



ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო

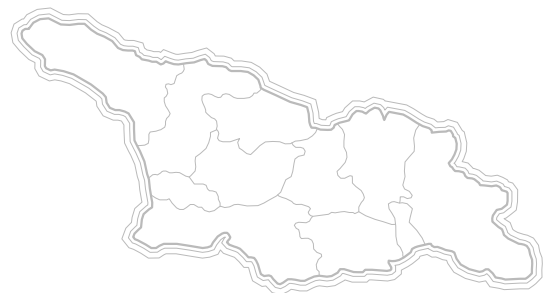
შ.პ.ს. "ერკო" • LTD "E R C O"

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

აღიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი დასახლების შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებული გარეთი
შუქისები
ნახაზები



ერკო • ERCO

თბილისი, 2023.

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო

შ.პ.ს. "ერკო" • LTD "ERCO"

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

ადიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი დასახლების შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებითი გარათი
უწყისები
ნახაზები

დირექტორი

პროექტის
მთავარი ინჟინერი



ბიორბი მმსროვაშვილი

ლავა მმსროვაშვილი

თბილისი, 2023.

ბანკარტეპითი ბარათი

უწყისები

ბეგმის ელემენტების ცხრილი

ს/გზის საპროექტო ბანივი პროფილის ელემენტები

მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტური უწყისი

ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

ეზოში შესასვლელების შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მიერთებების მოწყობისა და შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

პირითადი საშენებლო მუშაოები
და სატრანსპორტო საშუალებები

მშენებლობის ორგანიზაციის კალენდარული ბრავიკი

სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

ნახაზების ჩამონათვალი

Nº

აღბილმდებარეობის რუკა

საპროექტო ბეგმა

1

ბრძივი პროფილი

2

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

3

ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის კონსტრუქცია

4

ეზოში შესასვლელების მოწყობა (ტიპური ნახაზი)

5

მიერთებების მოწყობა (ტიპური ნახაზი)

6

ბანივი კვეთები

10

განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი

ადიგენის მუნიციპალიტეტის სოფელ არალში ე.წ. ახალი დასახლების შიდა საუბნო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტაცია შედგენილია შპს „ერკო“-ს მიერ, ადიგენის მუნიციპალიტეტის მერიასა და შპს „ერკო“-ს შორის 2023 წლის 13 იანვარს გაფორმებული სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ ხელშეკრულება 12-ის საფუძველზე.

საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია ადიგენის 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, ტექნიკური დავალების შესაბამისად გათვალისწინებულია მიერთებებისა და ეზოში შესასვლელების მოწყობა. მოძრაობის უსაფრთხოების მიზნით გათვალისწინებულია საავტომობილო გზის მონიშვნა და შემოფარგვლა.

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.

2. საველე ტოპოგრაფიული კვლევა

ადიგენის 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;
- საკვლევაძიებო 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 ტერიტორიის მოკლე დახასიათება და საპროექტო გადაწყვეტები

საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს ადიგენის მუნიციპალიტეტის სოფელ არაღში, აღნიშნული გზა, რომელიც დამკვეთის მოთხოვნის შესაბამისად გაყოფილია ორი ეტაპად წარმოადგენს შიდა საუბნო გზა, საპროექტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების პირველი ეტაპი, კერძოდ მშენებლობის პირველი ეტაპი წარმოადგენს პკ0+00-დან 5+60-მდე მონაკვეთს, ხოლო პკ5+60-დან ტრასის ბოლომდე, პკ12+02-მდე, წარმოადგენს მეორე ეტაპს.

მშენებლობის I ეტაპი, ისევე როგორც მეორე ეტაპი წარმოადგენს შიდა საუბნო გზას. მშენებლობის პირველი ეტაპი ისევე როგორც მეორე ეტაპი გადის მთლიანად დასახლებულ ტერიტორიაზე, პირველი ეტაპის სამშენებლო სიგრძე წარმოადგენს 560 გრძ.მ-ს, ხოლო მშენებლობის მეორე ეტაპის სამშენებლო სიგრძე - 642 გრძ.მ. გზაზე დანალექი წყლების მოსაცილებლად პროექტით გათვალისწინებულია ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტების მოწყობა, ეზოში შესასვლელზე და გზის კვეთაზე მათი გადახურვა გათვალისწინებულია ლითონის ცხაურებით. მეორე ეტაპში პროექტით ასევე გათვალისწინებულია 1 ცალი წყალმიმღები ჭის მოწყობა, აღნიშნულ ჭაში შეკრებილი წყლის ნაწილი გადაედინება ხევში, ხოლო ნაწილი გადაედინება სარწყავად კერძო ნაკვეთში.

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

საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია გზის რეაბილიტაცია, კერძოდ საგზაო სამოსის აღდგენა-მოწობა, ფეხით მოსიარულეთა უსაფრთხო სამოძრაო ზოლების მოწესრიგება, ტექნიკური დავალების შესაბამისად გათვალისწინებულია მიერთებებისა და ეზოში შესასვლელების მოწყობა.

საპროექტო გზაზე არსებული საფარი წარმოადგენს გრუნტისა და ხრეშის ნაზავს, აღინიშნება უსწორმასწორობა, ორმოული დაზიანებები. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან და დამკვეთის მოთხოვნიდან გამომდინარე მხედველობაში იქნა მიღებული შემდეგი ტიპის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია:

- შემასწორებელი ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი;

- საფუძვლის ფენა - ფრაქციული ღორღით 0-40მმ, სისქით 16 სმ;
- საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი B-30, სისქით 16 სმ;
- მისაყრელი გვერდულები - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ სარეაბილიტაციო მონაკვეთი შედგება ორი მონაკვეთისგან, აქედან:

- ეტაპი I -ის სამშენებლო სიგრძე შეადგენს 560 გრძ.მ-ს, სავალი ნაწილის სიგანე 4,0 მ
- ეტაპი II-ის სამშენებლო სიგრძე შეადგენს 642 გრძ.მ-ს, სავალი ნაწილის სიგანე 4,0 მ.

4. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

4.1 შესავალი

გამოკვლევა ჩატარდა ნორმატიული დოკუმენტების: «Инженерные изыскания для строительства» СНиП-1.02.07-87, „სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პნ01.01-09), „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ02.01-08), ს.ნ. და წ. IV-5-82 წ. კრებული 1 და „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08), მოთხოვნების შესაბამისად და მონაცემების საფუძველზე.

გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენდა აქ გავრცელებული გრუნტების შესწავლა და მათი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების განსაზღვრა. აღებული იქნა გრუნტის დაუშლელი სტრუქტურის ერთი ნიმუში. ჩატარდა ორი საველე გაცრა, გრანულომეტრიული შემადგენლობის განსაზღვრავად.

ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერების, შურფირების და გრუნტის ლაბორატორიული კვლევების შედეგების კამერალური დამუშავების საფუძველზე შედგენილია:

პირობითი ნიშნები;

გრანულომეტრიული შემადგენლობის ცხრილი;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების ცხრილი;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობების ცხრილი.

4.2 ოროგრაფია და ჰიდროგრაფია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუკის მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება ახალციხის მთათაშორისი სინკლინური ღრმულის ეროზიულ-დენუდაციურ რელიეფს, აგებულია ეოცენისა და ნეოგენის ნალექებით.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელის მთავარ არტერიას წარმოადგენს მდ. ოცხე თავისი შენაკადებით, საკვლევი უბნიდან საკმაოდ შორს და ვერ ახდენს უარყოფით ზეგავლენას მასზე.

4.3 კლიმატური პირობები

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება I-გ რაიონს. კლიმატური პირობები უახლოესი მეტეოროლოგიური სადგურის (ადიგენი) მონაცემების მიხედვით ასეთია:

ჰაერის ტემპერატურა

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა $+8.0^{\circ}\text{C}$; ყველაზე ცივი თვის – იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა არის -4.1°C ; ყველაზე ცხელის – აგვისტო კი $+19.0^{\circ}\text{C}$; ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმია -31°C ; აბსოლუტური მაქსიმუმი კი $+36^{\circ}\text{C}$.

ჰაერის ტენიანობა

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 69.0%. იანვრის თვეში არის 75.0% (საშუალო), მაისში კი – 70.0%.

ქარის სიჩქარე

ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე არის – 3.7 მ/წმ. გაბატონებული მიმართულებების ქარებია: ჩრდილო-დასავლეთის 34%-იანი განმეორება-დობით, დასავლეთის 44 %-იანი განმეორადობით, მოსალოდნე-ლი მაქსიმალური სიჩქარე: წელიწადში ერთხელ – 17.0 მ/წმ, 5 წელიწადში ერთხელ – 15.0 მ/წმ, 10 წელიწადში ერთხელ -20.0 მ/წმ, 15 წელიწადში ერთხელ – 21.0 მ/წმ, 20 წელიწადში ერთხელ -21.0 მ/წმ. ქარის წნევა 5 წელიწადში ერთხელ – 0.30 კპა. 15 წელიწადში ერთხელ 0.38კპა. შტილიანი დღეების რაოდენობა 56%.

ნალექიანობა

ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 594 მმ. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი – 48 მმ-ია.

თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობა არის - 69. თოვლის საფარის წონა 0.68კპა.

ნიადაგის ტემპერატურა

ნიადაგის ჩაყინვის სიღრმე თიხებისა და თიხნარებისათვის არის - 65 სმ. წვრილი და მტვრისებური ქვიშისა და ქვიშნარებისათვის არის - 78 სმ, მსხვილი, საშუალო სიმსხვილის და ხრეშისებური ქვიშებისათვის - 84 სმ, მსხვილნატეხოვანი გრუნტებისათვის - 97 სმ.

4.4 გეოლოგიური აგებულება, საინჟინრო-გეოლოგიური და

ჰიდროგეოლოგიური პირობები.

გეოტექტონიკური თვალსაზრისით რაიონი მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემას.

საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი წარმოდგენილია ნახევრადკლდოვანი და კლდოვანი მიოცენ-პლიოცენის ეულკანოგენურ-დანალექი ქანებით. (გოდერძისა და ქისათიბის წყება). საკვლევი რაიონი გეოლოგიურად აგებულია ქვიშაქვებით, კონგლომერატებით, ტუფებით, ტუფოქვიშაქვებით, ტუფო კონგლომერატებით და ანდეზიტო-დაციტის ლავებით, სუსტად დისლოცირებული.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება წყალგაუმტარი თიხური ქანების ქვედა მიოცენის, ოლიგოცენისა და ზედა ეოცენის ჰიდროგეოლოგიურ რაიონს.

