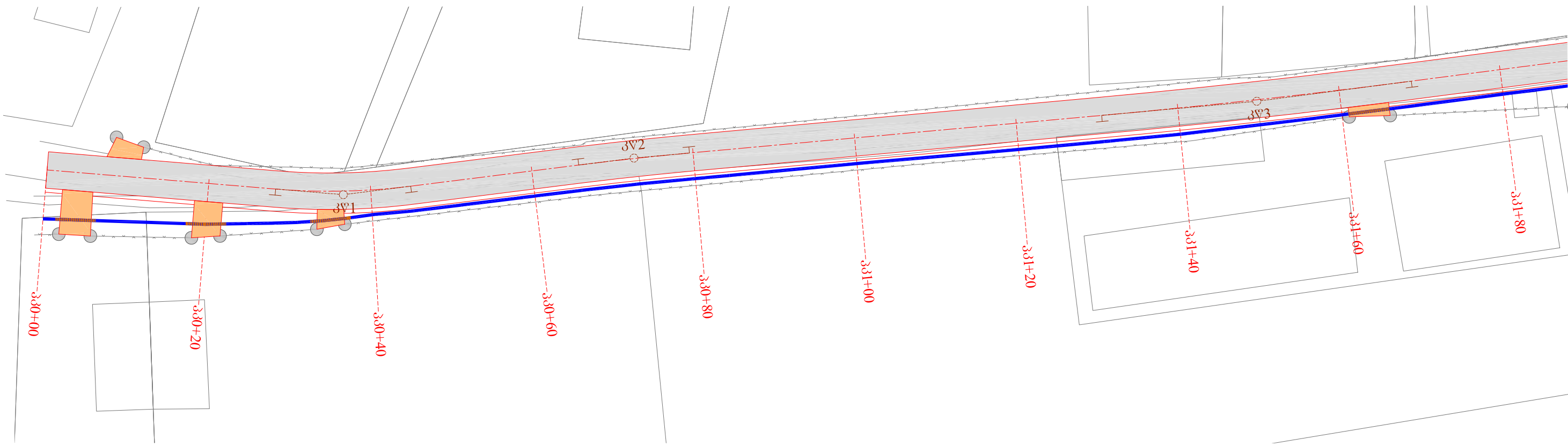
1	2	3	4	5
	ხრეშოვანი საგები h-15სმ	მ ³	1.44	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ ³	5.76	
	კუთხოვანა 70X70X5მმ	კმ	30.0	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ ²	21.6	
3.1.9	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით:	ც	4	
	ფოლადის ზოლოვანა 60x10 მმ	კმ	382.4	
3.1.10	უკუშევსება კარიერიდან მოხიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ ³	21.2	6გ
თაზი IV. საბზარ სამოსის მოწყობა				
4.1	შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ ³	171	ტკეპნის კოეფიციენტის გარეშე
4.2	საფუძველი - ღორღი ფრაქციით 0-40მმ, სისქით 16სმ.	მ ²	4884	
4.3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,6კგ/მ ²	ტ	2.565	
4.4	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-5 სმ.	მ ²	4275	
4.5	მისაყრელი გვერდულის მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ ³	184	ტკეპნის კოეფიციენტის გარეშე
თაზი V. გზის კუთმნილება და მოწყობილობა				
5.1	მიერთების მოწყობა			
5.1.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	68	III კატ.
5.1.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	7.0	III კატ.
5.1.3	საგზარ სამოსი:			
	შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ ³	51	ტკეპნის კოეფიციენტის გარეშე
	საფუძველის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40 მმ) h-16სმ	მ ²	513	
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.6 კგ/მ ²	ტ	0.299	
	საფარი - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B, მარკა II, h-5 სმ	მ ²	498	
5.2	ეზოში შესასვლელების მოწყობა			
5.2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	58	III კატ.
5.2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ ³	6	III კატ.
5.2.3	საგზარ სამოსი:			
	საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (ფრაქცია 0-40 მმ), სისქით 10სმ	მ ²	363	

1	2	3	4	5
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,6კგ/მ ² .	ტ	0.218	
	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-5სმ.	მ ²	363	
5.2	საგზაო ნიშნების დაყენება, შემოფარგვლა და მონიშვნა:			
5.2.1	სტანდარტული პროექტირების შუქამრეკლი საგზაო ნიშნების მოწყობა			
	სამკუთხა 700x700x700 მმ	პრიორიტეტული	ც	2
	მრგვალი 700 მმ	ამკრძალავი	ც	8
	სულ	ც	10	კომპლ. 6
5.2.2	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე, ბეტონის საძირკველით (B-22.5)			
	ლითონის მიღი სიგრძით 4.0 მ, F60	ც	6	
	სულ	ც	6	
5.2.3	დგარების ფუნდამენტის ბეტონი სტანდარტული ნიშნებისთვის (0.7X0.7X0.7 მ) (B-22.5)	მ ³	2.06	
5.2.4	საგალი ნაწილის პორიზონტალური მონიშვნა			
	უწყვეტი ხაზები სიგანით 100 მმ (1.1)	გრძ.მ/მ ²	1800/180.0	
	სულ პორიზონტალური მონიშვნა	მ ²	180	

ნახაზები



	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საწარმო-მშენებლო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		პროექტის აღბიჭვების რუკა	შეასრულა:	თარიღი:
	მისამართი: კალაუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 0156. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: contact@erco.ge			ნ. სულუაძე	იანვარი, 2023.
				შეამოწმა:	ნახაზი:
				ნ. ბაღსამიშვილი	№1



პროექტის აღნიშვნა:

	გზის ღერძი		რეგისტრირებული ნაკვეთი
	საპროექტო ასფალტის გზა		არსებული შენობა
	საპროექტო ეზოში შესასვლელი		არსებული გზა
	ლითონის ცხაური		არსებული ღობე
	რკინიგზის კიშკები		



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია
DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.

მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018.
TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის
ასფალტ-ბეტონის სავარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

გეგმა
მასშტაბი 1:500

შეასრულა:	თარიღი:
ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
შეამოწმა:	ნახაზი:
ბ. მესროფაშვილი	№1 - 01

პირობითი აღნიშვნა:

გზის ღერძი

საპროექტო ასფალტის გზა

ლითონის ცხაური

რკ/ბეტონის კიშვიტი

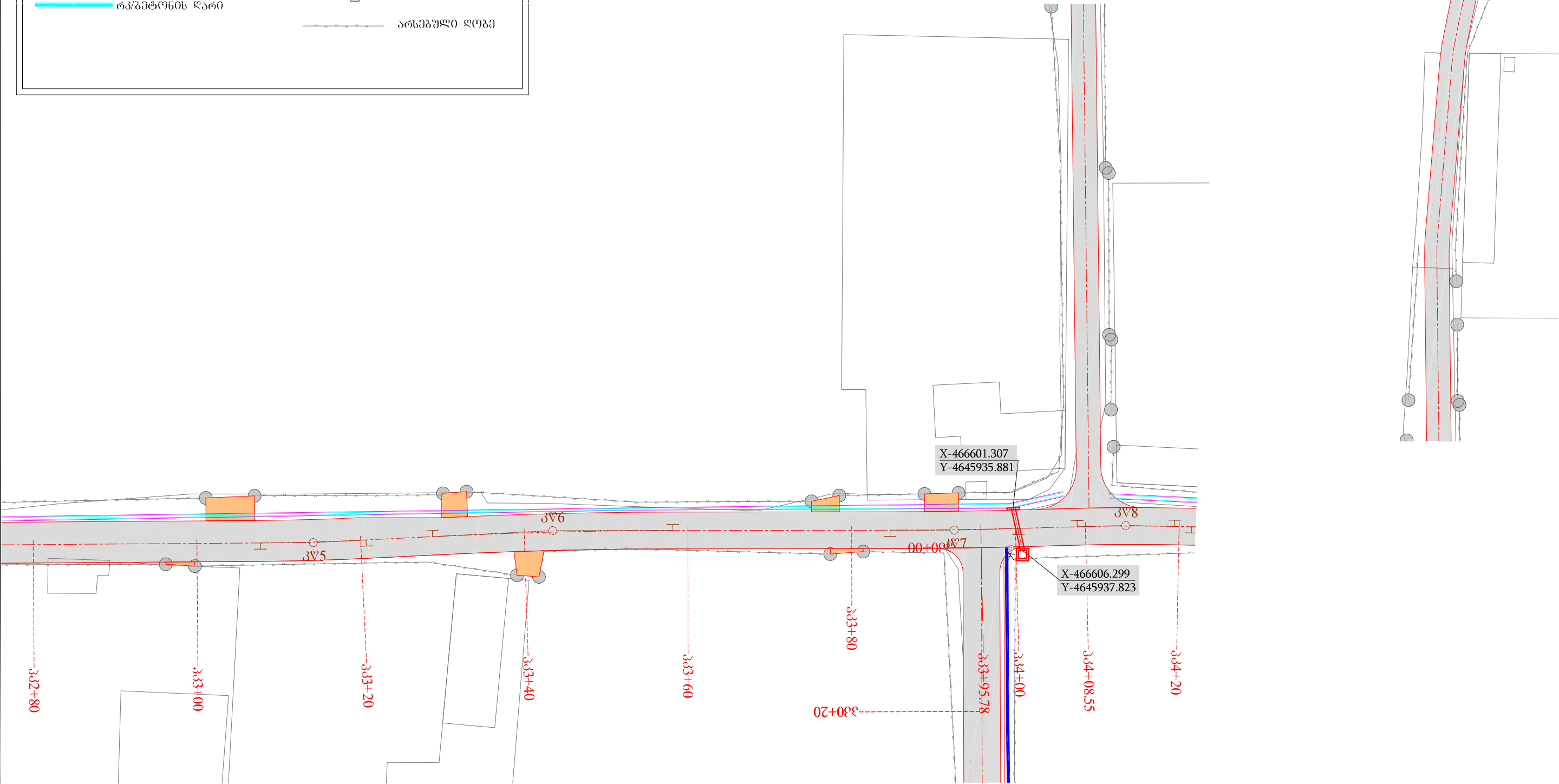
რკ/ბეტონის ღარი

რეგისტრირებული ნაკვეთი

არსებული შენობა

არსებული გზა

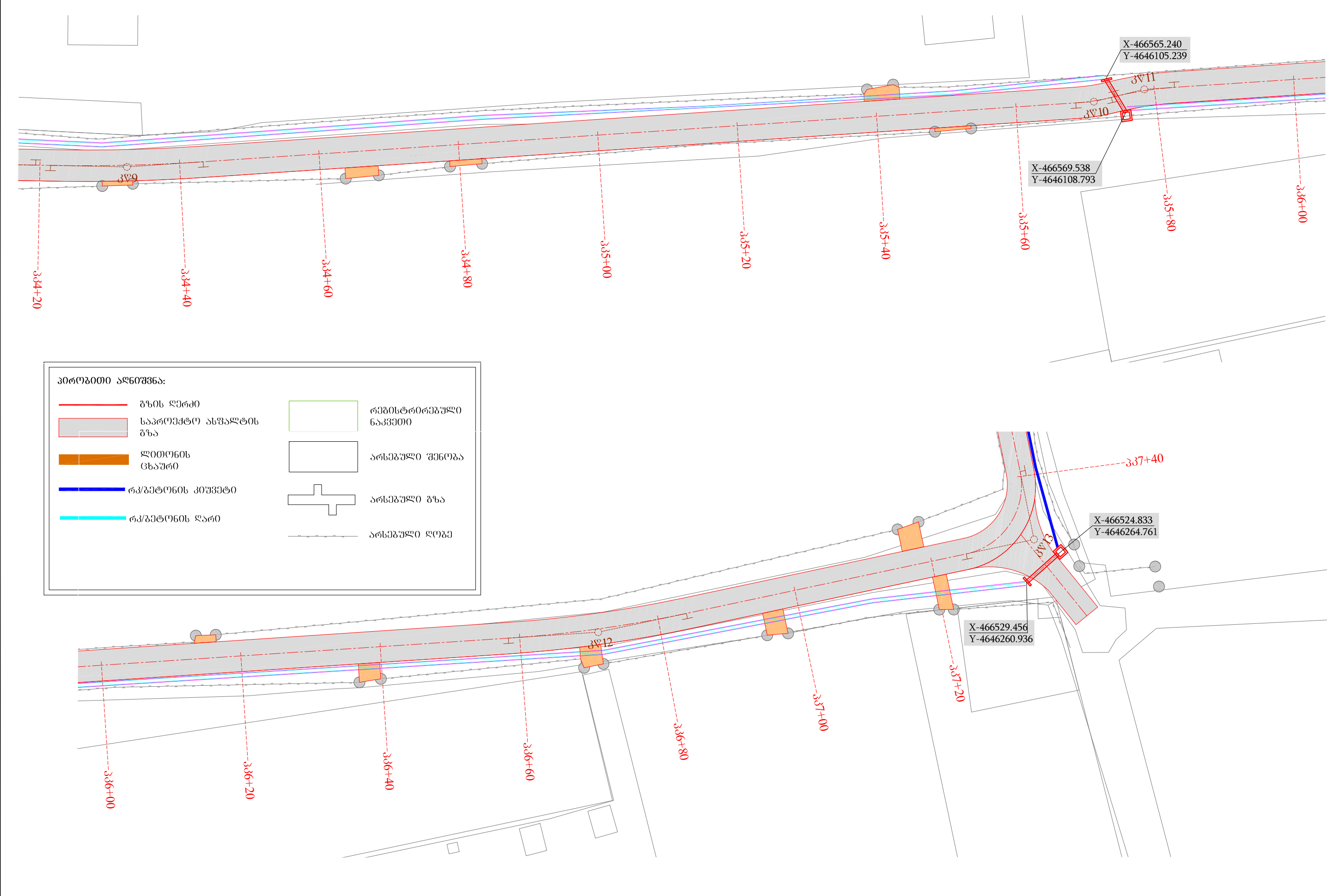
არსებული ღობე



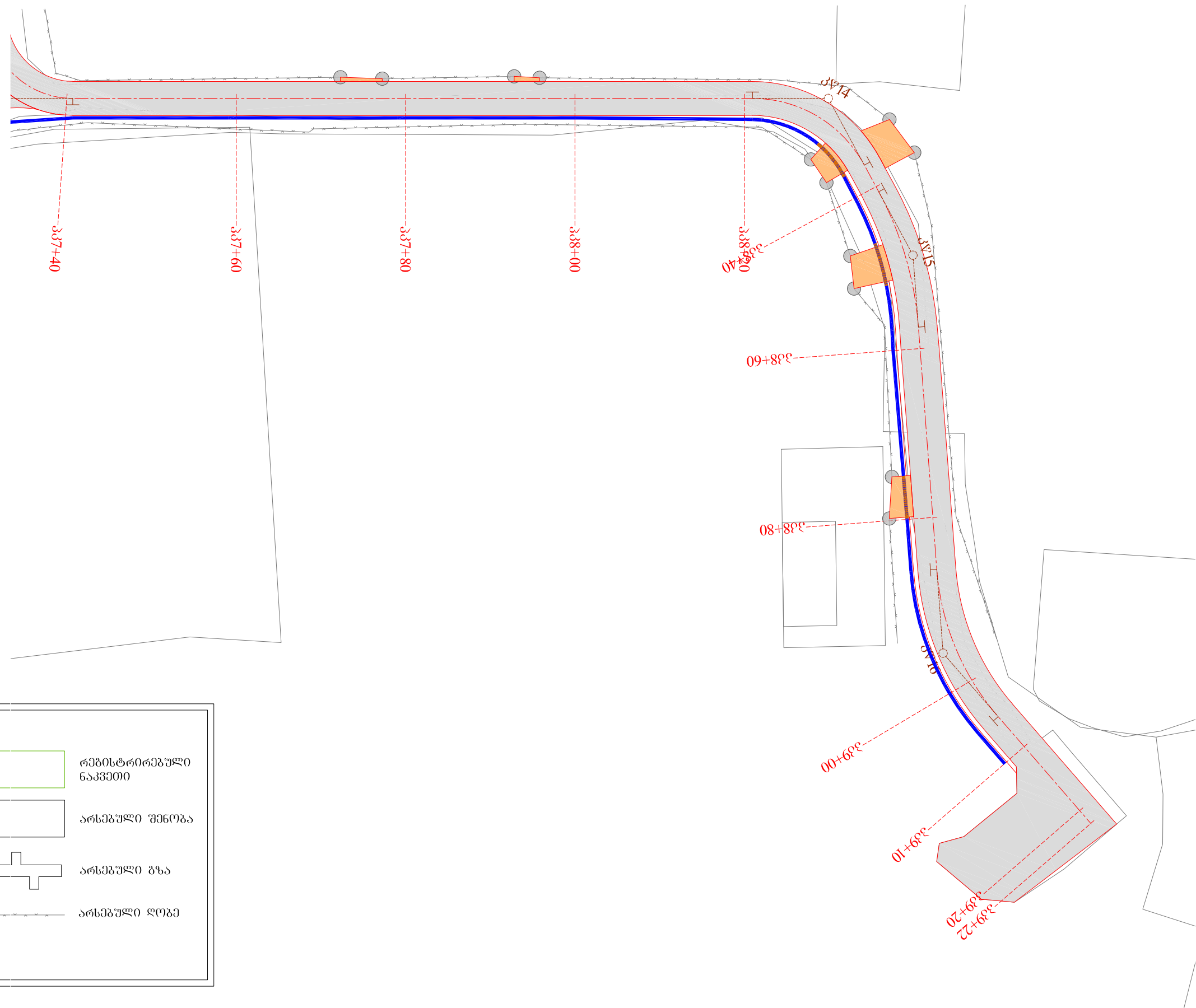
	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
				შეამოწმა:	ნახაზი:
				ბ. მესროფაშვილი	№1 - 02

მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018.
TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com

მასშტაბი 1:500



	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-პეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
				შეამოწმა:	ნახაზი:
	მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		გეგმა მასშტაბი 1:500	ბ. მესროფაშვილი	№1 - 03



პირობითი აღნიშვნა:

გზის ღერძი

საპროექტო ასფალტის გზა

ლითონის ცხაური

რკ/ბეტონის კიშვიტი

რკ/ბეტონის ღარი

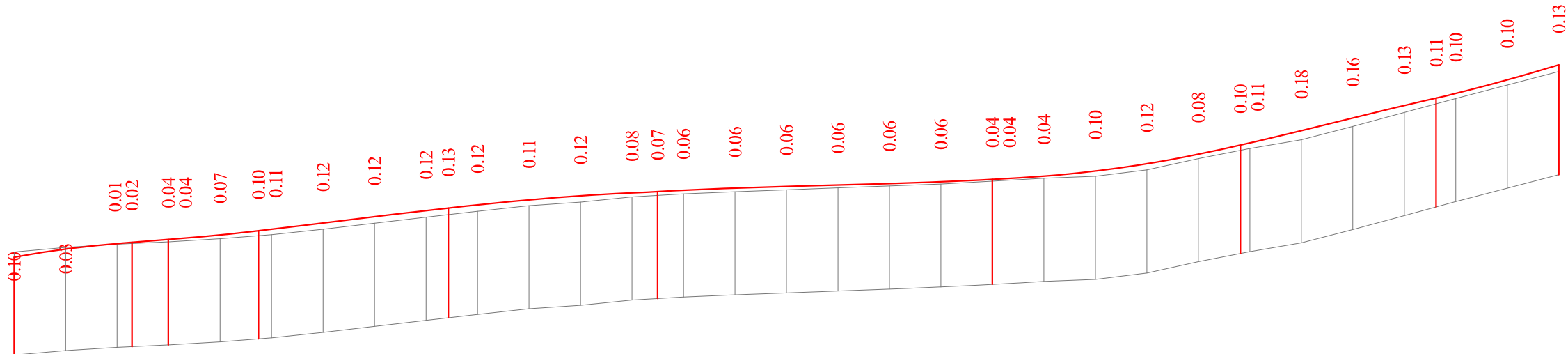
რეგისტრირებული ნაკვეთი

არსებული შენობა

არსებული გზა

არსებული ღობე

	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა:	თარიღი:
	მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST., TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com			ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
			გეგმა მასშტაბი 1:500	შეამოწმა:	ნახაზი:
				ბ. მესროფაშვილი	№1 - 04



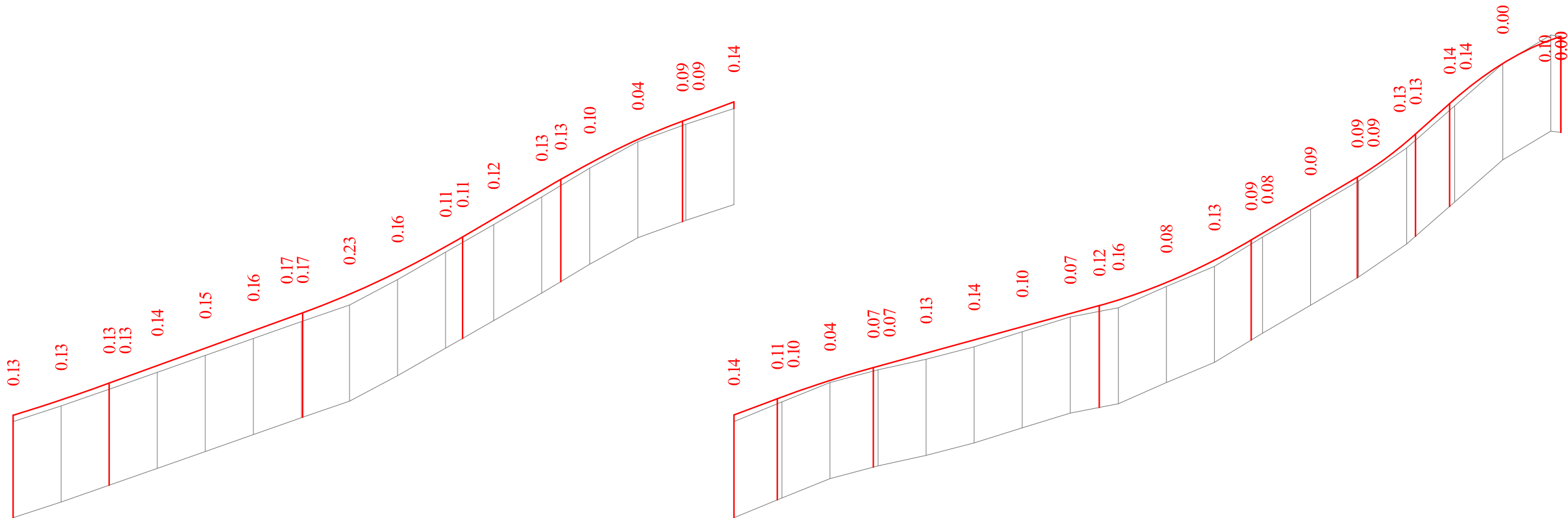
მასშტაბი:

ჰორიზონტალური: 1 : 1000

ვერტიკალური: 1 : 100

საპროექტო მოწესებრები	ქანობი %, ვერტიკალური მრუდები მ.	ℓ=2200.00 =44.70 22.90 7.04 ℓ=4000.00 =17.51 14.88 11.88 ℓ=5000.00 =40.63 24.97 3.75 ℓ=2400.00 =48.19 23.42 38.18 ℓ=3500.00 =43.83 26.16 23.83 36.88 84.34 65.02 89.99 23.83 37.98 76.16																											
	გზის ღრმის ნიშნული მ.	582.79 582.94 583.05 583.08 583.13 583.13 583.22 583.30 583.33 583.45 583.57 583.69 583.74 583.80 583.90 583.98 584.03 584.06 584.07 584.11 584.15 584.19 584.22 584.26 584.30 584.30 584.36 584.46 584.60 584.78 584.96 585.01 585.25 585.48 585.72 585.87 585.96 586.23 586.52																											
არსებული მოწესებრები	მოწესებული მ.	582.89 582.98 583.04 583.05 583.09 583.09 583.15 583.20 583.22 583.33 583.45 583.56 583.61 583.68 583.79 583.85 583.96 583.99 584.02 584.06 584.09 584.13 584.17 584.21 584.26 584.32 584.36 584.48 584.70 584.86 584.89 585.06 585.32 585.59 585.76 585.86 586.13 586.39																											
	მანძილი მ.	10.00 10.00																											
პიკეტიზი გზის ნიშნული კილომეტრები		3 66.78 ℓ=300.00 =6.04 2.27 33.33 28.8 4 58.16 ℓ=600.00 =14.68 27 84.67 ℓ=750.00 =19.44 2.42 42.42 32 5 43.37 ℓ=1000.00 =25.00 125 89.99 ℓ=1500.00 =37.50 150 6 43.33 ℓ=250.00 =5.00 75 82.9 ℓ=350.00 =7.00 35																											
			3 66.78 ℓ=300.00 =6.04 2.27 33.33 28.8 4 58.16 ℓ=600.00 =14.68 27 84.67 ℓ=750.00 =19.44 2.42 42.42 32 5 43.37 ℓ=1000.00 =25.00 125 89.99 ℓ=1500.00 =37.50 150 6 43.33 ℓ=250.00 =5.00 75 82.9 ℓ=350.00 =7.00 35																										

	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.	მისამართი: კალაუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com	მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საზოგადოებრივი სასაზღვრო-გზის სარეზერვუარო მოწყობა (მოწესებრები I)	შეასრულა:		თარიღი:	
				ლ. მესროფაშვილი		იანვარი, 2023.	
				შეამოწმა:		ნახაზი:	
				ბ. მესროფაშვილი		№2 - 02	



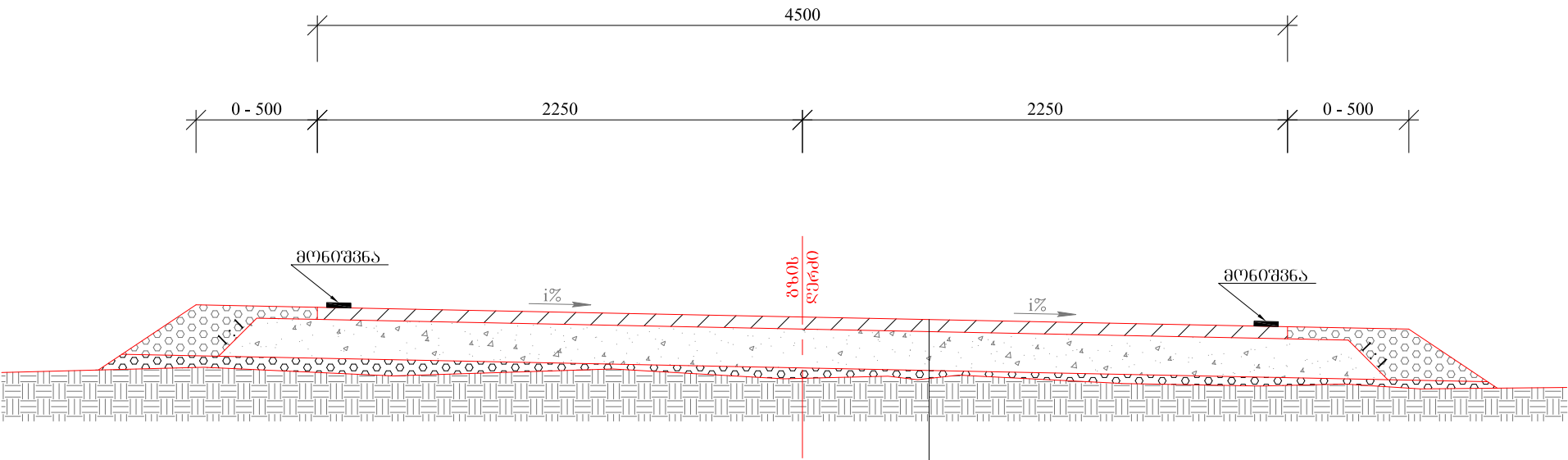
მასშტაბი:

ჰოროზონტალური: 1 : 1000
ვერტიკალური: 1 : 100

საპროექტო მოწესებულება	ქანობი %, ვერტიკალური მოწესებულება მ.		პიკეტირება																													
	გზის ღრმის ნიშნული მ.																															
არსებული მოწესებულება	მიწის ნიშნული მ.																															
	მანძილი მ.																															
პიკეტირება კილომეტრები	პიკეტირება																															
	პიკეტირება																															

	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.	მისამართი: კალაუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA, 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com	მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საზღვრო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მოწესებულება I)		შეასრულა:	თარიღი:
					ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
					შეამოწმა:	ნახაზი:
			ბრძოლი პრეზიდი		ბ. მესროფაშვილი	№2 - 03

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია



საფარი - წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი
ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B, მარკა II, h-5სმ.

საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40მმ), h-16სმ.

შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია
DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.

მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA, 018.
TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საშენო გზის
ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
მასშტაბი 1:50

შეასრულა:

ნ. სულჯაძე

შეამოწმა:

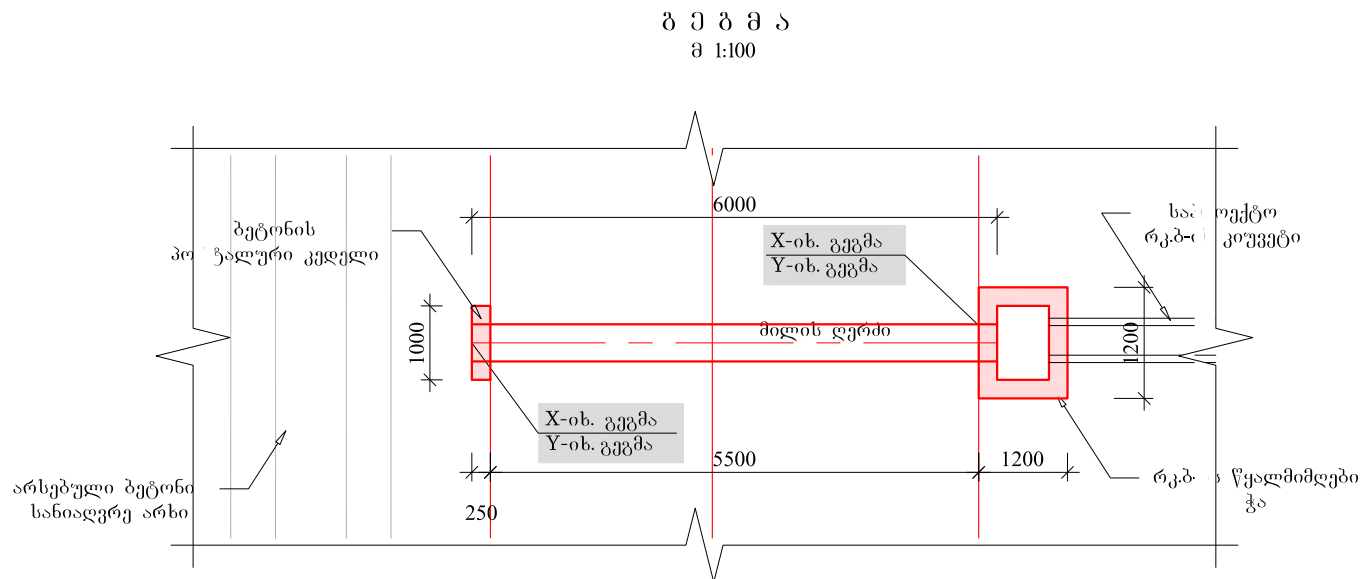
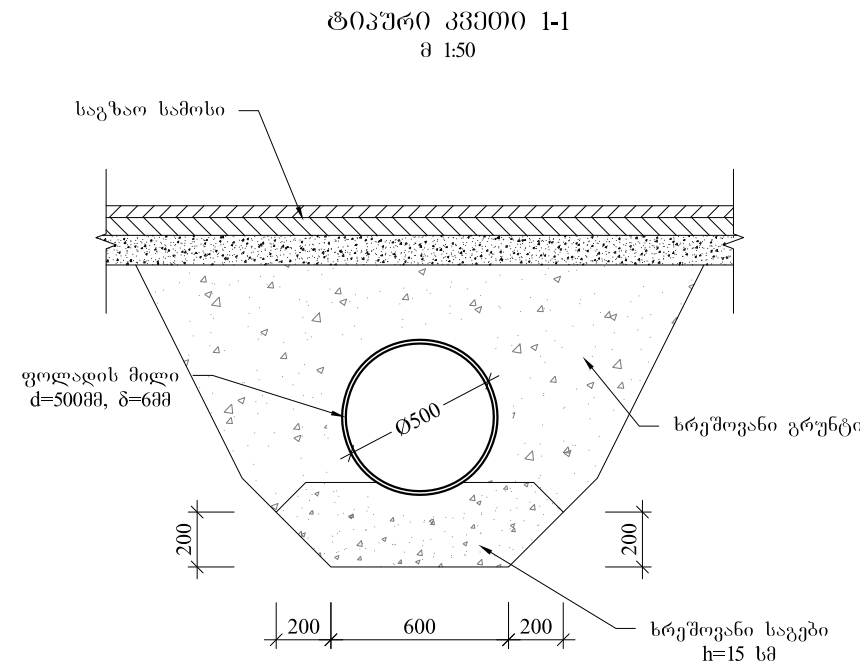
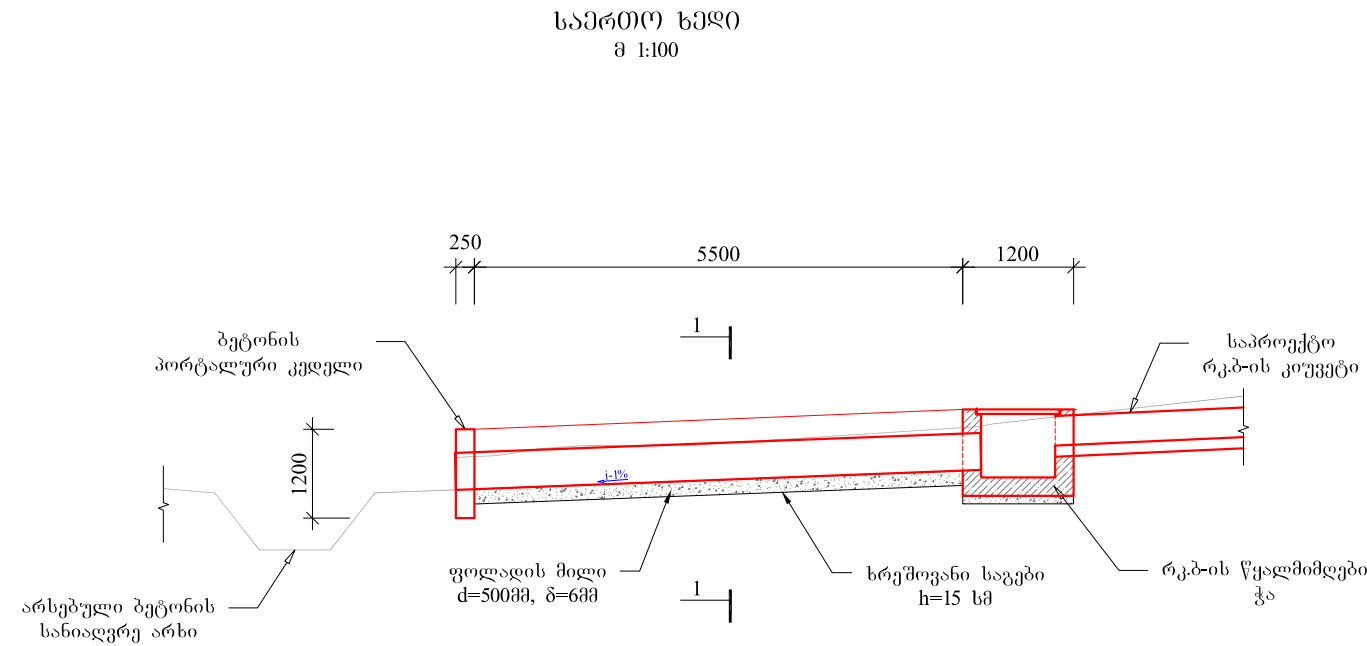
ლ. მესროფაშვილი

თარიღი:

იანვარი, 2023.