სეისმურობა

ნორმატიული დოკუმენტის – “სეისმომდგევი მშენებლობა” (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 7 ბალიან ზონას. სეისმური თვისებების მიხედვით გრუნტები მიეკუთვნება II კატეგორიას, ამიტომ სეისმურობა დარჩება 7 ბალი.

4.5 საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

გამოსაკვლევი უბნის ფარგლებში, ჩატარებული შურფირების და ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების საფუძველზე, გამოიყოფა ერთი ფენა – საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები (სგე):

სგე-1 რიყნარი-კენჭი და ხრეში უხეშად დამუშავებული, ლოდების ჩანართებით 10-15%-მდე, წყალგაჯერებული, სხვადასხვა მარცვლოვანი ქვიშის შემავსებლით. ეს გრუნტი გავრცელებულია, როგორც ხევის მთელ სიგრძეზე, ასევე მდ. ოცხეს შესართავამდე.

საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა

სახიფათო გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები არ ფიქსირდება;

საკვლევი უბნის ამგები გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით არის II კატეგორიის, ამიტომ უბნის სეისმურობა დარჩება 7 ბალი.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით საკვლევი უბანი არის II კატეგორიის.

გრუნტების ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები საინჟინრო მნიშვნელობები															
N/N	გრუნტების მახასიათებლები	გრუნტების დასახელება													
		მომცდლობითი წინა ρ კ/სმ ³	ტენიანობა w %	გზრტეადობის ხარისხი S_r	მლასტეურობის რიცხვი I_p	კომპაქტაციის კოეფიციენტი I_L	ფორიანობის კოეფიციენტი e	დურომეტრის მაჩვენებელი E კმ/სმ ²	კუმულირებული კოეფიციენტი a	შანაგანის ხსენის კუთხე φ°	შანაგანის ხსენის კოეფიციენტი f	სტედიური შეცოცვლობა C კმ/სმ ²	ძირითადი წინაღობა R_{01} კმ/სმ ²	დამუშავების ნიშნულის კუთხე და კატეგორია	საბრუნველი კანონი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	რიქნარი-კენტი და ხრეში უხეშად დამუშავებული, ღოდების ჩანართით 15%-მდე, წყადგაჯერებული, ებული.	1.95	-	-	-	-	-	500	-	45	1.0	0.06	5.0	6-ე III კატ.	1:1.5

5. 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.

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.

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 (თუ

ასეთი არსებობს) მფლობელებთან წინასწარი შეთანხმება და სამუშაოების წარმოება მათი წარმომადგენლის ზედამხედველობით.

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

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

შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკა:

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდება 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.
- ხანძარსა წინააღმდეგო 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 განთავსების 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.

შეფასება

გეგმურ-სიმაღლური წერტილები

აღიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი დასახლების შიდა
საუბნო გზის რეაბილიტაცია

RP-1 – (პკ 0+00)

X	Y	Z
318841.7055	4611489.2281	1094.78



RP-2 – (პკ 0+02)

X	Y	Z
318850.2980	4611498.1320	1094.04



გეგმის ელემენტების ცხრილი

ადიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა საშენო გზის რეაბილიტაცია

№	კუთხის წვერო		კუთხე		წრიული და ბარდამავალი მრუდების ელემენტები									ელემენტების საზღვრები				კუთხის წვეროებს შორის მანძილი	სწორი მონაკვეთის სიგრძე	რუბრი	კოორდინატები მ.	
	პკ +	კმ	მარცხ603	მარჯ3603	R	L1	L2	T1	T2	მ. მიღ	მ. შენ	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. დასწ.	0+00.00	0		0°0'0"																	4611495.32	318845.99
																		15.06	1.77	C3:25°36'41"		
კ.წ. 1	0+15.06	0		5°4'33"	300.00	0.00	0.00	13.30	13.30	26.58	26.58	0.29	0.02	0+01.77	0+01.77	0+28.34	0+28.34				4611508.91	318839.48
																		44.86	19.52	C3:20°32'8"		
კ.წ. 2	0+59.91	0		22°42'13"	60.00	0.00	0.00	12.05	12.05	23.78	23.78	1.20	0.32	0+47.86	0+47.86	0+71.64	0+71.64				4611550.92	318823.74
																		48.87	21.00	CB:2°10'5"		
კ.წ. 3	1+08.46	0	15°1'28"		120.00	0.00	0.00	15.82	15.82	31.47	31.47	1.04	0.18	0+92.64	0+92.64	1+24.10	1+24.10				4611599.75	318825.59
																		84.21	39.70	C3:12°51'23"		
კ.წ. 4	1+92.49	0	1°18'53"		2500.00	0.00	0.00	28.69	28.69	57.37	57.37	0.16	0.00	1+63.81	1+63.81	2+21.17	2+21.17				4611681.85	318806.85
																		63.36	22.49	C3:14°10'16"		
კ.წ. 5	2+55.85	0		6°58'21"	200.00	0.00	0.00	12.18	12.18	24.34	24.34	0.37	0.03	2+43.67	2+43.67	2+68.01	2+68.01				4611743.29	318791.34
																		38.24	12.33	C3:7°11'55"		
კ.წ. 6	2+94.06	0		7°50'59"	200.00	0.00	0.00	13.72	13.72	27.40	27.40	0.47	0.04	2+80.34	2+80.34	3+07.74	3+07.74				4611781.22	318786.55
																		97.07	74.72	CB:0°39'4"		
კ.წ. 7	3+91.08	0		24°20'17"	40.00	0.00	0.00	8.63	8.63	16.99	16.99	0.92	0.26	3+82.46	3+82.46	3+99.45	3+99.45				4611878.28	318787.65
																		31.80	12.31	CB:24°59'21"		
კ.წ. 8	4+22.62	0	20°31'47"		60.00	0.00	0.00	10.87	10.87	21.50	21.50	0.98	0.23	4+11.75	4+11.75	4+33.25	4+33.25				4611907.11	318801.08
																		33.05	8.85	CB:4°27'35"		
კ.წ. 9	4+55.43	0		18°55'5"	80.00	0.00	0.00	13.33	13.33	26.41	26.41	1.10	0.24	4+42.10	4+42.10	4+68.52	4+68.52				4611940.05	318803.65
																		55.37	11.10	CB:23°22'40"		
კ.წ. 10	5+10.56	0		82°57'6"	35.00	0.00	0.00	30.94	30.94	50.67	50.67	11.71	11.21	4+79.62	4+79.62	5+30.29	5+30.29				4611990.88	318825.62
																		76.84	27.22	ЮВ:73°40'14"		
კ.წ. 11	5+76.19	0	4°16'48"		500.00	0.00	0.00	18.68	18.68	37.35	37.35	0.35	0.02	5+57.51	5+57.51	5+94.86	5+94.86				4611969.27	318899.36
																		51.11	20.26	ЮВ:77°57'2"		
კ.წ. 12	6+27.29	0		6°57'50"	200.00	0.00	0.00	12.17	12.17	24.31	24.31	0.37	0.03	6+15.12	6+15.12	6+39.43	6+39.43				4611958.60	318949.35
																		130.94	90.58	ЮВ:70°59'13"		
კ.წ. 13	7+58.20	0	16°3'4"		200.00	0.00	0.00	28.20	28.20	56.03	56.03	1.98	0.37	7+30.00	7+30.00	7+86.03	7+86.03				4611915.94	319073.15
																		188.66	123.80	ЮВ:87°2'16"		
კ.წ. 14	9+46.49	0		16°41'4"	250.00	0.00	0.00	36.66	36.66	72.80	72.80	2.67	0.52	9+09.84	9+09.84	9+82.63	9+82.63				4611906.20	319261.56
																		45.96	1.25	ЮВ:70°21'12"		
კ.წ. 15	9+91.94	0	11°29'37"		80.00	0.00	0.00	8.05	8.05	16.05	16.05	0.40	0.05	9+83.88	9+83.88	9+99.93	9+99.93				4611890.74	319304.84
																		100.95	73.85	ЮВ:81°50'50"		
კ.წ. 16	10+92.83	1		64°49'5"	30.00	0.00	0.00	19.05	19.05	33.94	33.94	5.53	4.15	10+73.79	10+73.79	11+07.73	11+07.73				4611876.43	319404.77
																		58.04	30.87	ЮВ:17°1'44"		
კ.წ. 17	11+46.72	1		15°25'40"	60.00	0.00	0.00	8.13	8.13	16.16	16.16	0.55	0.10	11+38.60	11+38.60	11+54.75	11+54.75				4611820.93	319421.77
																		53.95	45.82	ЮВ:1°36'4"		
ტრას. ბოლ.	12+00.58	1		0°0'0"																	4611767.00	319423.28