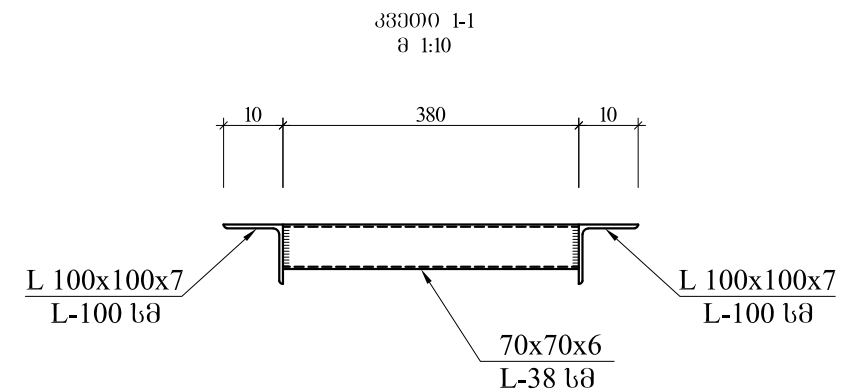
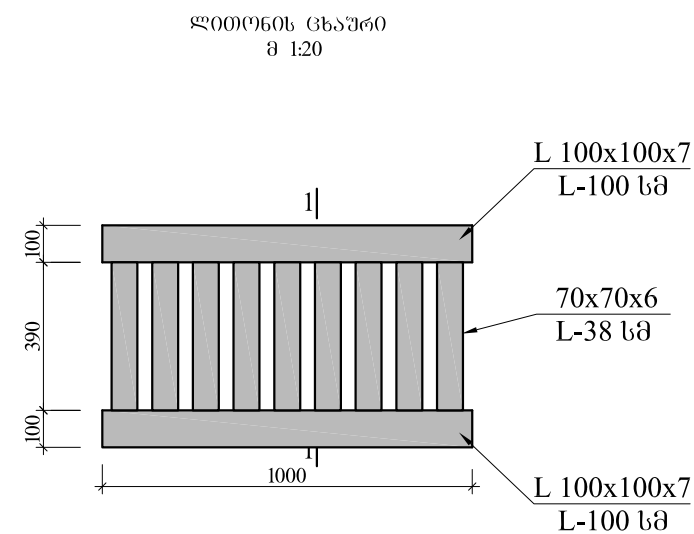
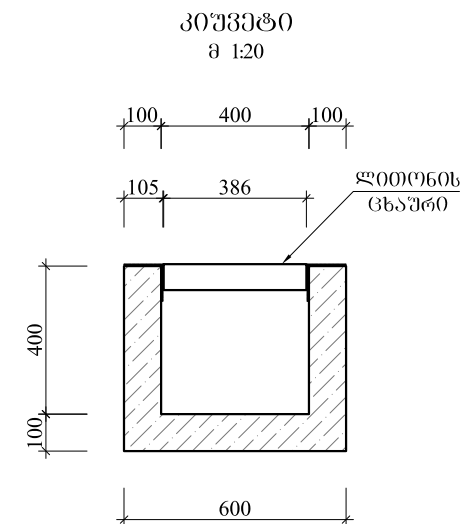
ნახაზი:

№3 - 01



	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწოდება (მონაკვეთი I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
				შეამოწმა:	ნახაზი:
				ბ. მესროფაშვილი	№4 - 01

| მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANIST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: contact@erco.ge | | ლითონის მრგვალი მილის d=500 მმ მოწოდება | |



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ცხაურზე

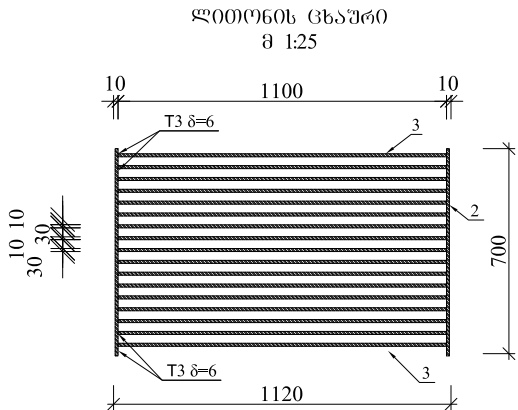
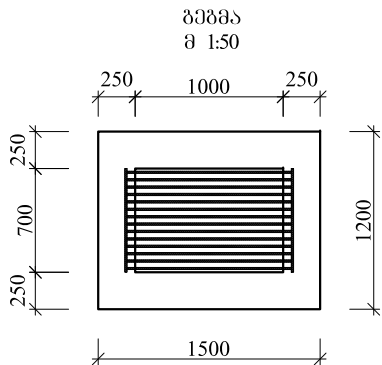
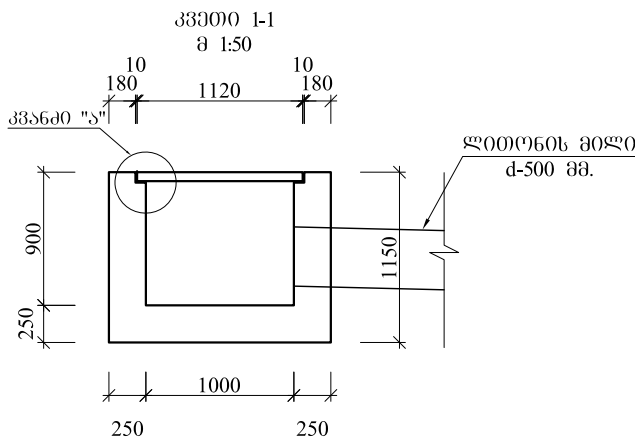
№	ელემენტის კვეთი მმ.	სიგრძე მმ	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	1-ბრძ.მ-ის წონა კგ.	საერთო წონა კგ.
2	3	4	5	6	7	8
1	კუბიკონა 100x100x7	1000	2	2.0	10.1	20.2
2	მოსკვადრავი 70x70x6	380	9	3.42	9.8	33.5
სულ ლითონი						53.7

ბეტონის მოცულობა ერთ ბრძ.მ.-ზე

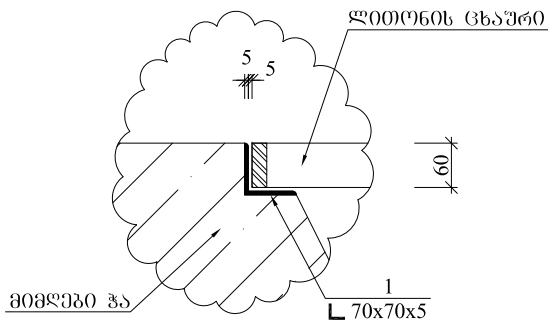
ბეტონი B30 F200 W6: კიუპები - V=0.14 მ³.

	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საშენო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა: ლ. მესროფაშვილი	თარიღი: ოქტომბერი, 2022.
	მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALIOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		ანაგრები რკინაბეტონის კიუპების კონსტრუქცია	შეამოწმა: ბ. მესროფაშვილი	ნახაზი: №4 - 01

ბეტონის წყალმიმღები ჰის კონსტრუქცია



კვანძი "ა"



წყალმიმღები ჰა

ლითონის ამოკრეპა, მიმღები ჰა, კბ

მიმღები ჰა	პროფილური ლითონი	ზოლუვანა ვოლადი
	L 70x70x5	60X10
1	4	5
მიმღები ჰა	7.5	
ლითონის ცხაური		95.6

წყალმიმღები ჰა

ლითონის სპეციფიკაცია

№	პოზიცია	მსპიზი	დიაგნოტი ან კვეთი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	სამართო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
ლითონის ცხაური	1	L 70x70x5	-δ=5	700	2	1.4
	2	700	-60x10	700	2	1.4
	3	1100	-60x10	1100	17	18.7

ბეტონის მოცულობა, მიმღები ჰა

ბეტონი B25 F200 W6:
V=1.44 მ³.



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"

საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია
DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.

მისამართი: კალაუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ADDRESS: № 35 KALOUBANIST, TBILISI, GEORGIA. 018.
TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: contact@erco.ge

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საუბნო გზის
ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

წყალმიმღები ჰის კონსტრუქცია

შეასრულა:

ლ. მესროფაშვილი

შეამოწმა:

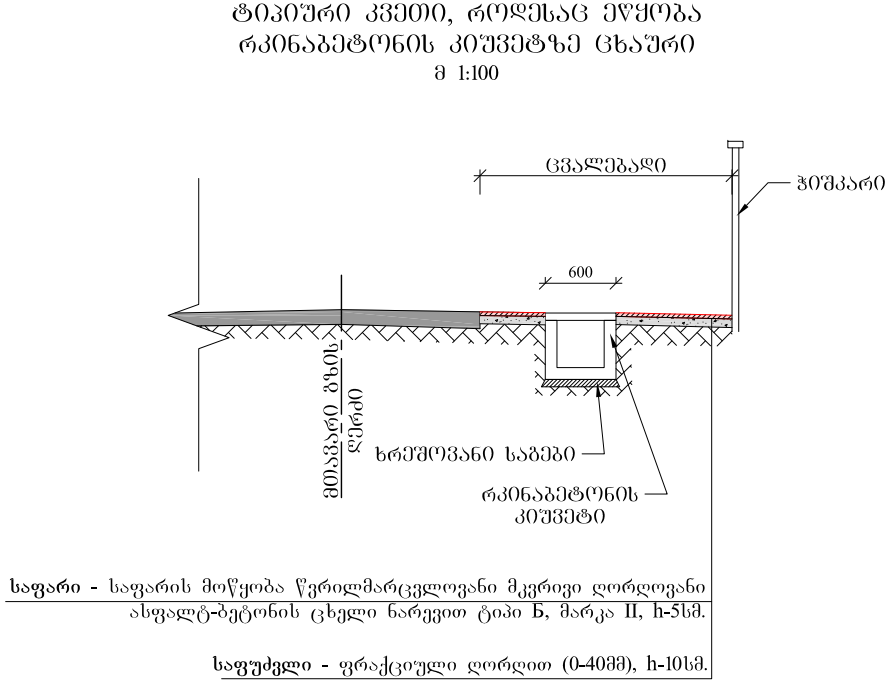
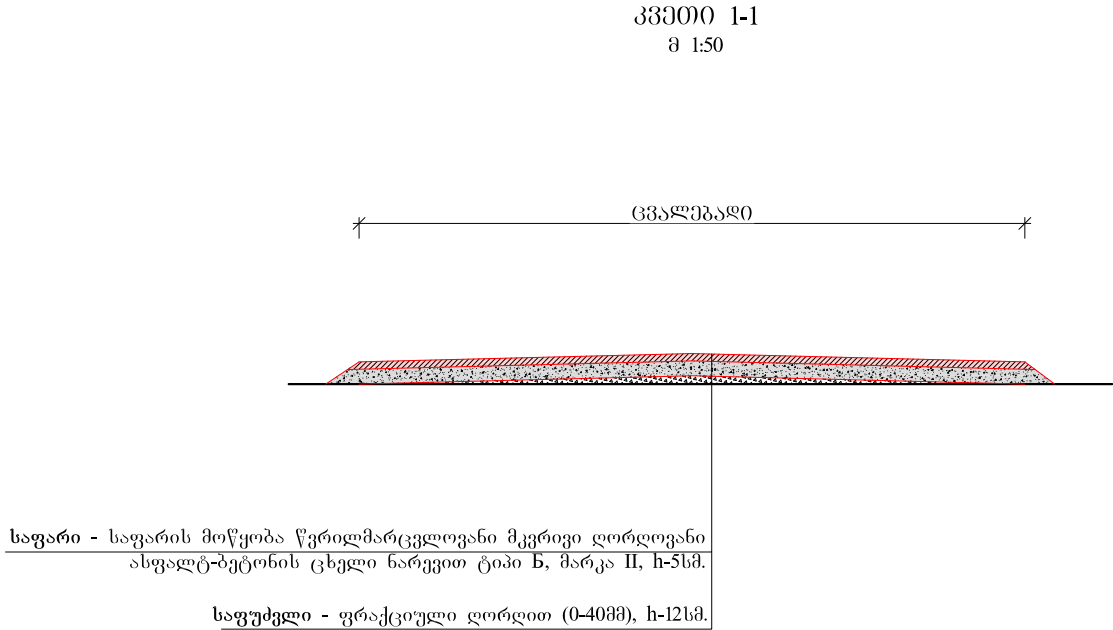
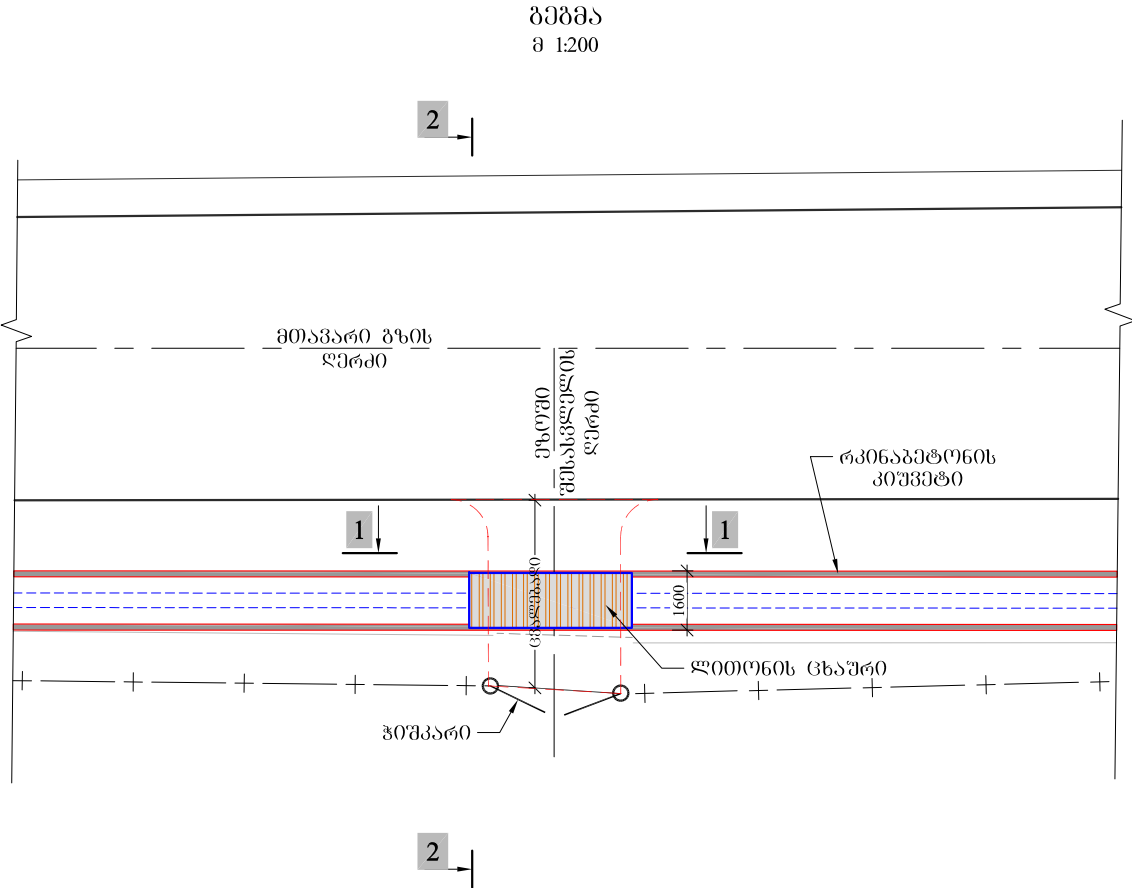
ბ. მესროფაშვილი

თარიღი:

იანვარი, 2023.