ს/ზვის საპროექტო ბანიში პროფილის ელემენტები													
ალიბენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი ღასახლების შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია													
№	პკ +	ნიშნულები			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
ეტაპი I													
1	0+00.00	1093.850	1093.890	1093.930	2.00	2.00	4611494.460	318844.180	4611495.320	318845.990	4611496.190	318847.790	
2	0+20.00	1090.230	1090.270	1090.310	2.00	2.00	4611512.840	318835.990	4611513.590	318837.850	4611514.340	318839.700	
3	0+30.00	1088.700	1088.740	1088.780	2.00	2.00	4611522.210	318832.360	4611522.910	318834.230	4611523.610	318836.100	
4	0+50.00	1086.340	1086.300	1086.260	2.00	2.00	4611541.020	318825.350	4611541.650	318827.250	4611542.290	318829.150	
5	0+60.00	1085.270	1085.230	1085.190	2.00	2.00	4611551.050	318822.910	4611551.360	318824.880	4611551.670	318826.860	
6	0+70.00	1084.260	1084.220	1084.180	2.00	2.00	4611561.340	318822.160	4611561.320	318824.160	4611561.300	318826.160	
7	0+80.00	1083.300	1083.260	1083.220	2.00	2.00	4611571.390	318822.510	4611571.310	318824.510	4611571.240	318826.510	
8	1+00.00	1081.500	1081.460	1081.420	2.00	2.00	4611591.260	318823.040	4611591.300	318825.040	4611591.350	318827.040	
9	1+10.00	1080.780	1080.740	1080.700	2.00	2.00	4611601.060	318822.400	4611601.280	318824.390	4611601.490	318826.380	
10	1+20.00	1080.090	1080.050	1080.010	2.00	2.00	4611610.790	318820.950	4611611.170	318822.910	4611611.540	318824.880	
11	1+30.00	1079.400	1079.360	1079.320	2.00	2.00	4611620.480	318818.810	4611620.930	318820.760	4611621.370	318822.710	
12	1+50.00	1078.010	1077.970	1077.930	2.00	2.00	4611639.980	318814.360	4611640.430	318816.310	4611640.870	318818.250	
13	1+70.00	1076.630	1076.590	1076.550	2.00	2.00	4611659.470	318809.900	4611659.920	318811.850	4611660.370	318813.800	
14	1+80.00	1075.940	1075.900	1075.860	2.00	2.00	4611669.210	318807.630	4611669.660	318809.580	4611670.120	318811.530	
15	1+90.00	1075.250	1075.210	1075.170	2.00	2.00	4611678.930	318805.330	4611679.390	318807.270	4611679.860	318809.220	
16	2+00.00	1074.550	1074.510	1074.470	2.00	2.00	4611688.640	318802.980	4611689.110	318804.920	4611689.590	318806.870	
17	2+10.00	1073.860	1073.820	1073.780	2.00	2.00	4611698.350	318800.600	4611698.830	318802.540	4611699.310	318804.480	
18	2+20.00	1073.170	1073.130	1073.090	2.00	2.00	4611708.040	318798.180	4611708.530	318800.110	4611709.020	318802.050	
19	2+30.00	1072.500	1072.460	1072.420	2.00	2.00	4611717.730	318795.730	4611718.220	318797.670	4611718.710	318799.610	
20	2+50.00	1071.210	1071.170	1071.130	2.00	2.00	4611737.210	318790.910	4611737.640	318792.870	4611738.070	318794.820	
21	2+60.00	1070.590	1070.550	1070.510	2.00	2.00	4611747.130	318789.000	4611747.460	318790.970	4611747.790	318792.950	
22	2+70.00	1069.980	1069.940	1069.900	2.00	2.00	4611757.100	318787.580	4611757.360	318789.560	4611757.610	318791.550	
23	2+90.00	1068.770	1068.730	1068.690	2.00	2.00	4611777.070	318785.290	4611777.220	318787.290	4611777.380	318789.280	
24	3+00.00	1068.170	1068.130	1068.090	2.00	2.00	4611787.150	318784.760	4611787.210	318786.760	4611787.260	318788.760	
25	3+10.00	1067.560	1067.520	1067.480	2.00	2.00	4611797.230	318784.730	4611797.210	318786.730	4611797.180	318788.730	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26	3+30.00	1066.270	1066.310	1066.350	2.00	2.00	4611817.230	318784.960	4611817.210	318786.960	4611817.180	318788.960	
27	3+50.00	1065.050	1065.090	1065.130	2.00	2.00	4611837.230	318785.180	4611837.200	318787.180	4611837.180	318789.180	
28	3+70.00	1063.790	1063.830	1063.870	2.00	2.00	4611857.230	318785.410	4611857.200	318787.410	4611857.180	318789.410	
29	3+90.00	1062.480	1062.520	1062.560	2.00	2.00	4611877.550	318786.390	4611877.150	318788.350	4611876.750	318790.310	
30	4+00.00	1061.830	1061.870	1061.910	2.00	2.00	4611887.450	318789.710	4611886.600	318791.530	4611885.760	318793.340	
31	4+20.00	1060.340	1060.380	1060.420	2.00	2.00	4611905.540	318797.540	4611904.950	318799.450	4611904.360	318801.360	
32	4+30.00	1059.170	1059.210	1059.250	2.00	2.00	4611914.970	318799.600	4611914.700	318801.590	4611914.440	318803.570	
33	4+40.00	1057.680	1057.720	1057.760	2.00	2.00	4611924.820	318800.460	4611924.670	318802.450	4611924.510	318804.450	
34	4+60.00	1054.850	1054.890	1054.930	2.00	2.00	4611944.900	318804.070	4611944.300	318805.980	4611943.710	318807.890	
35	4+70.00	1053.720	1053.760	1053.800	2.00	2.00	4611954.440	318807.690	4611953.650	318809.530	4611952.850	318811.360	
36	4+90.00	1051.570	1051.610	1051.650	2.00	2.00	4611972.550	318817.280	4611971.260	318818.810	4611969.960	318820.330	
37	5+00.00	1050.870	1050.830	1050.790	2.00	2.00	4611979.530	318825.180	4611977.860	318826.280	4611976.180	318827.370	
38	5+10.00	1050.400	1050.360	1050.320	2.00	2.00	4611983.990	318834.720	4611982.080	318835.300	4611980.170	318835.880	
39	5+20.00	1050.050	1050.010	1049.970	2.00	2.00	4611985.590	318845.140	4611983.590	318845.150	4611981.590	318845.170	
40	5+30.00	1049.690	1049.650	1049.610	2.00	2.00	4611984.180	318855.580	4611982.260	318855.030	4611980.340	318854.480	
41	5+40.00	1049.340	1049.300	1049.260	2.00	2.00	4611981.370	318865.190	4611979.450	318864.630	4611977.530	318864.070	
42	5+60.00	1048.630	1048.590	1048.550	2.00	2.00	4611975.760	318884.380	4611973.830	318883.820	4611971.910	318883.270	

შედეგები II													
43	5+70.00	1048.270	1048.230	1048.190	2.00	2.00	4611973.100	318893.970	4611971.170	318893.460	4611969.230	318892.950	
44	5+80.00	1047.850	1047.810	1047.770	2.00	2.00	4611970.630	318903.620	4611968.690	318903.150	4611966.750	318902.670	
45	5+90.00	1047.320	1047.280	1047.240	2.00	2.00	4611968.360	318913.320	4611966.410	318912.890	4611964.460	318912.450	
46	6+00.00	1046.730	1046.690	1046.650	2.00	2.00	4611966.260	318923.080	4611964.300	318922.660	4611962.340	318922.240	
47	6+20.00	1045.550	1045.510	1045.470	2.00	2.00	4611962.010	318942.670	4611960.070	318942.210	4611958.120	318941.740	
48	6+30.00	1045.030	1044.990	1044.950	2.00	2.00	4611959.420	318952.430	4611957.500	318951.870	4611955.580	318951.310	
49	6+40.00	1044.590	1044.550	1044.510	2.00	2.00	4611956.340	318962.050	4611954.450	318961.390	4611952.560	318960.740	
50	6+60.00	1043.750	1043.710	1043.670	2.00	2.00	4611949.830	318980.950	4611947.940	318980.300	4611946.050	318979.650	
51	6+80.00	1042.910	1042.870	1042.830	2.00	2.00	4611943.310	318999.860	4611941.420	318999.210	4611939.530	318998.560	
52	7+00.00	1042.070	1042.030	1041.990	2.00	2.00	4611936.800	319018.770	4611934.910	319018.120	4611933.020	319017.470	
53	7+20.00	1041.410	1041.370	1041.330	2.00	2.00	4611930.280	319037.680	4611928.390	319037.030	4611926.500	319036.380	
54	7+40.00	1040.930	1040.890	1040.850	2.00	2.00	4611924.030	319056.570	4611922.110	319056.020	4611920.190	319055.460	
55	7+50.00	1040.680	1040.640	1040.600	2.00	2.00	4611921.520	319066.150	4611919.570	319065.690	4611917.630	319065.230	
56	7+60.00	1040.440	1040.400	1040.360	2.00	2.00	4611919.490	319075.830	4611917.520	319075.470	4611915.550	319075.110	
57	7+70.00	1040.190	1040.150	1040.110	2.00	2.00	4611917.940	319085.610	4611915.960	319085.350	4611913.970	319085.090	
58	7+80.00	1039.950	1039.910	1039.870	2.00	2.00	4611916.880	319095.450	4611914.890	319095.290	4611912.900	319095.130	
59	7+90.00	1039.710	1039.670	1039.630	2.00	2.00	4611916.280	319105.370	4611914.280	319105.270	4611912.290	319105.170	
60	8+00.00	1039.460	1039.420	1039.380	2.00	2.00	4611915.760	319115.360	4611913.770	319115.260	4611911.770	319115.150	
61	8+20.00	1039.010	1038.970	1038.930	2.00	2.00	4611914.730	319135.330	4611912.730	319135.230	4611910.730	319135.130	
62	8+40.00	1038.870	1038.830	1038.790	2.00	2.00	4611913.700	319155.310	4611911.700	319155.200	4611909.700	319155.100	
63	8+60.00	1038.750	1038.710	1038.670	2.00	2.00	4611912.660	319175.280	4611910.670	319175.180	4611908.670	319175.070	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
64	8+80.00	1038.640	1038.600	1038.560	2.00	2.00	4611911.630	319195.250	4611909.630	319195.150	4611907.630	319195.050	
65	9+00.00	1038.580	1038.540	1038.500	2.00	2.00	4611910.600	319215.230	4611908.600	319215.120	4611906.600	319215.020	
66	9+20.00	1038.770	1038.730	1038.690	2.00	2.00	4611909.350	319235.270	4611907.360	319235.080	4611905.370	319234.900	
67	9+30.00	1038.880	1038.840	1038.800	2.00	2.00	4611908.220	319245.280	4611906.240	319245.020	4611904.250	319244.760	
68	9+40.00	1039.000	1038.960	1038.920	2.00	2.00	4611906.690	319255.250	4611904.720	319254.900	4611902.750	319254.560	
69	9+50.00	1039.120	1039.080	1039.040	2.00	2.00	4611904.760	319265.140	4611902.810	319264.720	4611900.850	319264.300	
70	9+60.00	1039.240	1039.200	1039.160	2.00	2.00	4611902.440	319274.950	4611900.510	319274.450	4611898.570	319273.950	
71	9+70.00	1039.360	1039.320	1039.280	2.00	2.00	4611899.730	319284.660	4611897.820	319284.080	4611895.900	319283.500	
72	9+80.00	1039.530	1039.490	1039.450	2.00	2.00	4611896.630	319294.250	4611894.740	319293.600	4611892.850	319292.940	
73	9+90.00	1039.750	1039.710	1039.670	2.00	2.00	4611893.550	319303.620	4611891.620	319303.090	4611889.690	319302.560	
74	10+00.00	1040.020	1039.980	1039.940	2.00	2.00	4611891.570	319313.160	4611889.590	319312.880	4611887.610	319312.590	
75	10+20.00	1040.580	1040.540	1040.500	2.00	2.00	4611888.730	319332.960	4611886.760	319332.680	4611884.780	319332.390	
76	10+40.00	1041.150	1041.110	1041.070	2.00	2.00	4611885.900	319352.760	4611883.920	319352.470	4611881.940	319352.190	
77	10+60.00	1041.710	1041.670	1041.630	2.00	2.00	4611883.060	319372.550	4611881.080	319372.270	4611879.100	319371.990	
78	10+80.00	1042.190	1042.150	1042.110	2.00	2.00	4611879.500	319392.620	4611877.620	319391.930	4611875.740	319391.250	
79	10+90.00	1042.390	1042.350	1042.310	2.00	2.00	4611874.260	319401.850	4611872.710	319400.590	4611871.150	319399.330	
80	11+00.00	1042.630	1042.590	1042.550	2.00	2.00	4611866.290	319408.870	4611865.230	319407.170	4611864.180	319405.470	
81	11+10.00	1042.930	1042.890	1042.850	2.00	2.00	4611856.630	319412.930	4611856.040	319411.010	4611855.460	319409.100	
82	11+30.00	1043.720	1043.680	1043.640	2.00	2.00	4611837.500	319418.780	4611836.920	319416.870	4611836.330	319414.960	
83	11+50.00	1044.720	1044.680	1044.640	2.00	2.00	4611817.760	319423.660	4611817.540	319421.680	4611817.330	319419.690	
84	11+60.00	1045.330	1045.290	1045.250	2.00	2.00	4611807.610	319424.140	4611807.560	319422.140	4611807.500	319420.140	
85	11+80.00	1046.730	1046.690	1046.650	2.00	2.00	4611787.620	319424.700	4611787.570	319422.700	4611787.510	319420.700	
86	12+00.00	1048.360	1048.320	1048.280	2.00	2.00	4611767.630	319425.260	4611767.570	319423.260	4611767.520	319421.260	
87	12+00.58	1048.400	1048.360	1048.320	2.00	2.00	4611767.050	319425.280	4611767.000	319423.280	4611766.940	319421.280	