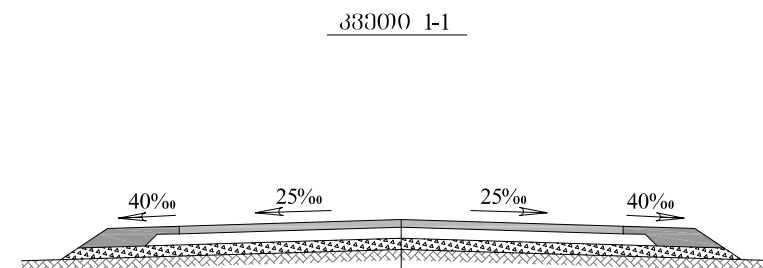
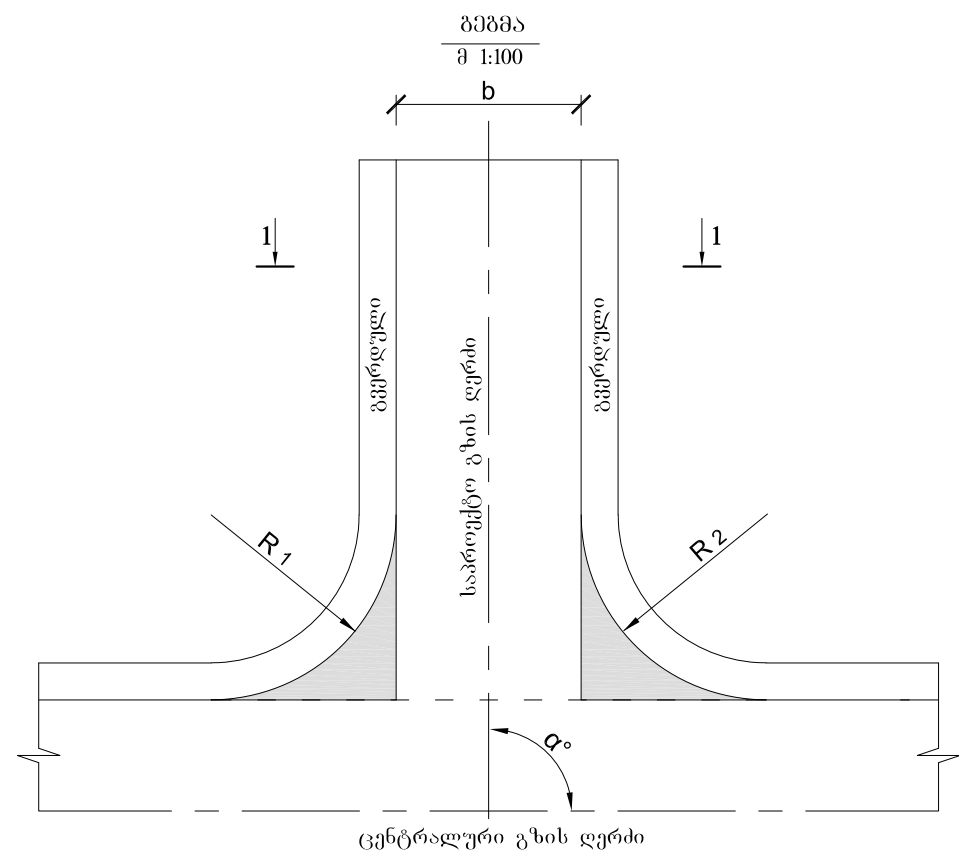
ნახაზი:

№6 - 01



	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ნ. ბაღვაშიშვილი	იანვარი, 2023.
				შეამოწმა:	ნახაზი:
				ნ. სულაძე	№7 - 01

| მისამართი: კალაშნიკის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUNIST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: contact@erco.ge | | ეუბნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (ტიპური ნახაზი) | | | |



საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი
ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B, მარკა II, 3-5 სმ.

საფეხველი - ვრადციული ღორღი (ვრადცია 0-40 მმ)

სისქით 16 სმ

შემაწორებელი ფენა

შენიშვნა:

- მიერთებების აღბილმდებარეობა და
სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
- ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია
DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.

მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA, 018.
TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კაღისში, შიდა საშენო გზის
ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

მიერთებები (ტიპიური ნახაზი)

შეასრულა:

ლ. მესროფაშვილი

შეამოწმა:

ბ. მესროფაშვილი

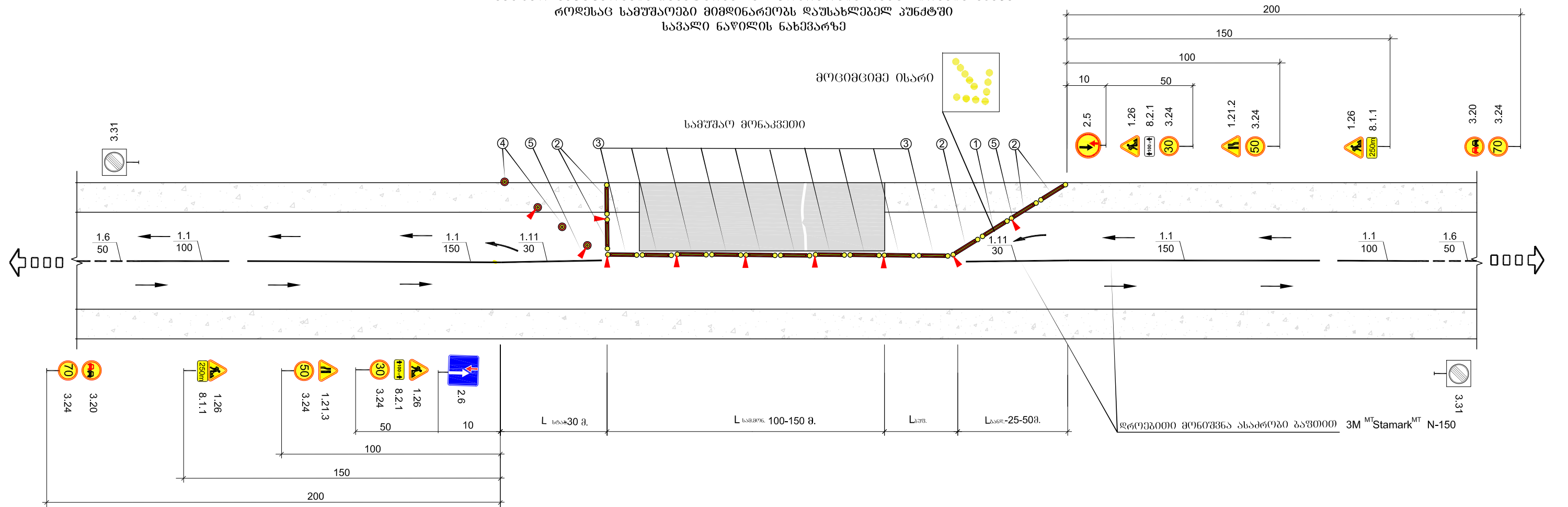
თარიღი:

ოქტომბერი, 2022.

ნახაზი:

№8 - 01

საგზაო სამუშაოების ჩასატარებლად მოძრაობის რეგულირების სქემა
როდესაც სამუშაოები მიმდინარეობს დაუსახლებელ პუნქტში
საგზაო ნაწილის ნახევარზე



პირობითი აღნიშვნები

ს.ბ.ა. - განდევნის ზონის სიგრძე

ს.პ. - გუგუნი ზონის სიგრძე

ს.პ. - სამუშაო მოწყობის სიგრძე

ს.ბ. - სტაბილიზაციის ზონის სიგრძე

1. შესაღები მოწყობილობა

2. შესაღები მოწყობილობა

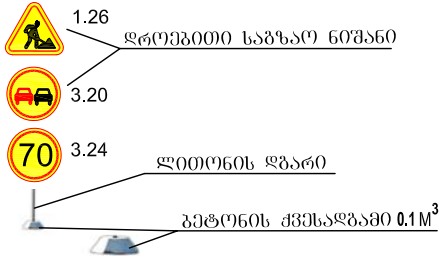
3. შესაღები მოწყობილობა

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4. მიმართული კონუსები

5. სასიგნალო ვანარი

მოციმციმე ისარი (1130X900X240)



შენიშვნა

- მოძრაობის რეგულირების წინამდებარე გეგმა არის კონტრაქტორისათვის მხოლოდ საინფორმაციო, მოძრაობის მართვის დეტალური გეგმა სხვადასხვა შემთხვევებისათვის უნდა შეიმუშაოს კონტრაქტორმა და წარუდგინოს ინჟინერს შესათანხმებლად. სქემა დამუშავებულია BCH 37-84 -ის მიხედვით.
- სინძარის შეზღუდვა უნდა მოხდეს შესაბამის გზის მოწყობით დასაშვები მაქსიმალური სინძარის მიხედვით (საშუალოდ ბიჰით არა უმეტესი 20 კმ/სთ.)

- სამუშაო მოწყობის სიგრძე უნდა აირჩიოს გეგმებელმა და ეს მნიშვნელობა მიაწეროს საგზაო ნიშანზე (8.2.1).
- ყველა ღრუბითი საგზაო ნიშანი და სხვა ტექნიკური საშუალებები რომელიც უზრუნველყოფს მოძრაობის ორგანიზაციას, რაც დაკავშირებულია სამუშაო სამუშაოების წარმოებასთან, სამუშაოების დასრულებისთანავე საპროექტს დაუფრთხილავს ავტობს.

	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.	მისამართი: კალუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: contact@erco.ge	მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საზონო გზის ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა (მოწყობის I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ნოკა სულუაძე	09 ნოემბერი, 2023
				შეამოწმა:	ნახაზის ნომერი:
				გიორგი მისროფაშვილი	№9 - 01



	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუბნო გზის ასფალტ-ბეტონის სავარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა: ლ. მესროფაშვილი	თარიღი: იანვარი, 2023.
	მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		საგზაო ნიშნების, მონიშვნისა და შემოუარებლის განლაგების სქემა მასშტაბი 1:500	შეამოწმა: ბ. მესროფაშვილი	ნახაზი: №10 - 01



2.3

- 2.3

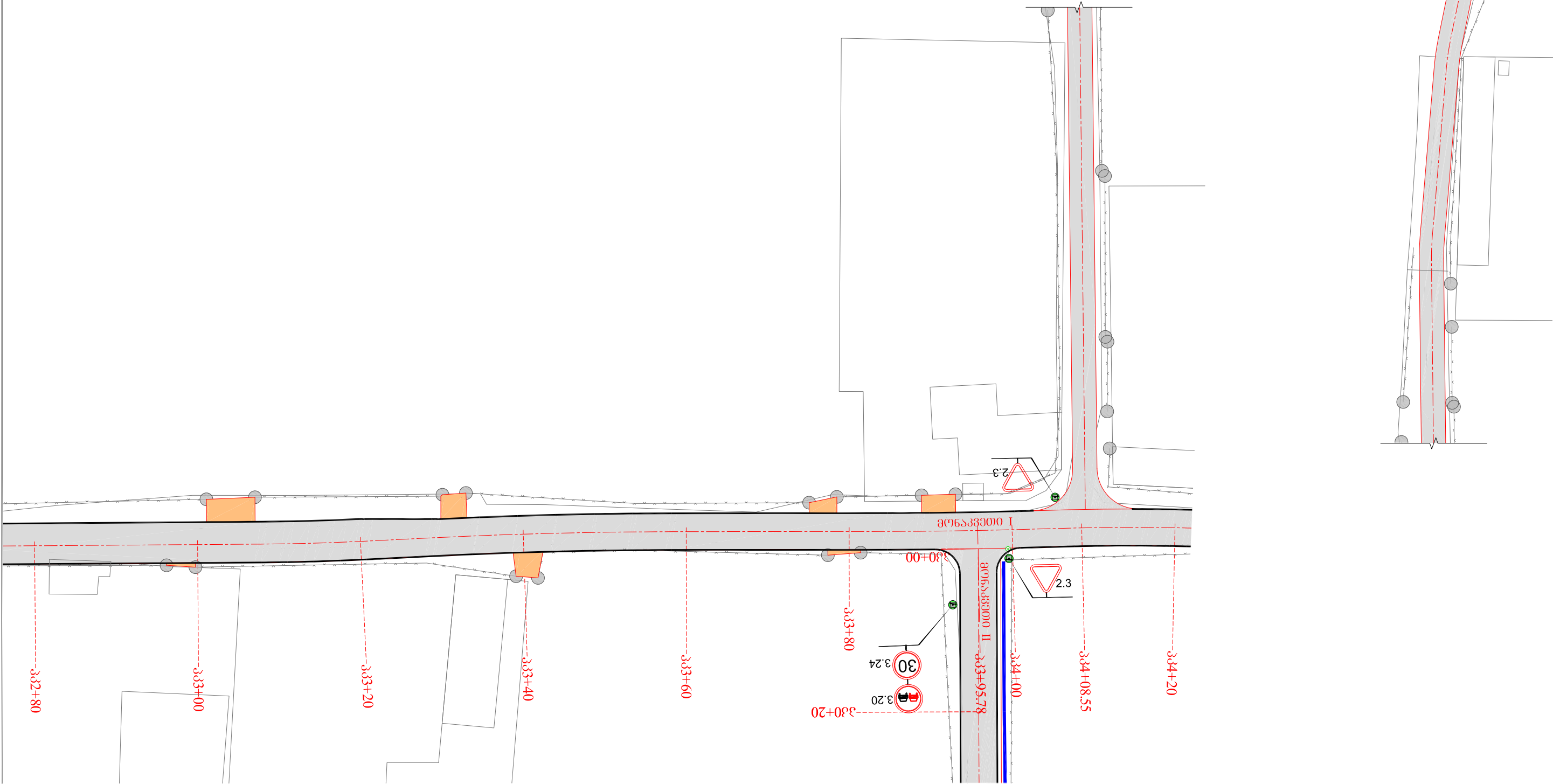


3.20



3.24

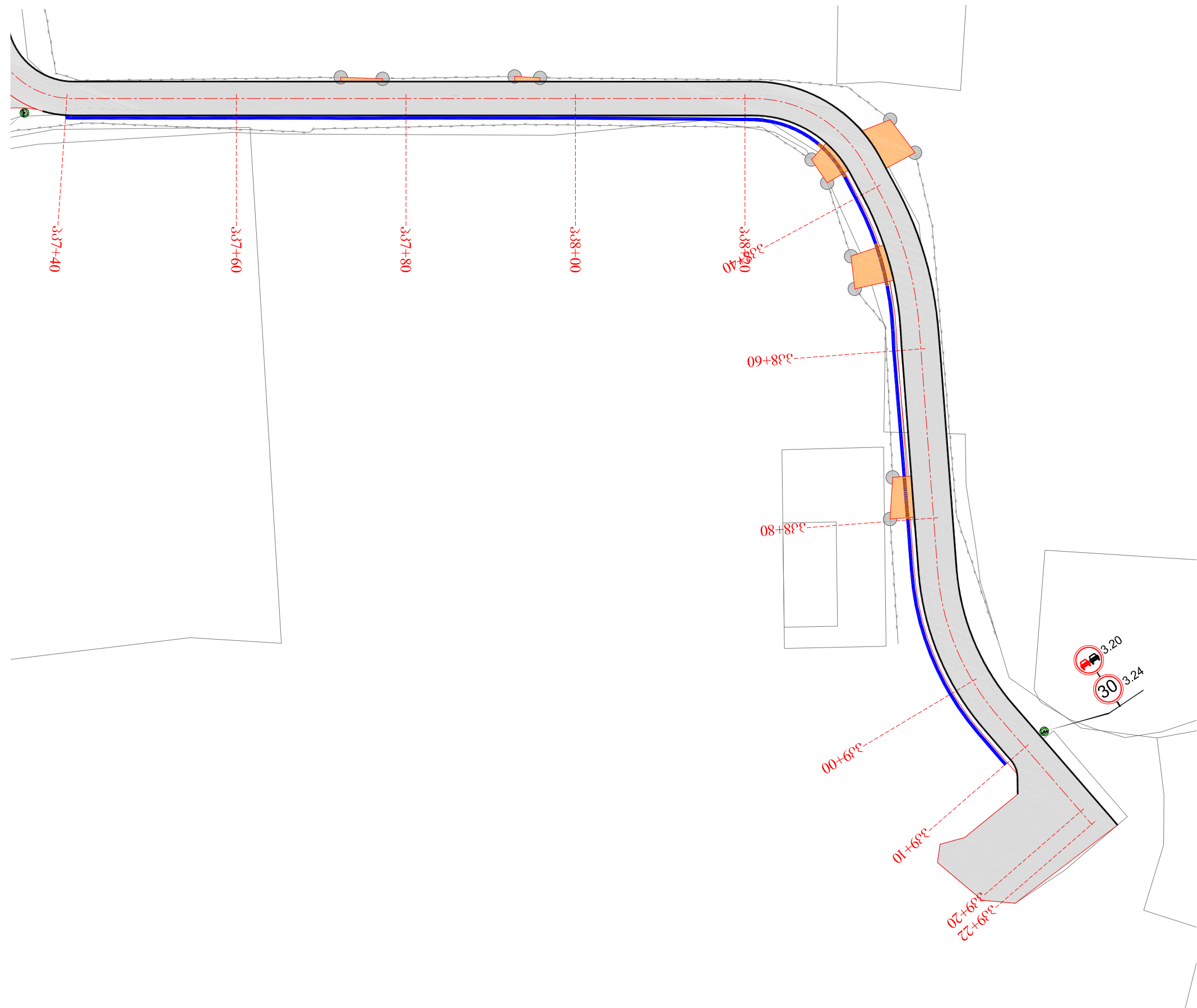
- ნიშნის ნომერი



	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საზონო გზის ასფალტ-ბეტონის სავარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა: ლ. მესროფაშვილი	თარიღი: იანვარი, 2023.
	მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		საგზაო ნიშნების, მონიშვნისა და შემოუარბვლის განლაგების სქემა მასშტაბი 1:500	შეამოწმა: ბ. მესროფაშვილი	ნახაზი: №10 - 02



	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საპროექტ-კონსტრუქციო და საინჟინერო-სუპერვიზორი კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საზონო გზის ასფალტ-ბეტონის სავარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
	მისამართი: კალაშნიკის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		საბაზო ნიშნების, მოწოდებისა და შემოვარგვლის განლაგების სქემა მასშტაბი 1:500	შეამოწმა:	ნახაზი:
				ბ. მესროფაშვილი	№10 - 03