მიწის სამუშაოების მოცულობების პიკეტუარი უწყისი

აღიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი ფასახლების შიდა საუბნო გზის
რეაბილიტაცია

N	პკ +	მანძილი	ყრილი	ჭრილი	შენიშვნა
		მ	მ ³	მ ³	
1	2	3	4	5	6
ეტაპი I					
1	0+00.00				
		20.000	0.00	31.580	
2	0+20.00				
		20.000	0.00	27.110	
3	0+40.00				
		5.000	0.00	7.670	
4	0+45.00				
		5.000	0.00	7.670	
5	0+50.00				
		10.000	0.00	12.390	
6	0+60.00				
		20.000	0.00	27.480	
7	0+80.00				
		20.000	0.00	26.660	
8	1+00.00				
		20.000	0.00	21.960	
9	1+20.00				
		20.000	0.00	21.920	
10	1+40.00				
		20.000	0.00	19.180	
11	1+60.00				
		20.000	0.00	24.520	
12	1+80.00				
		20.000	0.00	30.900	
13	2+00.00				
		20.000	0.00	31.650	
14	2+20.00				
		20.000	0.00	24.840	
15	2+40.00				
		20.000	0.00	15.910	
16	2+60.00				
		20.000	0.00	15.050	
17	2+80.00				
		20.000	0.00	18.020	
18	3+00.00				
		10.000	0.00	9.400	
19	3+10.00				
		5.000	0.00	6.400	
20	3+15.00				
		5.000	0.00	7.550	
21	3+20.00				
		20.000	0.00	23.730	
22	3+40.00				
		20.000	0.00	18.370	
23	3+60.00				
		20.000	0.00	20.740	

1	2	3	4	5	6
24	3+80.00				
		20.000	0.00	20.120	
25	4+00.00				
		20.000	0.00	19.850	
26	4+20.00				
		20.000	0.00	18.710	
27	4+40.00				
		20.000	0.00	16.840	
28	4+60.00				
		20.000	0.00	25.000	
29	4+80.00				
		10.000	0.00	11.540	
30	4+90.00				
		10.000	0.00	8.380	
31	5+00.00				
		20.000	0.00	24.400	
32	5+20.00				
		20.000	0.00	26.150	
33	5+40.00				
		20.000	0.00	20.030	
34	5+60.00				
ჯამი		560	0	642	

გვ. II					
1	5+60.00				
		20.000	0.00	27.640	
2	5+80.00				
		20.000	0.00	35.670	
3	6+00.00				
		20.000	0.00	35.580	
4	6+20.00				
		20.000	0.00	33.500	
5	6+40.00				
		20.000	0.00	32.890	
6	6+60.00				
		20.000	0.00	32.900	
7	6+80.00				
		20.000	0.00	29.950	
8	7+00.00				
		20.000	0.00	30.100	
9	7+20.00				
		20.000	0.00	38.430	
10	7+40.00				
		20.000	0.00	39.700	
11	7+60.00				
		20.000	0.00	35.110	
12	7+80.00				
		20.000	0.00	31.780	
13	8+00.00				
		20.000	0.00	27.490	
14	8+20.00				
		20.000	0.00	27.060	
15	8+40.00				
		20.000	0.00	26.850	

1	2	3	4	5	6
16	8+60.00				
		20.000	0.00	23.300	
17	8+80.00				
		20.000	0.00	25.370	
18	9+00.00				
		20.000	0.00	25.840	
19	9+20.00				
		20.000	0.00	22.190	
20	9+40.00				
		20.000	0.00	24.580	
21	9+60.00				
		20.000	0.00	29.480	
22	9+80.00				
		20.000	0.00	29.510	
23	10+00.00				
		20.000	0.00	25.540	
24	10+20.00				
		20.000	0.00	24.220	
25	10+40.00				
		20.000	0.00	25.000	
26	10+60.00				
		10.000	0.00	13.490	
27	10+70.00				
		10.000	0.00	16.150	
28	10+80.00				
		20.000	0.00	31.040	
29	11+00.00				
		20.000	0.00	28.790	
30	11+20.00				
		20.000	0.00	33.120	
31	11+40.00				
		20.000	0.00	34.890	
32	11+60.00				
		20.000	0.00	33.450	
33	11+80.00				
		20.000	0.00	32.520	
34	12+00.00				
ჯამი		640	0	963	

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

ალიბენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი დასახლების შიდა საშენო გზის რეაბილიტაცია

მდებარეობა		მონაკვეთის სიგრძე	საგზაო სამოსის ტიპი	გაგანიერება	საშარი			საფუძველი		მისაყრდელი გვერდულები	შენიშვნა
პკ+დან	პკ+მდე				სიგანე	ცემენტბეტონი B30 სისქით 16 სმ	არმატურის ბადე Ø 8 მმ				
								მ	მ²	მ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
მუხაპი I											
0+00	5+60	560			4.00	2240	2240 / 8.848	4.57	2559	56	
ჯამი		560				2240	2240 / 8.848		2559	56	
მუხაპი II											
5+60	12+02	642		0	4.00	2568	2568 / 10.144	4.57	2934	64	
ჯამი		642				2568	2568 / 10.144		2934	64	

ანაკრები რკინაგზის კიშვების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ალიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა საშენო გზის რეაბილიტაცია

№	ადგილმდებარეობა პკ+		ტიპი	კოშვების სამშენებლო სიგრძე	ლითონის ცხურის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, ლატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, ლატვირთვა და გატანა ნაყარში	ხრეშოვანი საგები H-15სმ	ანაკრები რკინაგზის კოშვების მოწყობა	ლითონის ცხურის დამზადება, შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამავე		წასაცხები პიდროზოლაცია (2 ჯერად)	უკუშვება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ხელით	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ								კუთხოვანა 100x100x5	კუთხოვანა 70x70x5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16
ეტაპი I														
1	0+00 - 0+45			45		13	1	5.4	45 / 6.30	0.000	0.000	72	4	
2		0+45 - 3+10		267	52	75	7	32.0	267 / 37.38	1.050	1.742	427	21	
3	3+03 - 4+90			244	31	68	7	29.3	244 / 34.16	0.626	1.039	390	20	
ჯამი				556	83	156	16	67	556 / 77.84	1.677	2.781	890	44	
ეტაპი II														
4	10+80 - 10+90			12	10	3	0	1.4	12 / 1.68	0.202	0.335	19	1	
5		10+90-12+00		92	17	26	3	11.0	92 / 12.88	0.343	0.570	147	7	
ჯამი				104	27	29	3	12	104 / 14.56	0.545	0.905	166	8	

შენიშვნა:

- კიშვების სამშენებლო სიგრძე დათვლილია გეგმიდან
- ცხურის მოწყობის სიგრძეები დეტალურად იხილე ეზოში შესასვლელების შეკეთების უწყისში

ეზოში შესასვლელების შეპეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
ადიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა საუბნო გზის
რეაბილიტაცია

№	ადგილმდებარეობა პკ+		მოსაწობი ლითონის ცხაურის სიგრძე	ფართობი	საფარის მოწყობა				შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ			გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	საფეხკმლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ), h-10სმ.	ცემენტ-ბეტონი B30 სისქით 12 სმ	
1	2	3	4	5	მ³	მ³	მ²	მ²	10
ეტაპი I									
1	0+00			29	4	0.4	29.0	29.0	
2	0+75			19	3	0.3	19.0	19.0	
3		1+25	5	8	1	0.1	8.0	8.0	
4		1+33	2	4	1	0.1	4.0	4.0	
5		1+50	5	19	3	0.3	19.0	19.0	
6	1+90			14	2	0.2	14.0	14.0	
7	1+95			4	1	0.1	4.0	4.0	
8		2+20	2	4	1	0.1	4.0	4.0	
9		2+33	2	4	1	0.1	4.0	4.0	
10	2+40			9	1	0.1	9.0	9.0	
11		2+67	5	11	2	0.2	11.0	11.0	
12	3+12			16	2	0.2	16.0	16.0	
13	3+32		5	10	2	0.2	10.0	10.0	
14		4+20		31	5	0.5	31.0	31.0	
15	4+30		5	6	1	0.1	6.0	6.0	
16		5+47		2	0	0.0	2.0	2.0	
ჯამი			31.0		30.0	3.0	190.0	190.0	
ეტაპი II									
17	5+62			3	0	0.0	3.0	3.0	
18	6+08			26	4	0.4	26.0	26.0	
19	6+26			12	2	0.2	12.0	12.0	
20		9+16		14	2	0.2	14.0	14.0	
21	9+33			5	1	0.1	5.0	5.0	
22		9+90		6	1	0.1	6.0	6.0	
23	10+00			7	1	0.1	7.0	7.0	
24		10+30		4	1	0.1	4.0	4.0	
25		10+86		4	1	0.1	4.0	4.0	
26	11+06			24	4	0.4	24.0	24.0	
27	11+91			9	1	0.1	9.0	9.0	
ჯამი			0.0		18.0	2	114.0	114.0	

მიერთებების მოწყობისა და შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ალიბენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი დასახლების შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია

№	მდებარეობა		მონაკვეთის სიგრძე	სიგანე	გრუნტის დამუშავება კესკავტორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	საშარი			საფუძველი		მისაყრდელი ბემრღუღლები	შენიშვნა
							ცემენტბეტონი B30 სისქით 16 სმ	არმატურის ბადე Ø 8 მმ					
	მარცხნივ	მარჯვნივ								სიგანე	ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 16 სმ	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	
			მ	მ	მ³	მ³	მ²	მ² / ტ		მ	მ²	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13
მთავი I													
1	0+55		10	4.00	8	1	47	47 / 0.186		4.40	47	2	
2		1+05	10	4.00	8	1	44	44 / 0.174		4.40	44	2	
3	1+52		10	4.00	8	1	44	44 / 0.174		4.40	44	2	
4		1+72	10	4.00	8	1	44	44 / 0.174		4.40	44	2	
5		2+43	10	4.00	8	1	43	43 / 0.170		4.40	43	2	
6	2+44		10	4.00	8	1	44	44 / 0.174		4.40	44	2	
7	3+02		20	4.00	16	2	88	88 / 0.348		4.40	88	4	
8		3+13	10	4.00	8	1	42	42 / 0.166		4.40	42	2	
9		3+82	10	4.00	8	1	42	42 / 0.166		4.40	42	2	
10	4+97		10	4.00	9	1	48	48 / 0.190		4.40	48	2	
11	5+38		10	4.00	10	1	56	56 / 0.221		4.40	56	2	
ჯამი			120		99	12	542	542	/ 2.143		542	24	
მთავი II													
12		6+00	10	4.00	8	1	42	42 / 0.166		4.40	42	2	

13		10+48	10	4.00	8	1	42	42 / 0.166	4.40	42	2	
14	10+89		10	4.00	9	1	49	49 / 0.194	4.40	49	2	
15		11+83	10	4.00	8	1	42	42 / 0.166	4.40	42	2	
Σ			40		33	4	175	175 / 0.692		175	8	

პირითადი სამშენებლო მუშაონიშნები და სატრანსპორტო საშუალებები

აღიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა საშენო გზის
რეაბილიტაცია

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ამწე	ცალი	2	
2	ავტომწე კალათით	ცალი	1	
3	ავტოდამტვირთველი	ცალი	2	
4	ექსკავატორი	ცალი	2	
5	ბუღდოზერი	ცალი	2	
6	ავტოგრეიდერი	ცალი	2	
7	პნევმატური სატკეპნი	ცალი	2	
8	სატკეპნი ვიბრაციული	ცალი	2	
9	ბეტონის დამგები	ცალი	1	
10	ავტობეტონმრევი	ცალი	2	
11	თვითმცლელი	ცალი	7	
12	ნიშანსადები მანქანა	ცალი	1	
13	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	ცალი	1	
14	ბორტიანი მანქანა	ცალი	2	

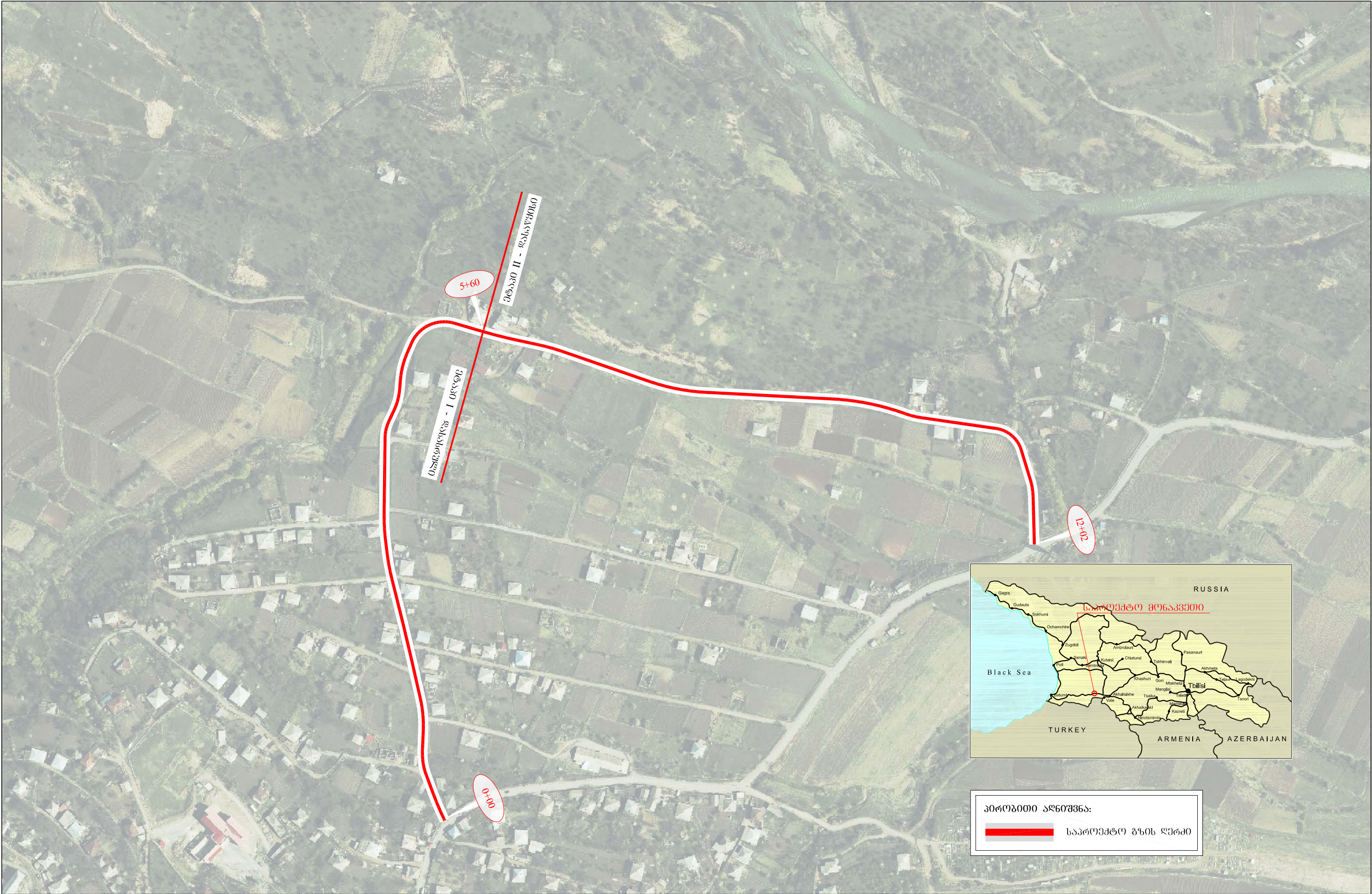
სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

აღიგნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი დასახლების ზოგად საშუალო სკოლის რეაბილიტაცია

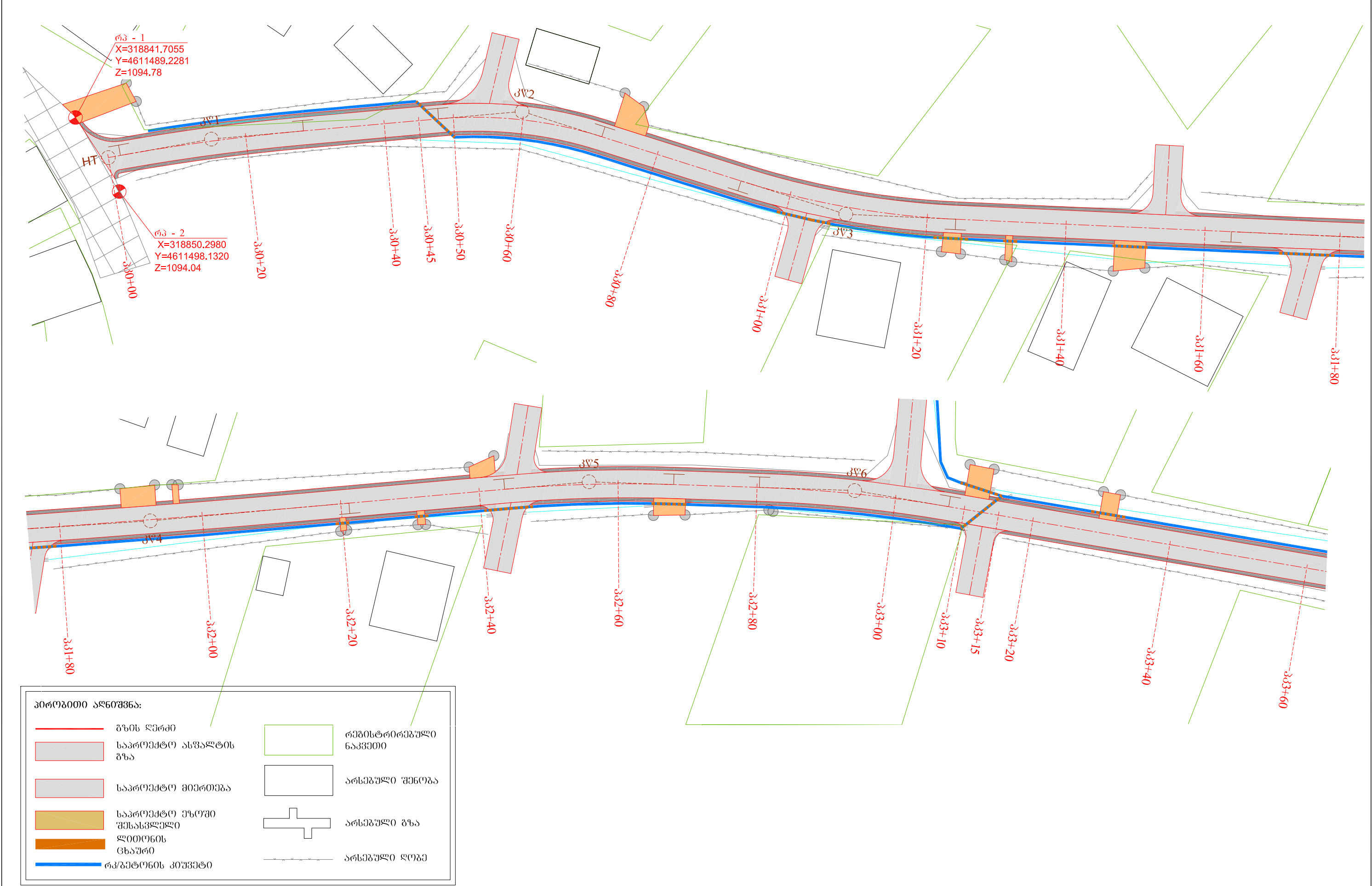
№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა		ჯამი	შენიშვნა
			ეტაპი I	ეტაპი II		
1	2	3	4	5	6	7
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები						
1.1	ტრასის აღდგენა დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში	კმ	0.560	0.642	1.202	
1.2	არსებული ა/ზ საფარის ჩახერხვა ახალ საფართან მიერთების აღგილებში	გრძ.მ	10	14	24	
1.3	არსებული დაზიანებული არმოპეტონის მიღებისა და ბეტონის ნაკეთობების დაშლა ჰიდროჩაქუნებით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	15.36		15.36	
თავი II. მიწის ვაკისი						
2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	610	915	1525	III კატ.
2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	32	48	80	III კატ.
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები						
3.1	ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა					
3.1.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	156	29	185	III კატ.
3.1.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	16	3	19	III კატ.
3.1.3	ხრეშოვანი საგები h-15სმ	მ²	67.00	12	79	
3.1.4	ანაკრები რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა	გრძ.მ/მ³	556/77.84	104/14.56	660/92.4	
3.1.5	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით:	ც	83	27	110	
	კუთხოვანა 100X100X5მმ	ტ	1.677	0.545	2.222	
	კუთხოვანა 70X70X5მმ	ტ	2.781	0.905	3.686	
3.1.6	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	890	166	1056	
3.1.7	უკუშევსება კარიერიდან მოხიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³	44	8	52	6გ
3.2	წყალმიმღები ჭის მოწყობა					
3.2.1	წყალმიმღები ჭის მოწყობა					
	ხრეშოვანი საგები h-15სმ	მ²		0.36	0.36	
	ბეტონი B30	მ³		1.44	1.44	
	კუთხოვანა 70X70X5მმ	კბ		7.5	7.5	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²		5.4	5.4	
3.2.2	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით:	ც		1	1	
	ფოლადის ზოლოვანა 60x10 მმ	კბ		95.6	95.6	
3.2.3	უკუშევსება კარიერიდან მოხიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³		5.3	5.3	