პროექტირების აღწერა

2.3 - 2.3

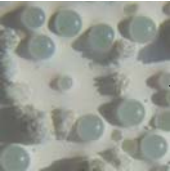
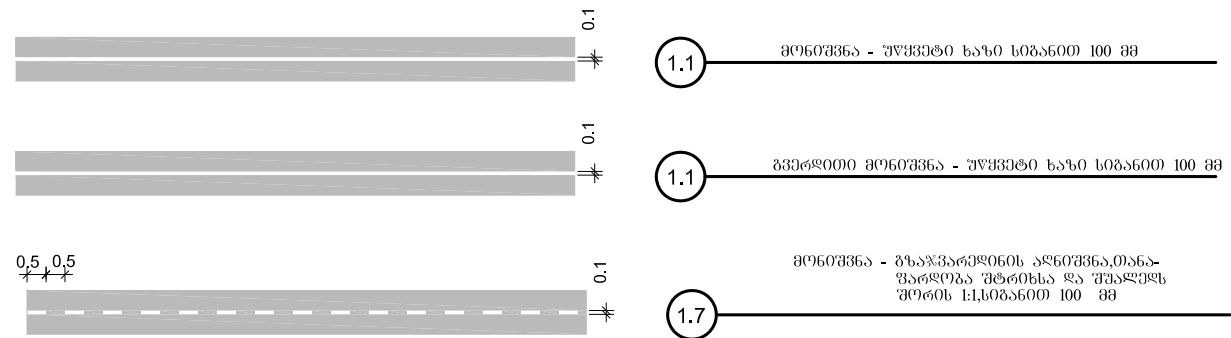
3.20 30 3.24 - 60მ-ის ნომერი

—	—
· · ·	· · ·
- - -	- - -
· · · · ·	· · · · ·

	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საზონო გზის ასფალტ-ბეტონის სავარის მოწყობა (მონაკვეთი I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
	მისამართი: კალაშნიკის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		საგზაო ნომერის, მონომენტისა და შემოღობვის განლაგების სქემა მასშტაბი 1:500	შეამოწმა:	ნახაზი:
				ბ. მესროფაშვილი	№10 - 04

სავალი ნაწილის კორიზონტალური მონივნა თეირი აკრელატური საღვავით
გაუმჯობესებული ღამის ხილვალბის შუქლამაბრუნეპელი მინის გურთულაპები

მასშტაბი 1:100



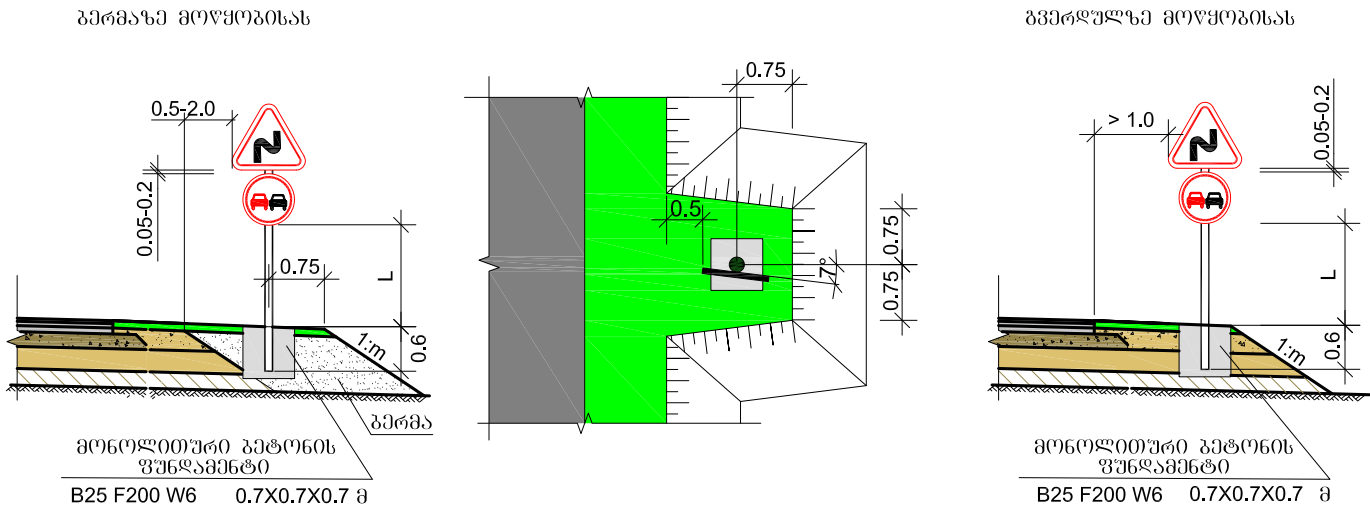
შუქლამაბრუნეპელი მინის გურთულაპები

მასალები
- პრეკონკრეტთან თეირი აკრელატური საღვავით
ღამზაღებული , სისქით 600 მმ,
მასალის ხარჯი 1 მ² - 0.8 კმ.
- შუქლამაბრუნეპელი მინის გურთულაპები,
ზომით - 100-850 მმ;
მასალის ხარჯი 1 მ² - 0.25-0.30 კმ.

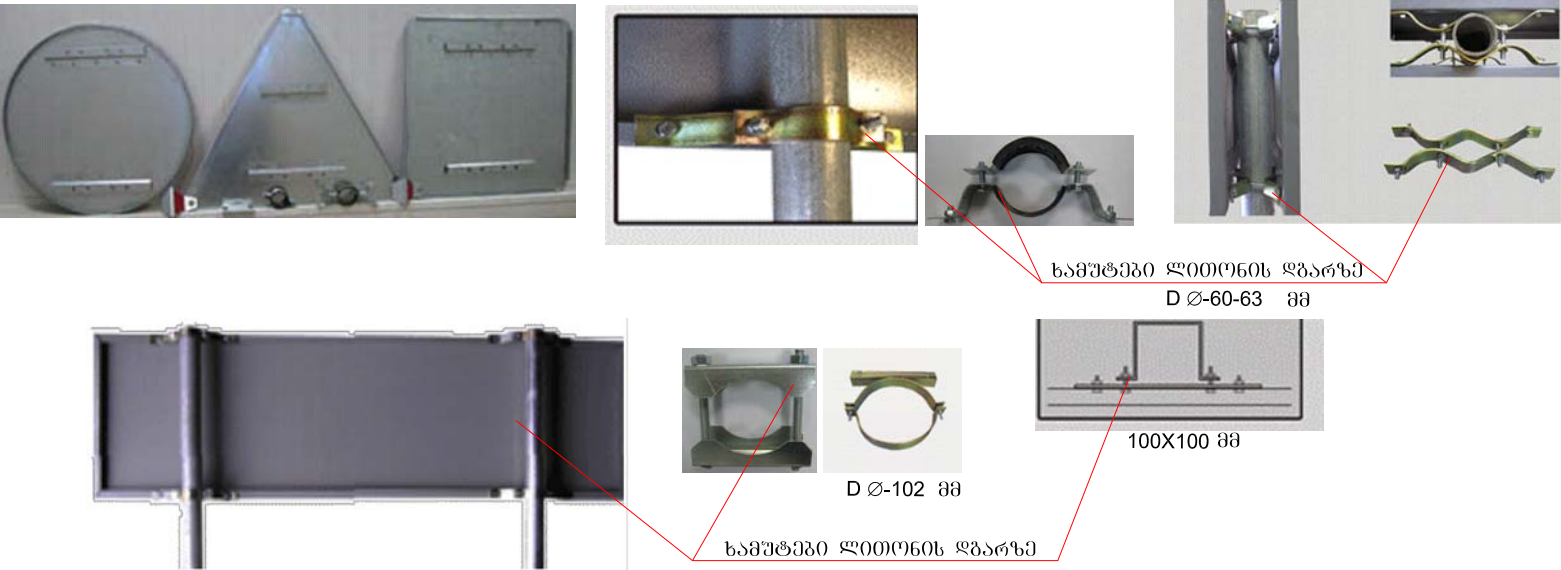
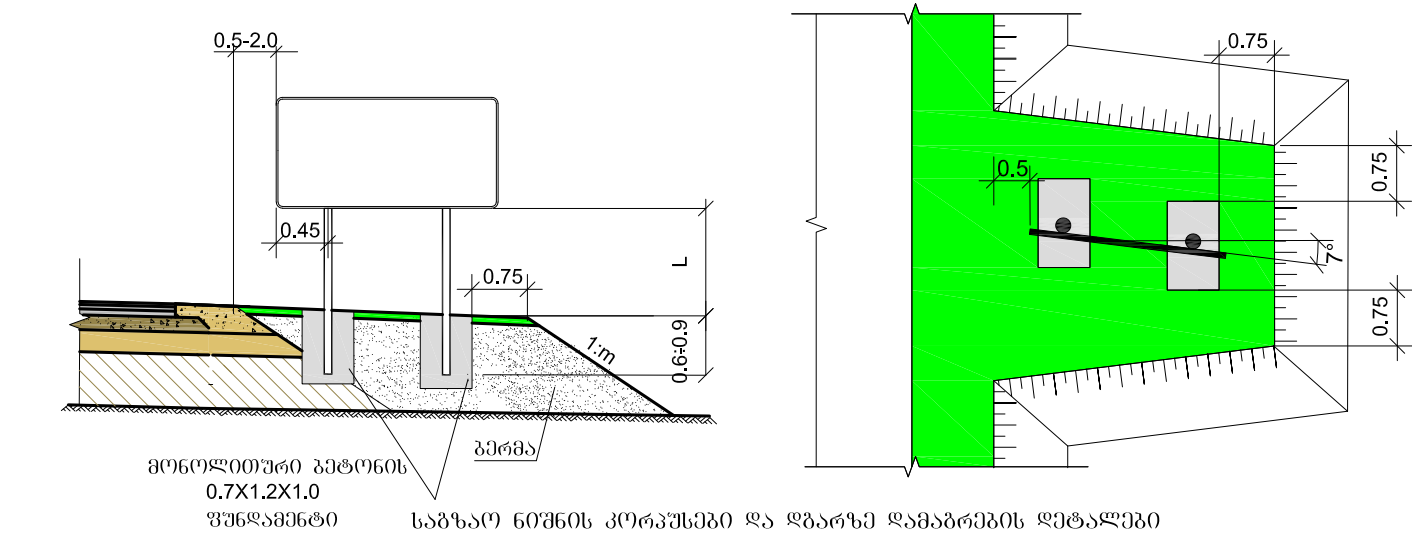
შენივნა

- საგზაო მონივნა ხორციელდება თეირი აკრელატური საღვავით
- საგზაო მონივნა ხორციელდება თანახმად საქართველოს კანონის "საგზაო მოძრაობის შესახებ"- 2013 წ. და EN1436 სტანდარტების მოთხოვნის მიხედვით;
უნდა გამოირჩეილეს მაღალი სიმტკიცით, ცვეთისაღმი ელბრადოგით
- ღამის ხილვალბის გაუმჯობესობის მიზნით ხდება მინის გურთულაპების მოყრა მონივნულ ზედაპირზე ან საღვავაჰი ვურეჰი წინასწარ, რომელიც უნდა შეესაბამებოდეს ევროსტანდარტების მოთხოვნებს EN 1423 , EN 1424
- ყველა ზოგა მონეშულია მებრეჰი

	შპს"ერკო" / LTD "ERCO" საარემტო, საკონსულტაციო და საჰემამხეშეშელო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საუზნო გზის ასფალტ-ბეტონის საგარის მოწეობა (მონაჰვითი I)	შეასრულა: გირბი მსროჰაჰვითი	თარიღი: იანვარი, 2023.
	მისამართი: კალეუზნის ქ. 35, თბილისი, 018, საბარეშელო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL.: (+995 32) 252-47-02. E-mail: contact@erco.ge		სავალი ნაწილის კორიზონტალური მონივნა (ტიპიური ნიშუჰები)	შეამოწმა: ღამა მსროჰაჰვითი	ნახაზი: №11 - 01

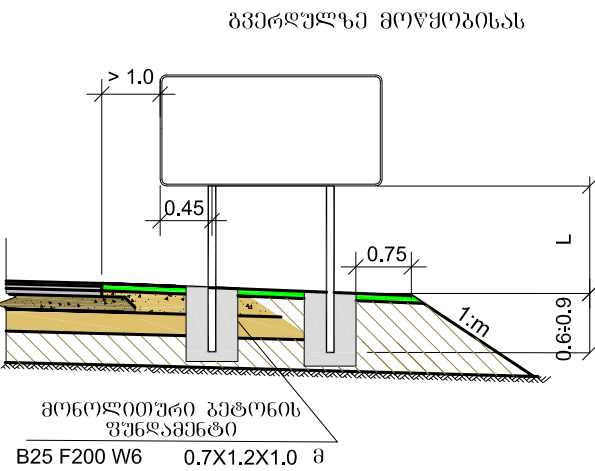


ინფორმაციული საგზაო ნიშნის დამუშავების დეტალი მასშტაბი 1:100 გერმაზე მოწყობისას



ნიშანი	ტიპური ზომა (მმ)			ლითონის ღებარი
	I	II	III	D / L მმ
A	700	900	1200	60-63 / 3500-4000 76 / 4500-5500
	600	700	900	60-63 / 3500-4000 76 / 4500-5500
	200 X 300			60-63 / 2750
	-	700	900	60-63 / 3500-4000 76 / 4500-5500
	600	700	900	60-63 / 3500-4000 76 / 4500-5500
	-	H 500 B 2250	H 700 B 3150	60-63 / 2750
	H 900 B 600	H 1050 B 700	H 1350 B 900	60-63 / 3500-4000 76 / 4500-5500
	H 300 B 600	H 350 B 700	H 450 B 900	-

მანქანი ნიშნის ქვედა ნაპირიდან გზის სიღრმის ზედაპირამდე	L მ
დასახლებულ მოსახლეობის მოწყობისას	1.5 - 3.0
დასახლებულ მოსახლეობის მოწყობისას	2.0 - 4.0
ამაღლებულ კონსტრუქციის მოწყობისას	0.6 - 1.5
საგზაო ნაწილის თავზე მოწყობისას	5.0 - 6.0
შეზღუდულ პირობებში ყენდება გვერდულზე	2.0 - 3.0



შენიშვნა:

- საგზაო ნიშნების დამუშავება და დამუშავება უნდა განხორციელდეს თანახმად საქართველოს კანონისა "საგზაო მოძრაობის შესახებ"-2013წ. ГОСТ 14918-80, ГОСТ P 52289-2004, ГОСТ P 52290-2004 სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად. საგზაო ნიშნების კორექსიები უნდა მოხდეს თხოვრისი გალვანიზირებული ლითონის პროფილისაგან, სისქით: სტანდარტული - 1.2 მმ, ინფორმაციული - 1.5 მმ
- ფარებს უნდა იყოს თანამართლი სიხისტის წიგო, რაც ანიჭებს ფარს სიმტკიცეს და სისწორეს ფარების უკანა მხარე უნდა შეიღებოს კოლიმირული მასალით.
- შუამომავალი ფარები (არაპალი) უნდა შეესაბამებოდეს EN12899-1:2007 (სსტ მს 12899-1:2010), არაპალი პრიზმული შუამომავალი ფარი RA1 კლასი ან/და ASTM D4956-13 სტანდარტებს (ტიპი III-IV).
- საგზაო ნიშნების ღებარი უნდა იყოს თხოვრისი გალვანიზირებული და ღებარული ე.წ. „ქუდი“, რომ არ მოხდეს მისი წყლით ამოღება.
- ქვედა ზომა მოცემულია მმ-ით.



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია
DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.