1	2	3	4	5	6	7
თავი IV. საბზარ სამოსის მოწყობა						
4.1	შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ³	112	128	240	ტკეპნის კოეფიციენტის გარეშე
4.2	საფუძველი - ღორღი ფრაქციით 0-40მმ, სისქით 16სმ.	მ²	2559	2934	5493	
4.3	ცემენტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 16 სმ ბეტონი B30		მ²	2240	2568	4808
		განივი ნაკერები	გრძ.მ	448	513.6	961.6
		არმატურის ბადე Ø8 მმ	მ²/ტ	2240/8.848	2568/10.14 4	4808/18.99 2
		სინთეტიკური ქსოვილის სატენი	გრძ.მ	448	514	962
4.4	მისაყრელი გვერდულის მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ³	56	64	120	ტკეპნის კოეფიციენტის გარეშე
თავი V. ბზის კუთვნილება და მოწყობილობა						
5.1	მიერთების მოწყობა					
5.1.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	99	33	132	III კატ.
5.1.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	12.0	4.0	16	III კატ.
5.1.3	საგზაო სამოსი:					
4.2	საფუძველი - ღორღი ფრაქციით 0-40მმ, სისქით 16სმ.	მ²	542	175	717	
4.3	ცემენტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 16 სმ ბეტონი B30		მ²	542	175	717
		განივი ნაკერები	გრძ.მ	96	32	128
		არმატურის ბადე Ø8 მმ	მ²/ტ	542/2.143	175/0.692	717/2.835
		სინთეტიკური ქსოვილის სატენი	გრძ.მ	96	32	128
4.4	მისაყრელი გვერდულის მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ³	24	8	32	ტკეპნის კოეფიციენტის გარეშე
5.2	ეზოში შესასვლელების მოწყობა					
5.2.1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	30	18	48	III კატ.
5.2.2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	მ³	3	2	5	III კატ.
5.2.3	საგზაო სამოსი:					
	საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (ფრაქცია 0-40 მმ), სისქით 10სმ	მ²	190	114	304	
	ცემენტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 12 სმ ბეტონი B30		მ²	190	114	304

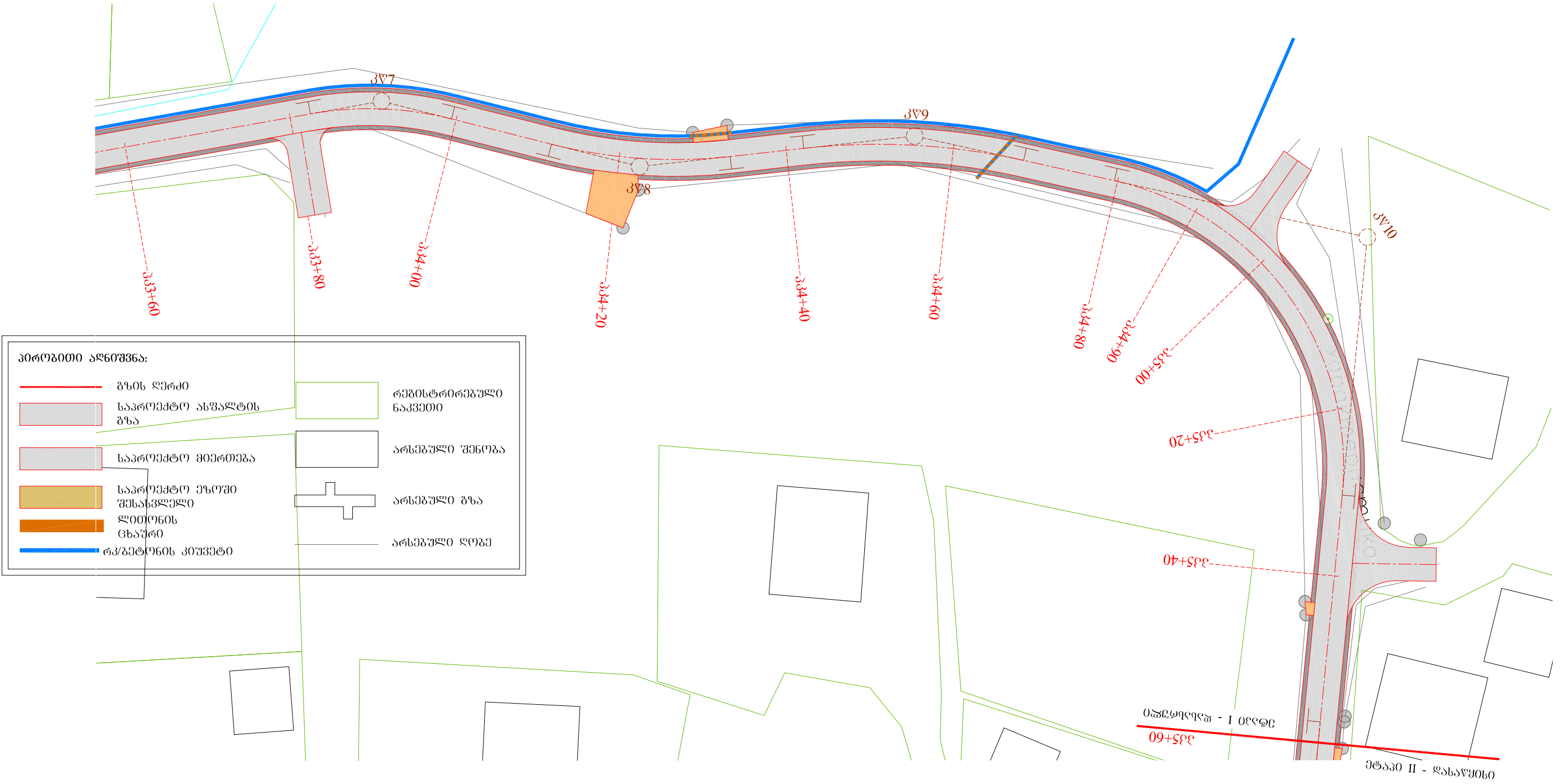
სახანძრო



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



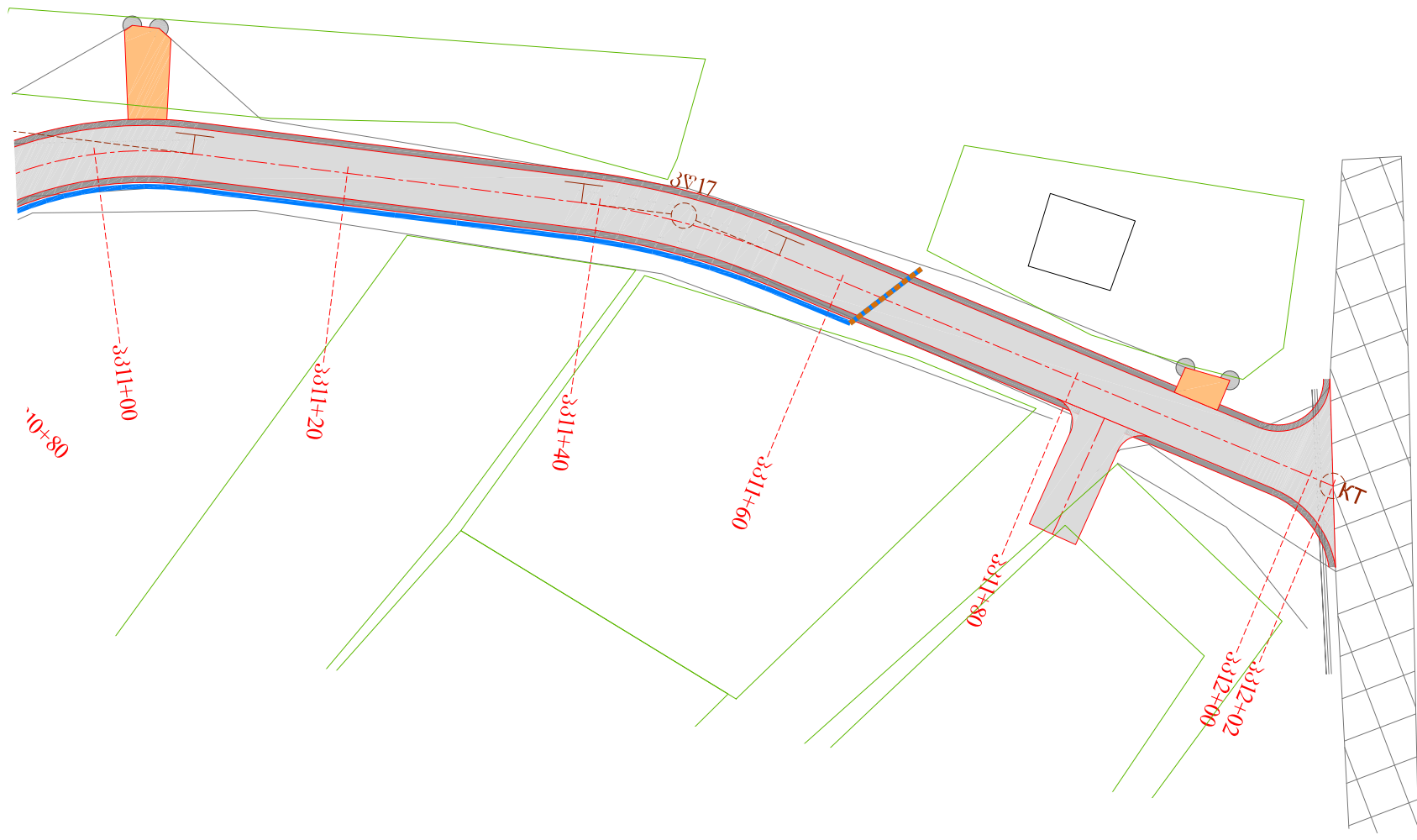
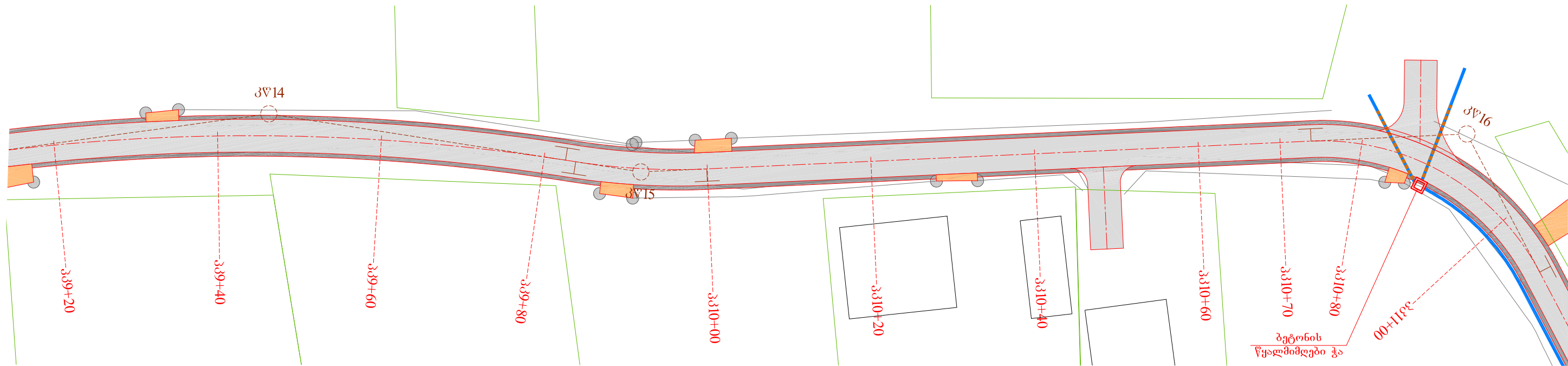
	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო კომპანია DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		ადიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია (ეტაპი I)	შეასრულა:	თარიღი:
				ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
	მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		გეგმა მასშტაბი 1:500	შეამოწმა:	ნახაზი:
				ბ. მესროფაშვილი	№1 - 01



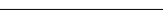
	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საპროექტული და საინჟინერო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.		აღიგნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა საგზაო გზის რეაბილიტაცია (მზაპი I)		შესრულა:	თარიღი:
	მისამართი: კალაუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercoltd@gmail.com		გეგმა მასშტაბი 1:500		ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
					შეამოწმა:	ნახაზი:
					ბ. მესროფაშვილი	№1 - 02

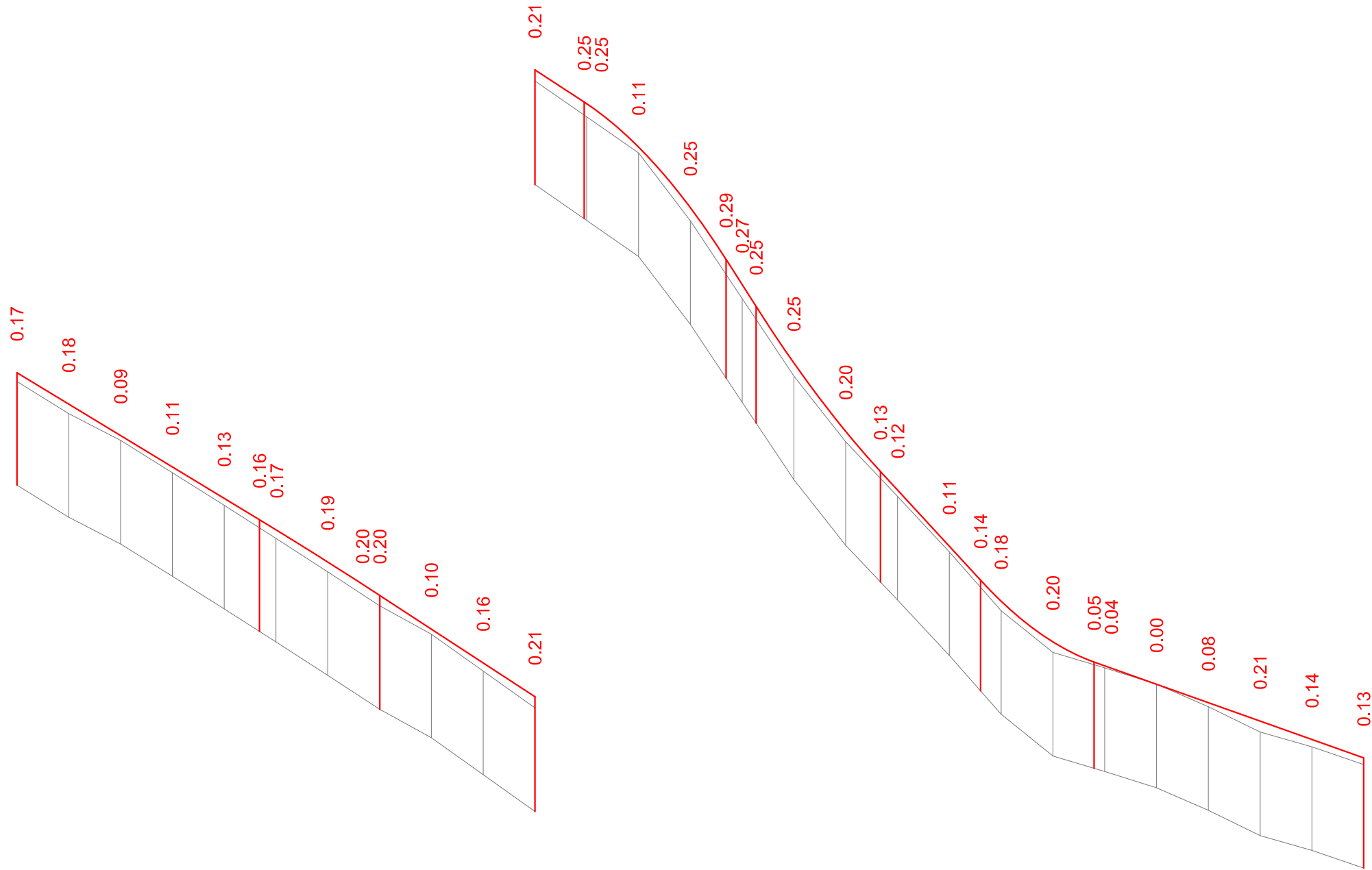


	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და სარეგისტრაციო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.	მისამართი: კალაუბანის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018. TEL: (+995 32) 252-47-02. E-mail: ercolltd@gmail.com	აღიგნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა საუბნო გზის რეაბილიტაცია (ეტაპი II)	შეასრულა:	თარიღი:
				ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
				შეამოწმა:	ნახაზი:
				ბ. მესროფაშვილი	№1 - 03



პროექტის აღნიშვნა:			
	გზის ღერძი		რეგისტრირებული ნაკვეთი
	საპროექტო ასფალტის გზა		არსებული შენობა
	საპროექტო მიწისფერი		არსებული გზა
	საპროექტო ეზოში შესასვლელი		არსებული ღერძი
	ლიტონის ცხაური		
	რკინიგზის კივები		

	შპს "ერკო" / LTD "ERCO" საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.	აღიგნის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაგში, ახალი დასახლების შიდა საზონო გზის რეაბილიტაცია (ეტაპი I)	შესრულა: 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	ბრძოვი პროექტი	შიდაგეგმა: ბ. მესროფაშვილი	ნახაზი: №2 - 01



მასშტაბი:

ჰორიზონტალური: 1 : 1000

ვერტიკალური: 1 : 100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი ‰ / ვერტიკალური მრუდები მ.
	გზის ღვიძის ნომერი მ.
არსებული მონაცემები	მიწის ნომერი მ.
	მანძილი მ.
პიკეტი გზის ელემენტები კილომეტრები	

87.47					60.63		R=5000.00 K=23.23		39.44		65.28		R=300.00 K=27.41		R=500.00 K=24.01		19.32		108.63		R=300.00 K=21.92		60.07		35.55																		
1068.13	1067.52	1066.91	1066.31	1065.70	1065.29	1065.09	1064.47	1063.83	1063.82	1063.17	1062.52	1061.87	1061.25	1061.22	1060.38	1059.21	1058.21	1057.72	1057.30	1056.21	1054.89	1054.12	1053.76	1052.67	1052.02	1051.61	1050.83	1050.44	1050.36	1050.01	1049.65	1049.30	1048.94	1048.59									
1067.95	1067.34	1066.82	1066.20	1065.57	(1065.13)	1064.93	1064.28	1063.63	(1063.62)	1063.08	1062.37	1061.65	(1061.00)	1060.96	1060.27	1058.96	(1057.92)	1057.45	(1057.05)	1055.96	1054.69	(1053.98)	1053.63	1052.56	(1051.88)	1051.43	1050.62	(1050.39)	1050.32	1050.01	1049.57	1049.09	1048.80	1048.46									
10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00											
3	7.74	75							82.46	y=24°20'17"		99.45	12	12	11.75	y=20°31'47"		92.1	y=18°55'5"		33.25	y=18°55'5"		68.52	y=82°57'6"		11	79.62	y=82°57'6"		30.29	27		57.51									
				CB:0°39'4"				R=40				CB:2°52'19"21				R=60				CB:4°27'35"				R=80 T=13.33				CB:23°22'40"				R=35 T=30.94				K=50.67				IOB:73°40'14"			
				T=8.63																																							