მისამართი: კალუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ADDRESS: № 35 KALOUBANIST, TBILISI, GEORGIA. 018.
TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: contact@erco.ge

მცხეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ კალისში, შიდა საზონო გზის
ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა
(მონაკვეთი I)

სტანდარტული და ინფორმაციული
საგზაო ნიშნების დამუშავების სქემა

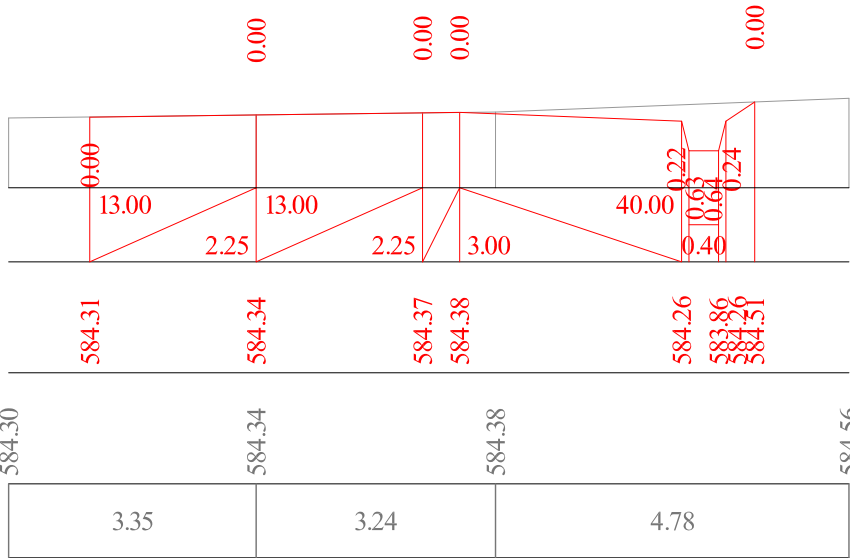
შეასრულა:
გირბი მსროფაშვილი
შეამოწმა:
ლავა მსროფაშვილი
თარიღი:
იანვარი, 2023.
ნახაზი:
№12 - 01

ბს6030 პპმოპბ0

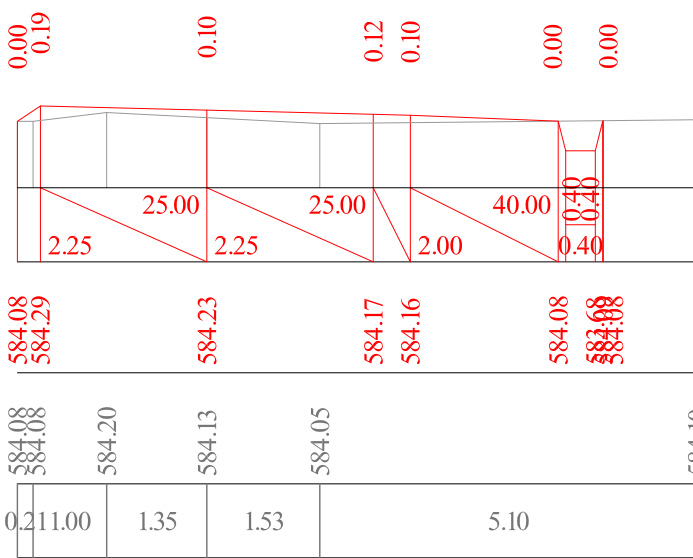
პპ 0+00 - 9+22

მასშტაბი: 1:100

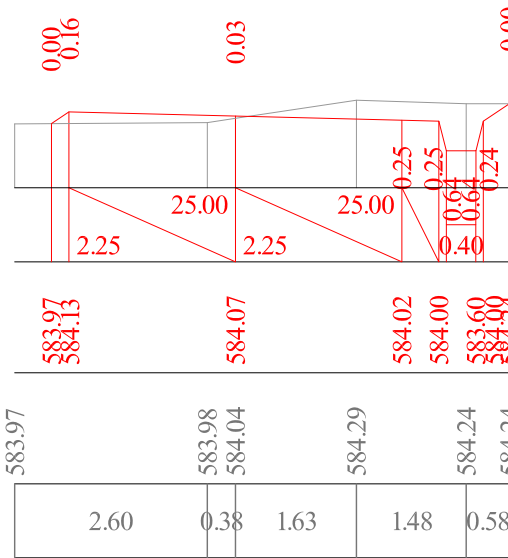
საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



კკ 0+00.00



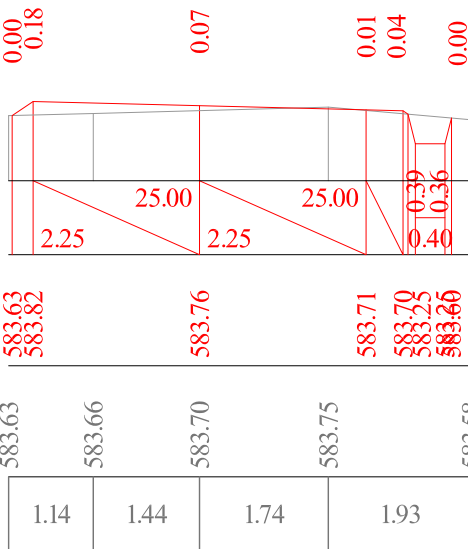
კკ 0+20.00



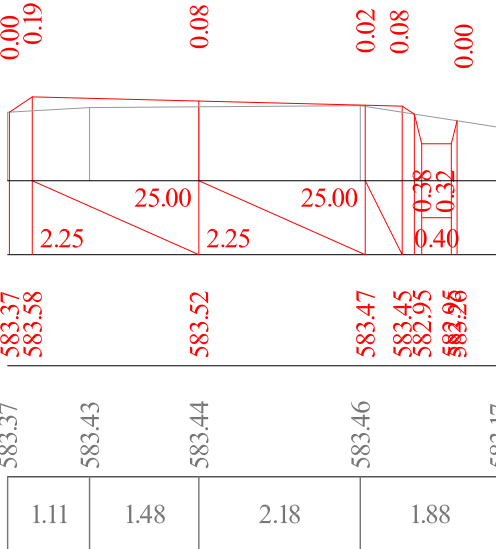
კკ 0+40.00

მასშტაბი: 1:100

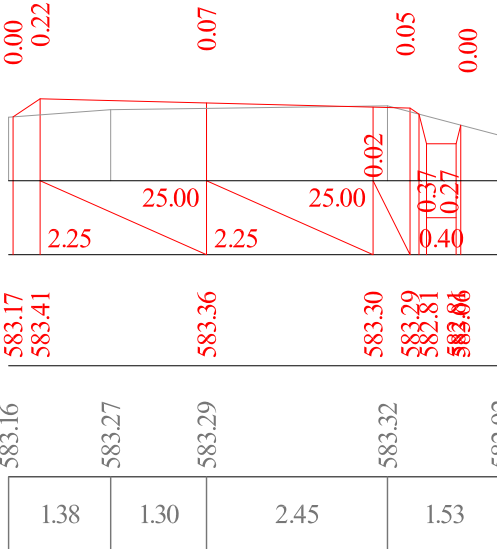
საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



კკ 0+60.00



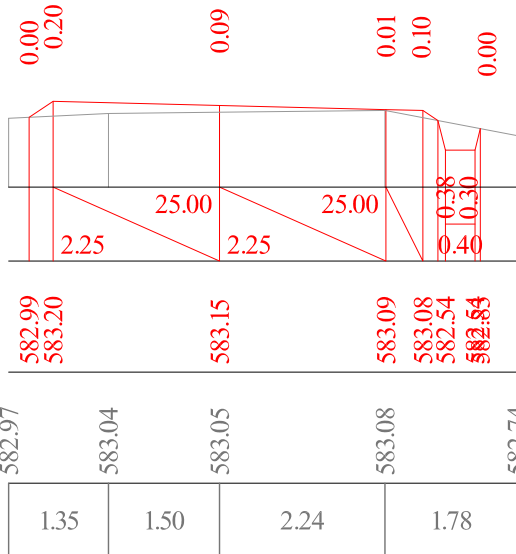
კკ 0+80.00



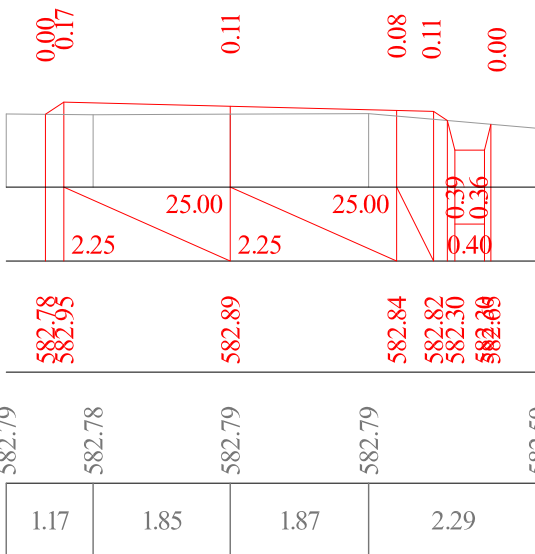
კკ 1+00.00

მასშტაბი: 1:100

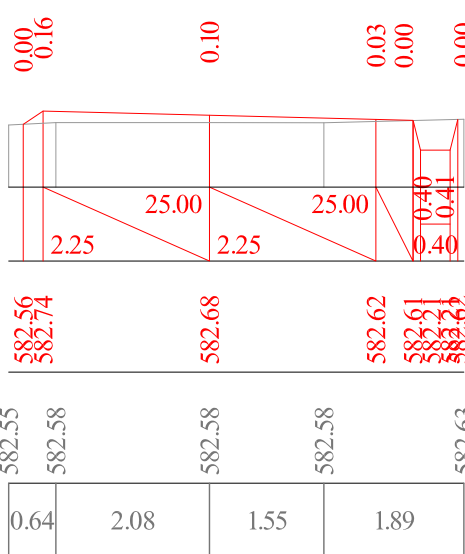
საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



კკ 1+20.00



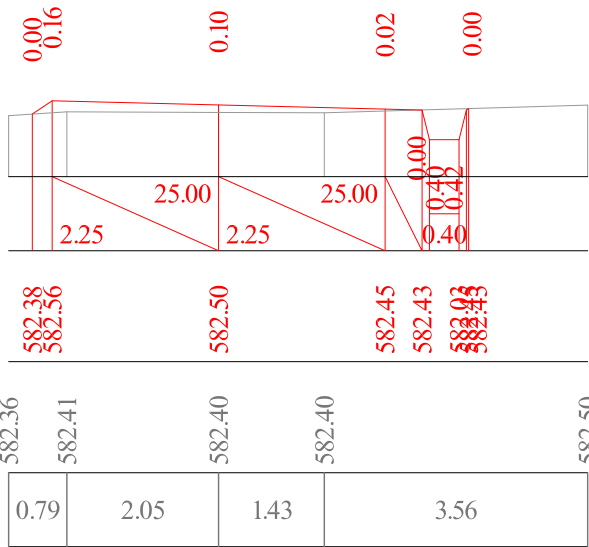
კკ 1+40.00



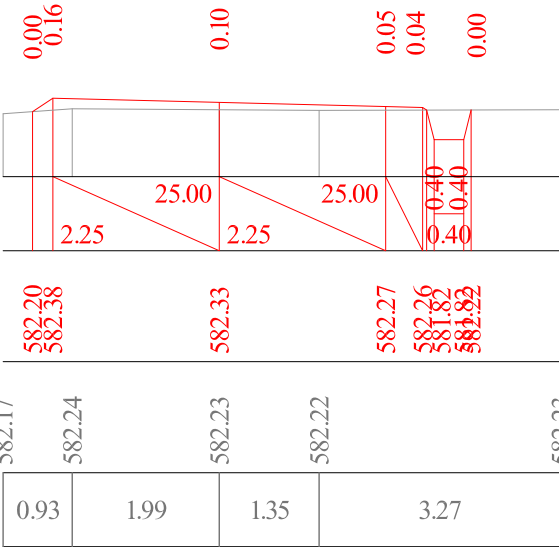
კკ 1+60.00

მასშტაბი: 1:100

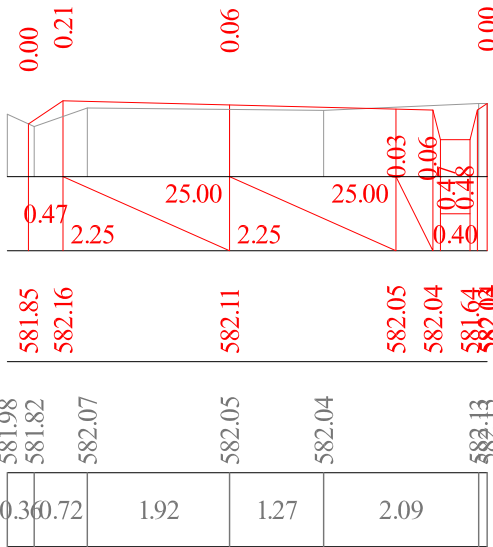
საპროექტო მოცულობა	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობა	გზის ღერძის ნომერი მ.
მიწის ნომერი მ.	
მანძილი მ.	



პპ 1+80.00



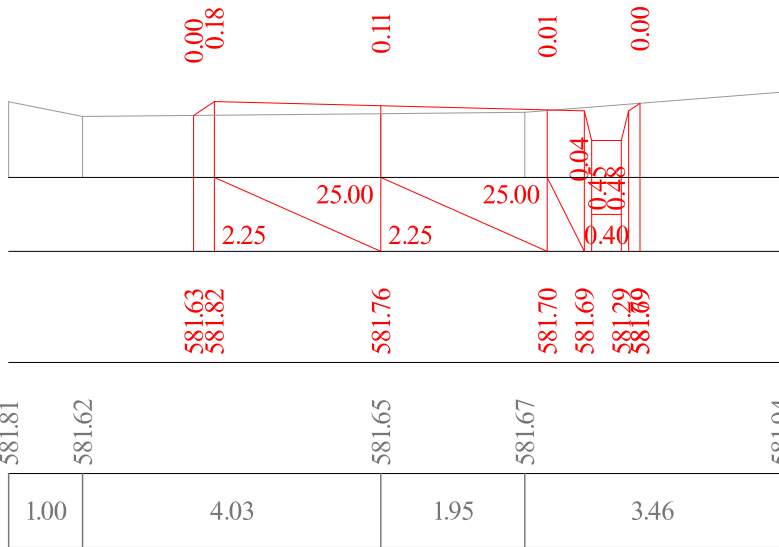
პპ 2+00.00



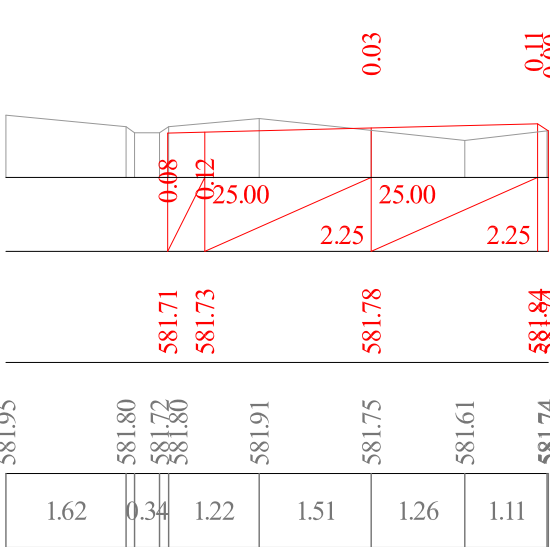
პპ 2+20.00

მასშტაბი: 1:100

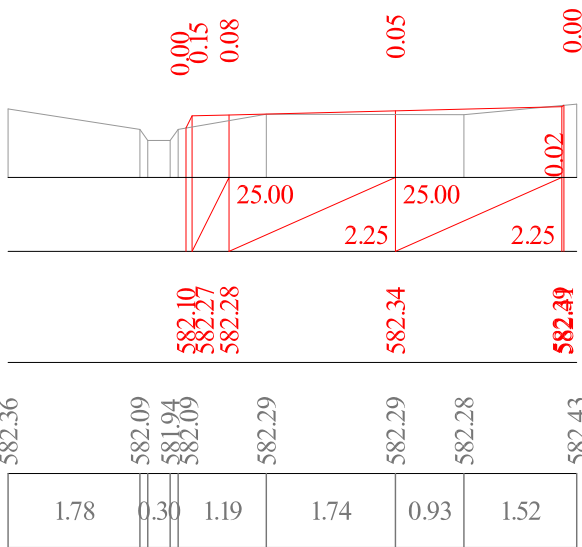
საპროექტო მოცულობა	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობა	გზის ღერძის ნომერი მ.
მიწის ნომერი მ.	
მანძილი მ.	



პპ 2+40.00



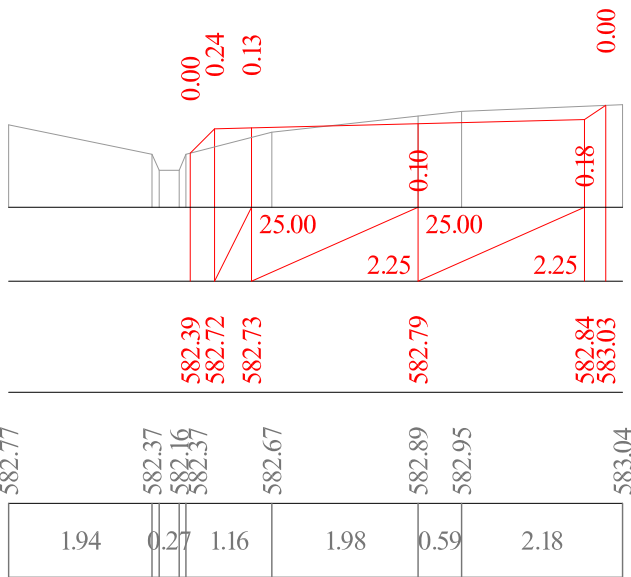
პპ 2+60.00



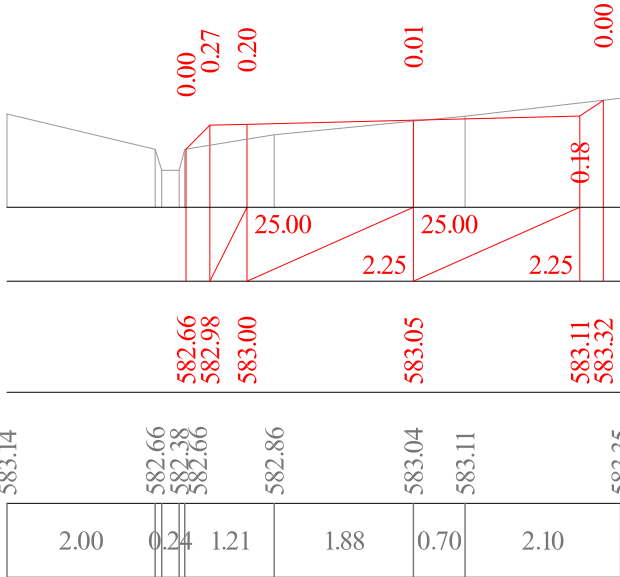
პპ 2+80.00

მასშტაბი: 1:100

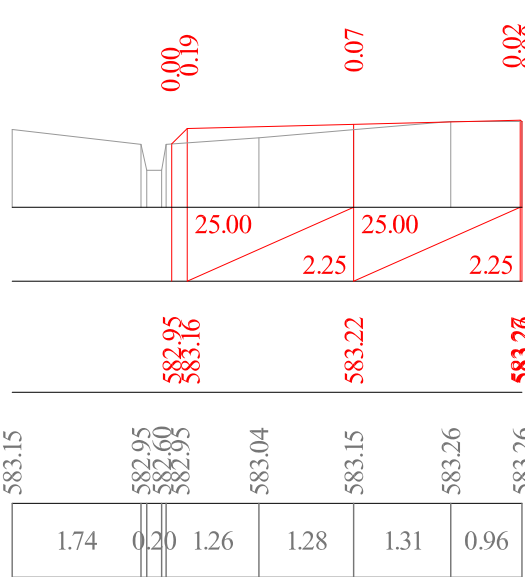
საპროექტო მოცულობა	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობა	გზის ღერძის ნომერი მ.
მიწის ნომერი მ.	
მანძილი მ.	



პპ 3+00.00



პპ 3+20.00



პპ 3+40.00

განმარტება

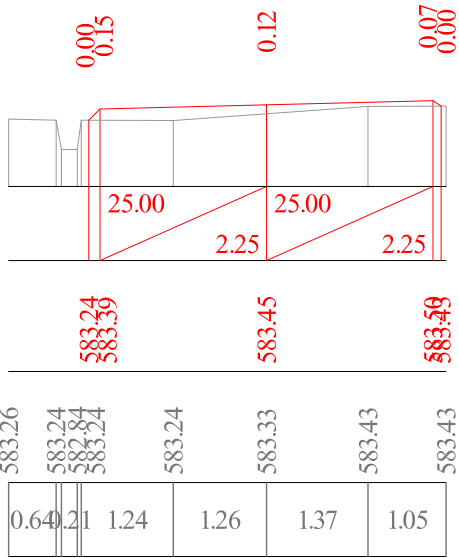
თბილისი, 2023

№13-02

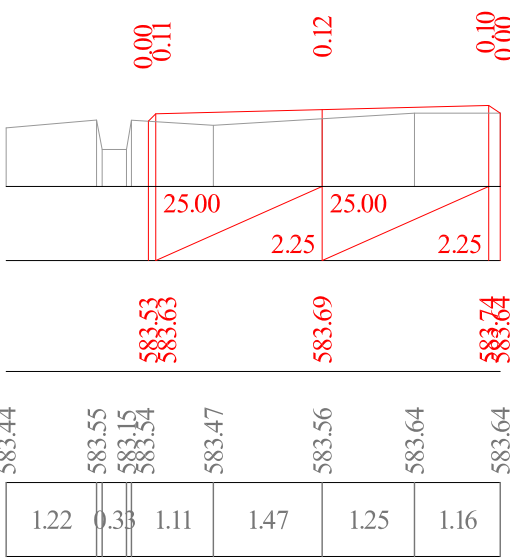


მასშტაბი: 1:100

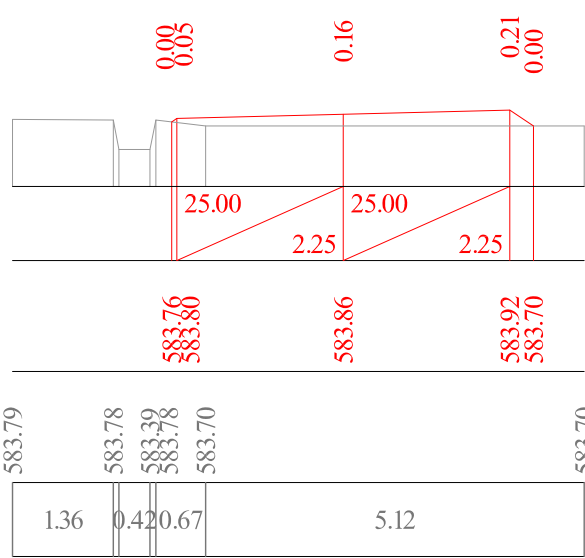
არსებული მოწყობები	საპროექტო მოწყობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.	
	მიწის ნიშნული მ.	მანძილი მ.



პპ 3+60.00



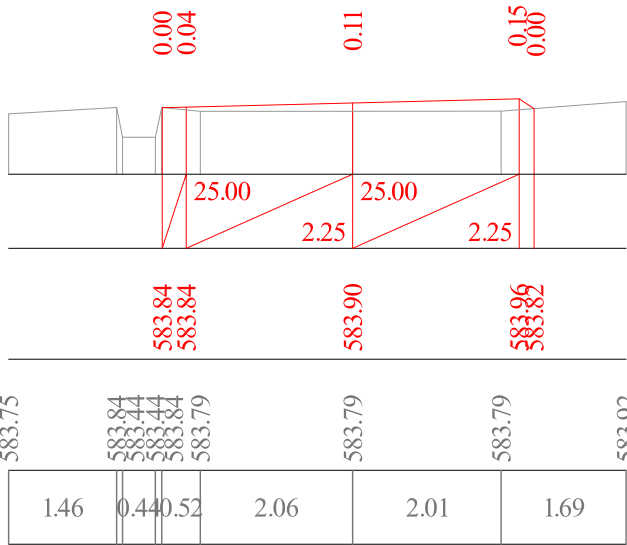
პპ 3+80.00



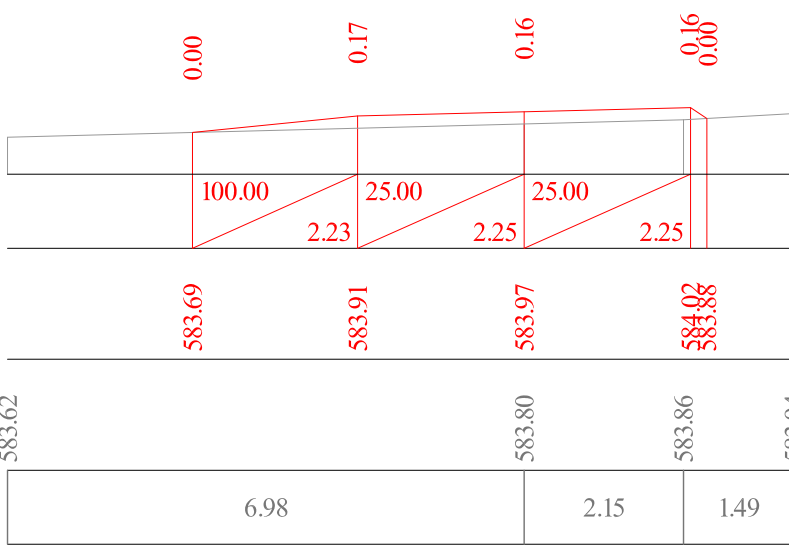
პპ 3+95.78

მასშტაბი: 1:100

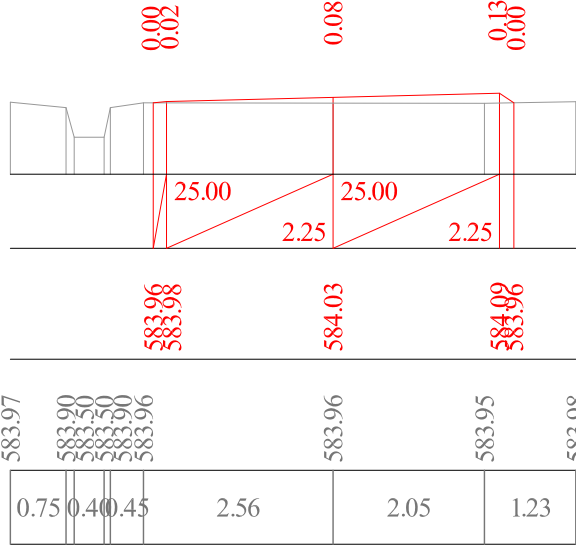
არსებული მოწყობები	საპროექტო მოწყობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.	
	მიწის ნიშნული მ.	მანძილი მ.



პპ 4+00.00



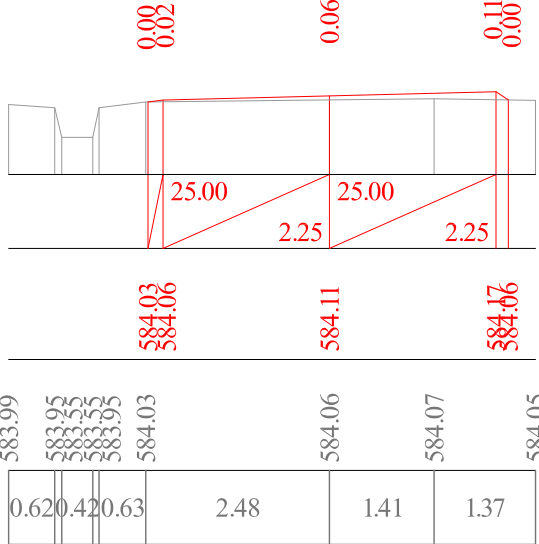
პპ 4+08.55



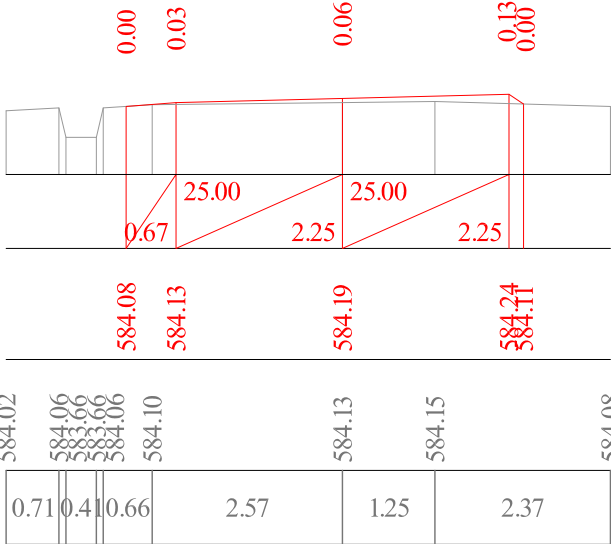
პპ 4+20.00

მასშტაბი: 1:100

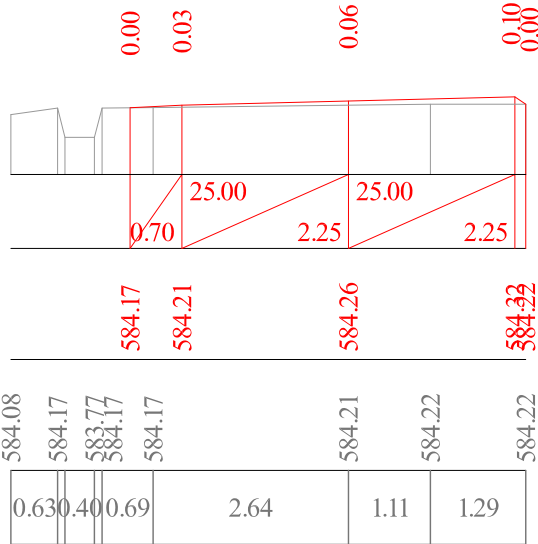
არსებული მოწყობები	საპროექტო მოწყობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.	
	მიწის ნიშნული მ.	მანძილი მ.



პპ 4+40.00



პპ 4+60.00



პპ 4+80.00

განმარტებული

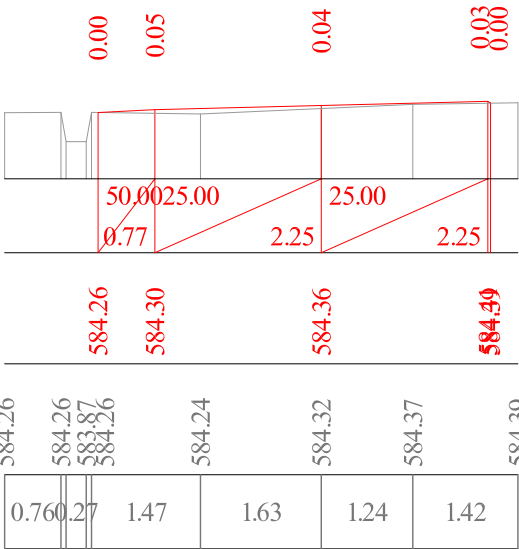
თბილისი, 2023

№13-03

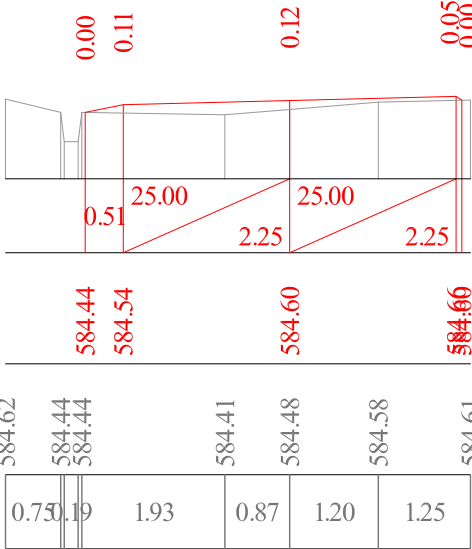


მასშტაბი: 1:100

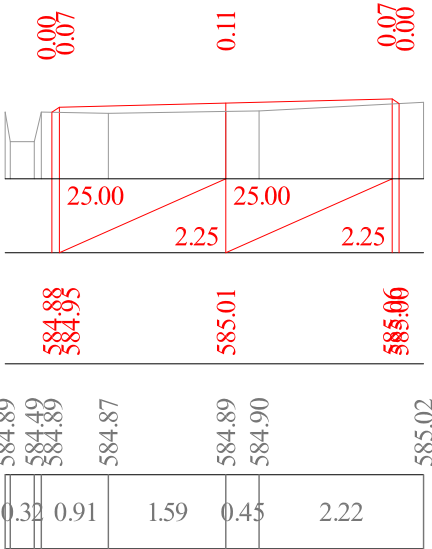
საპროექტო მოწესრიგება	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწესრიგება	გზის ღერძის ნომერი მ.
მანძილი მ.	მანძილი მ.



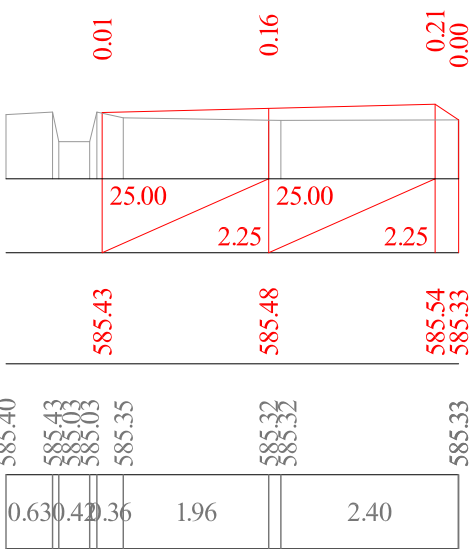
პპ 5+00.00



პპ 5+20.00



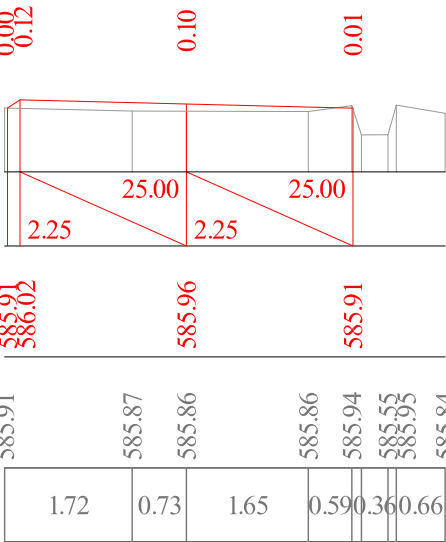
პპ 5+40.00



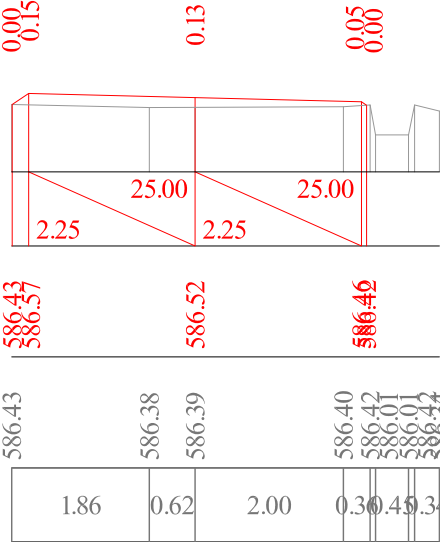
პპ 5+60.00

მასშტაბი: 1:100

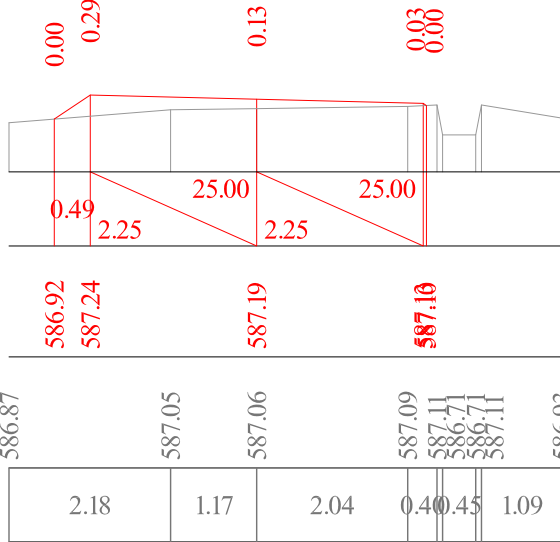
საპროექტო მოწესრიგება	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწესრიგება	გზის ღერძის ნომერი მ.
მანძილი მ.	მანძილი მ.



პპ 5+80.00



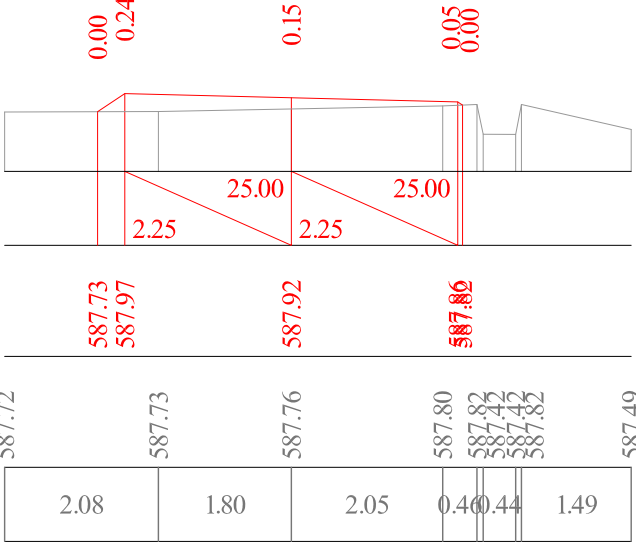
პპ 6+00.00



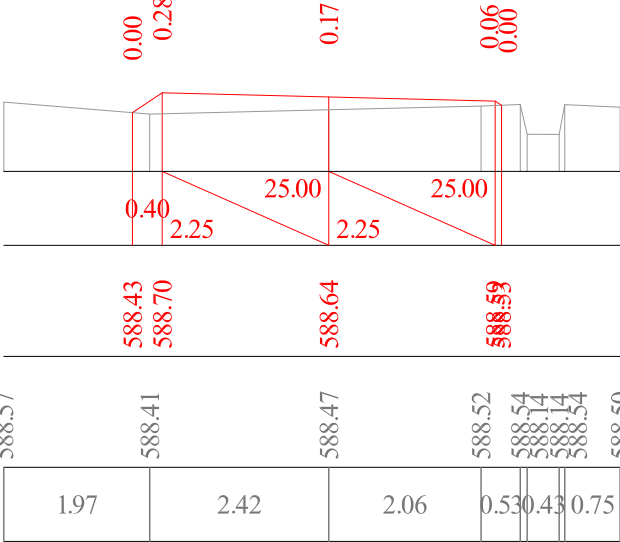
პპ 6+20.00

მასშტაბი: 1:100

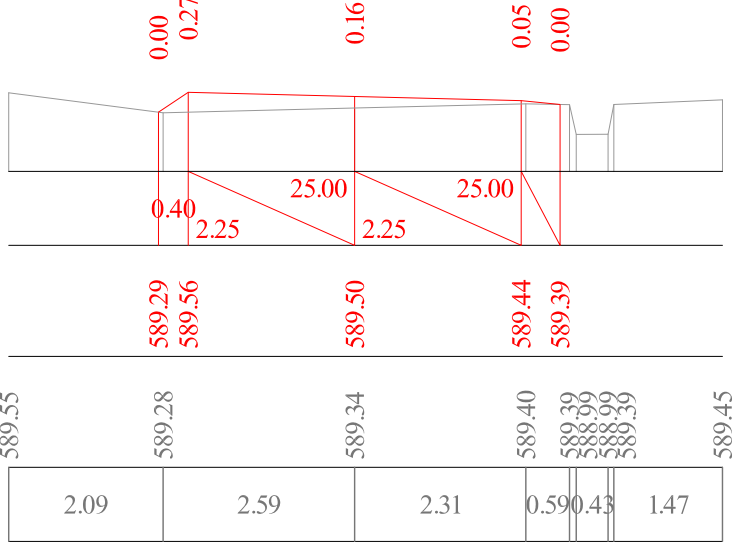
საპროექტო მოწესრიგება	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწესრიგება	გზის ღერძის ნომერი მ.
მანძილი მ.	მანძილი მ.



პპ 6+40.00



პპ 6+60.00



პპ 6+80.00

განმარტებული

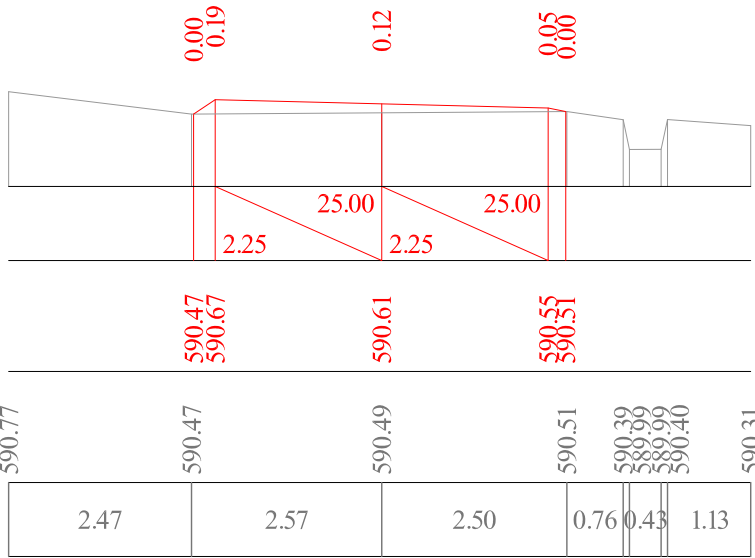
თბილისი, 2023

№13-04

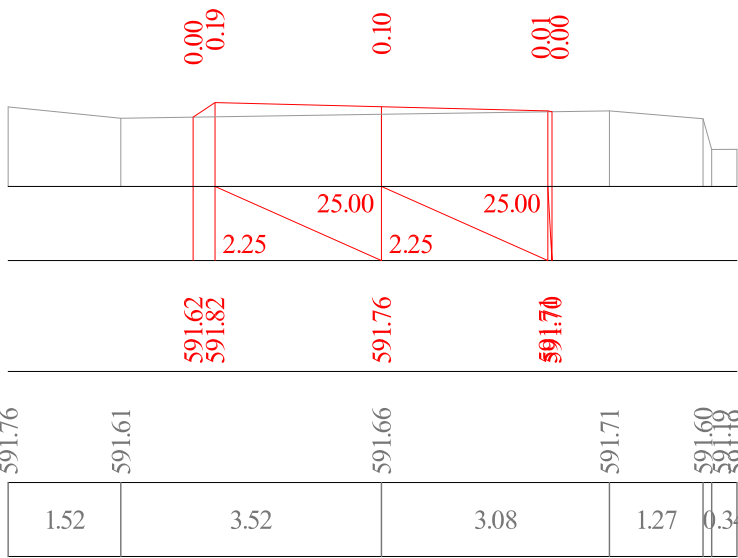


მასშტაბი: 1:100

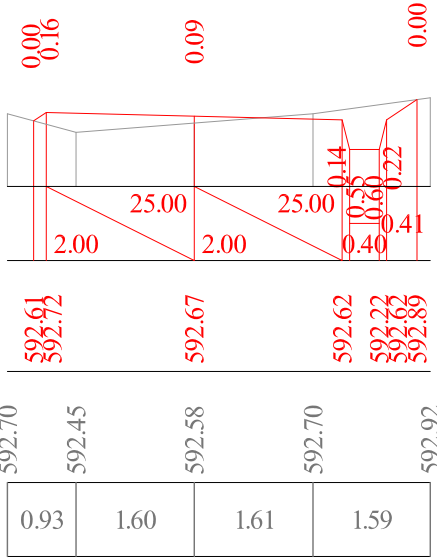
არსებული მოწყობები	საპროექტო მოწყობები	ქანობი % / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.	
	მიწის ნომერი მ.	
		მანძილი მ.



პპ 7+00.00



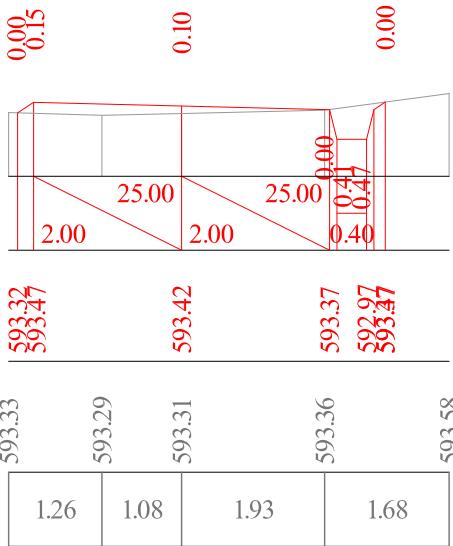
პპ 7+20.00



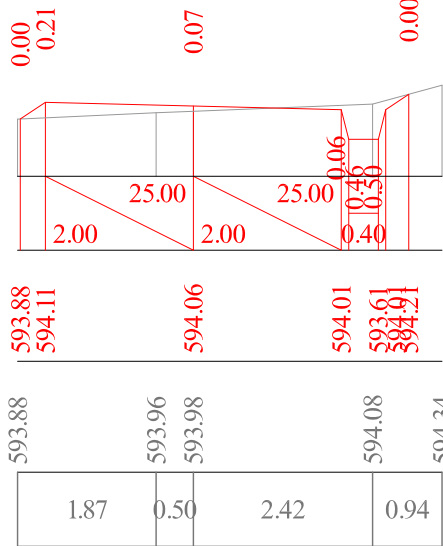
პპ 7+40.00

მასშტაბი: 1:100

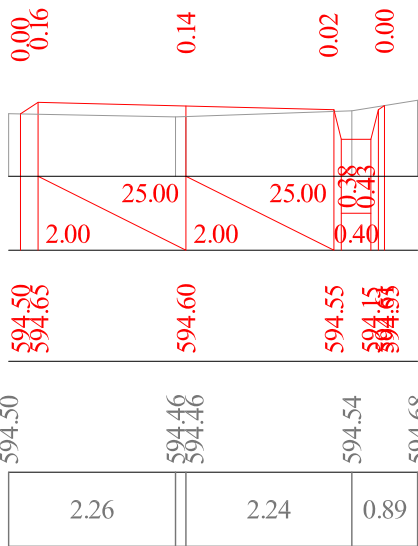
არსებული მოწყობები	საპროექტო მოწყობები	ქანობი % / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.	
	მიწის ნომერი მ.	
		მანძილი მ.



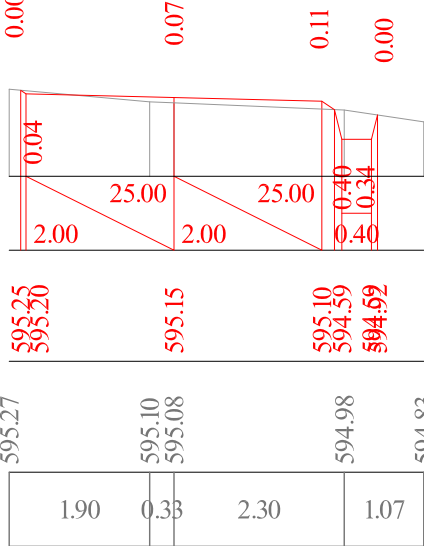
პპ 7+60.00



პპ 7+80.00



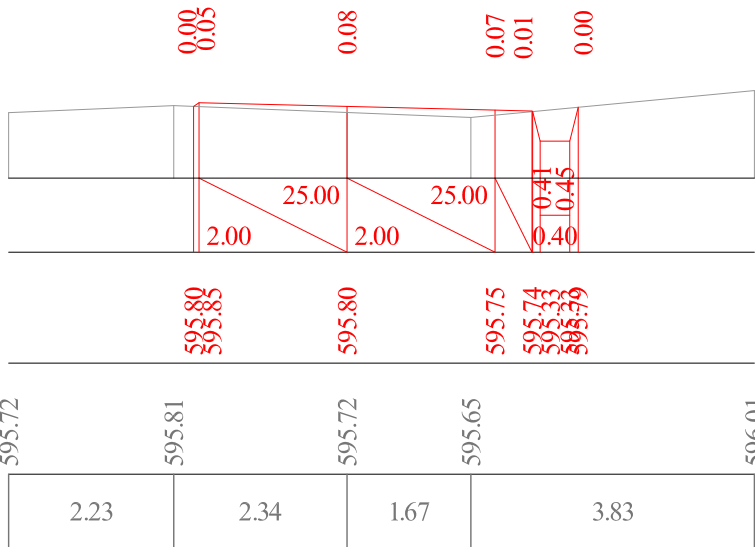
პპ 8+00.00



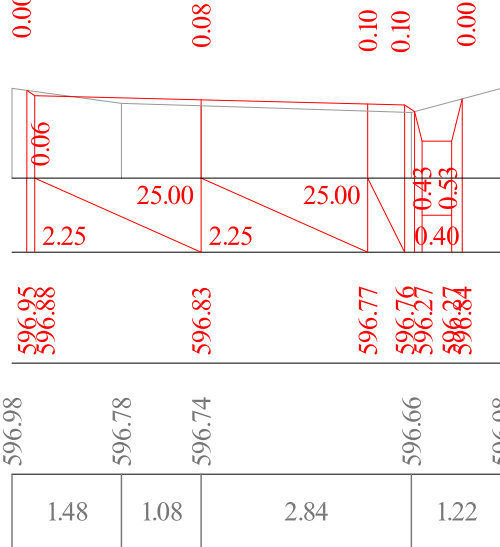
პპ 8+20.00

მასშტაბი: 1:100

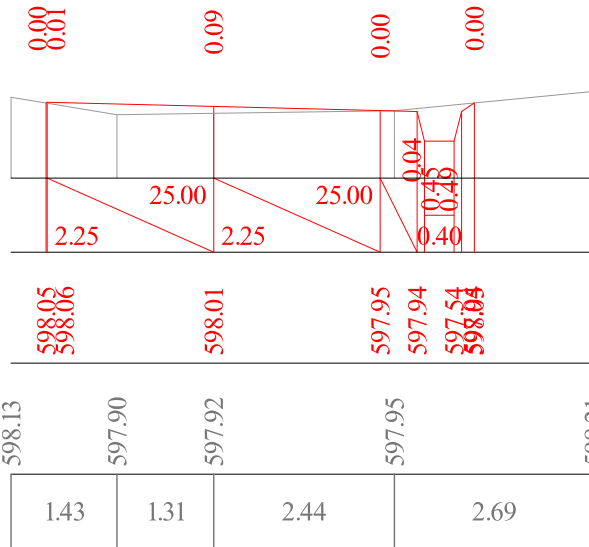
არსებული მოწყობები	საპროექტო მოწყობები	ქანობი % / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.	
	მიწის ნომერი მ.	
		მანძილი მ.



პპ 8+40.00



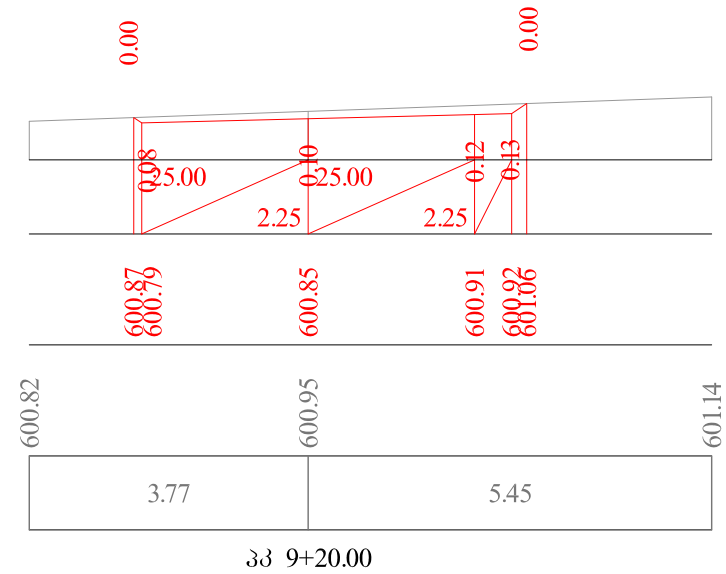
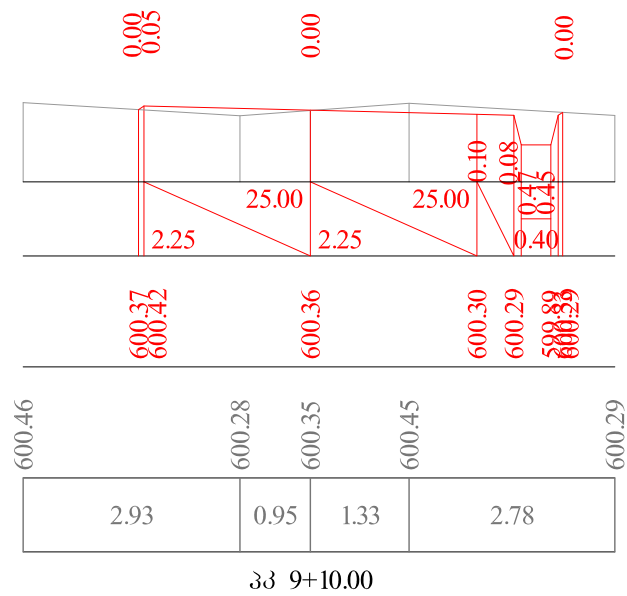
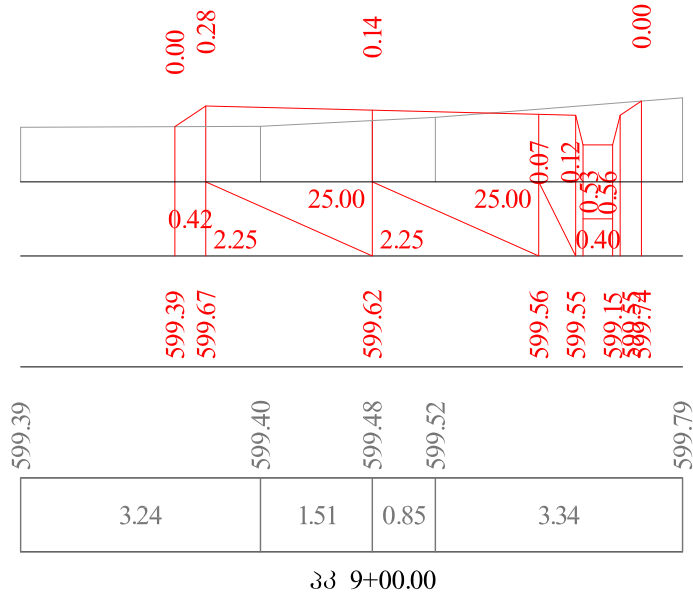
პპ 8+60.00



პპ 8+80.00

მასშტაბი: 1:100

საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	ბზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



მასშტაბი: 1:100

საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	ბზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.