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"

საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო 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

აღიზიანების მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი ღასახლების უბან
საზონო გზის რეაბილიტაცია (ეტაპი I)

ბრძოლა პროექტი

შეასრულა:

ლ. მესროფაშვილი

შეამოწმა:

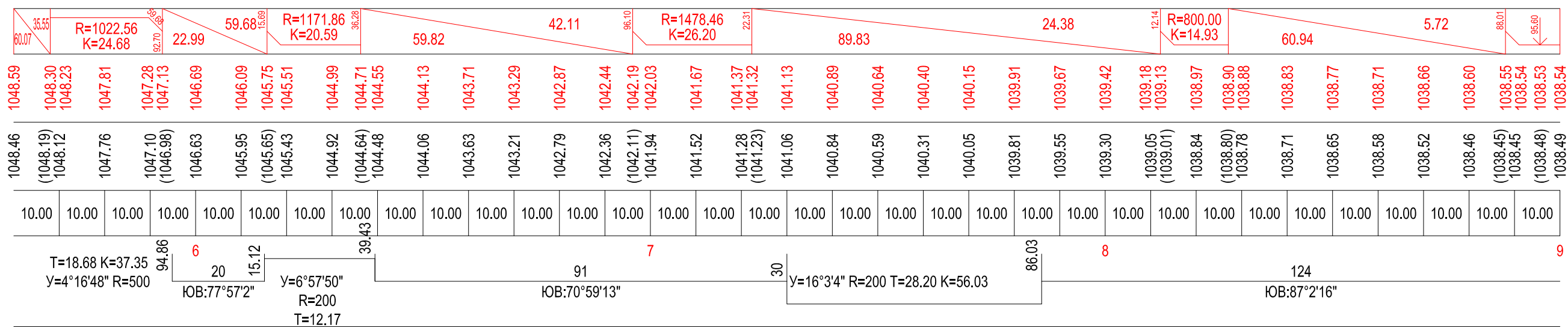
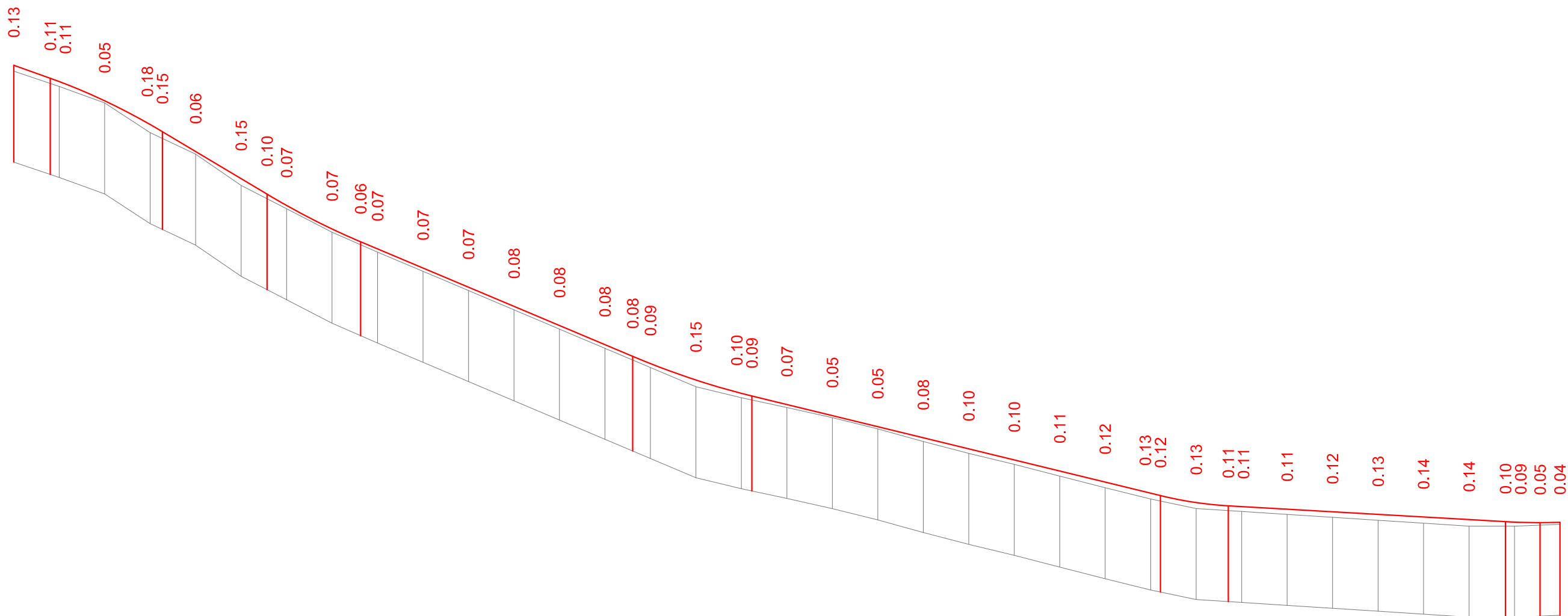
ბ. მესროფაშვილი

თარიღი:

იანვარი, 2023.

ნახაზი:

№2 - 02



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საპროექტაციო და საინჟინერო-სუპერვიზორი 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

აღიგებნის მუშაობის პერიოდში, სოფელ არაღში, ახალი ღასახლების უბანში
საუბნო გზის რეაბილიტაცია (ეტაპი II)

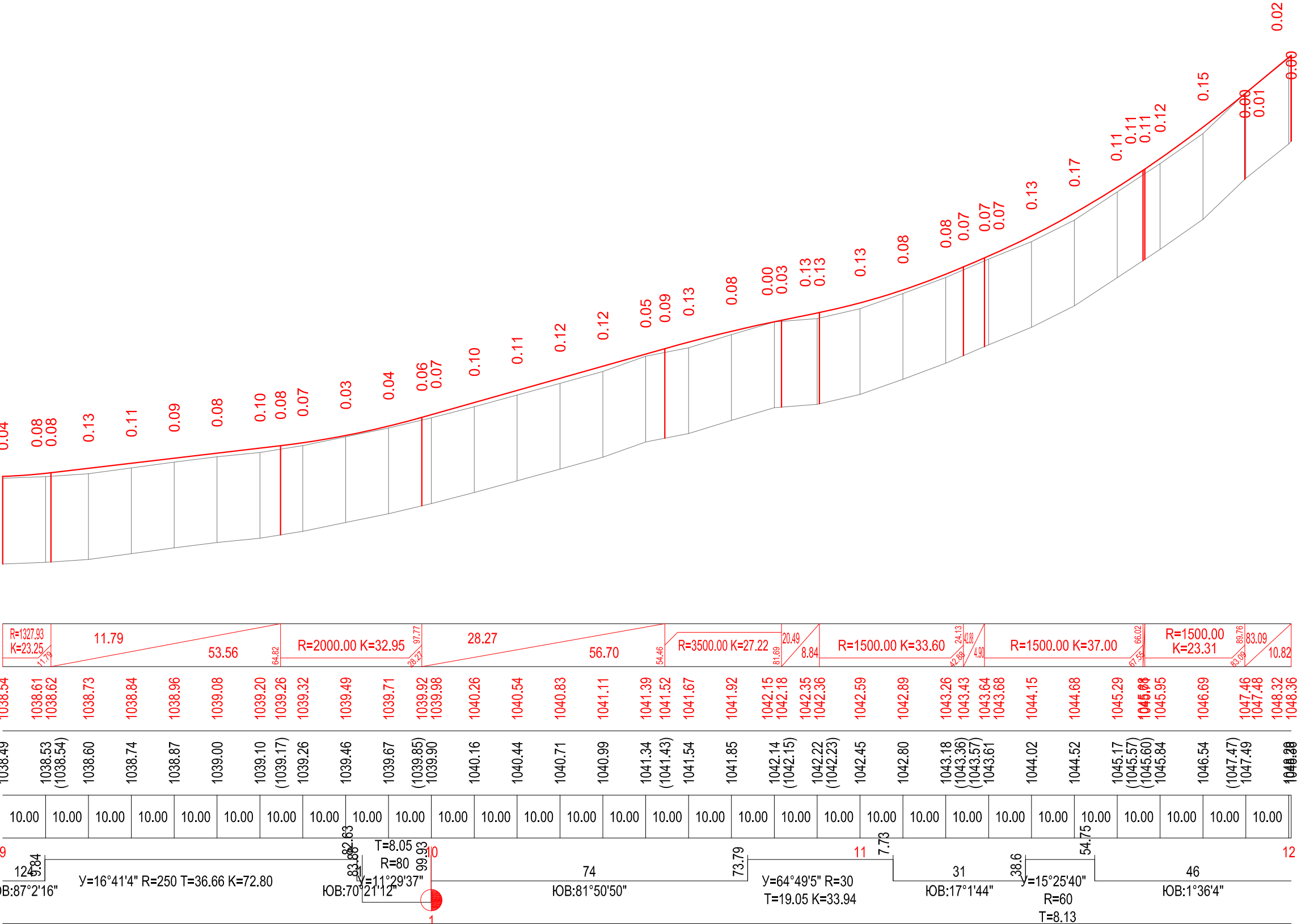
ბრძოლი პროექტი

შეასრულა:	თარიღი:
ლ. მესროფაშვილი	იანვარი, 2023.
შეამოწმა:	ნახაზი:
ბ. მესროფაშვილი	№2 - 03

მასშტაბი:

ჰორონტალური: 1 : 1000
ვერტიკალური: 1 : 100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი % / ვერტიკალური მრუდები მ.
	გზის ღრმის ნომერი მ.
არსებული მონაცემები	მიწის ნომერი მ.
	მანძილი მ.
პიკეტი გზის ელემენტები კილომეტრები	



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო 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

პროექტის მფლობელი: **საქართველოს გზის დეპარტამენტი**
საგარეო ურთიერთობების განყოფილება

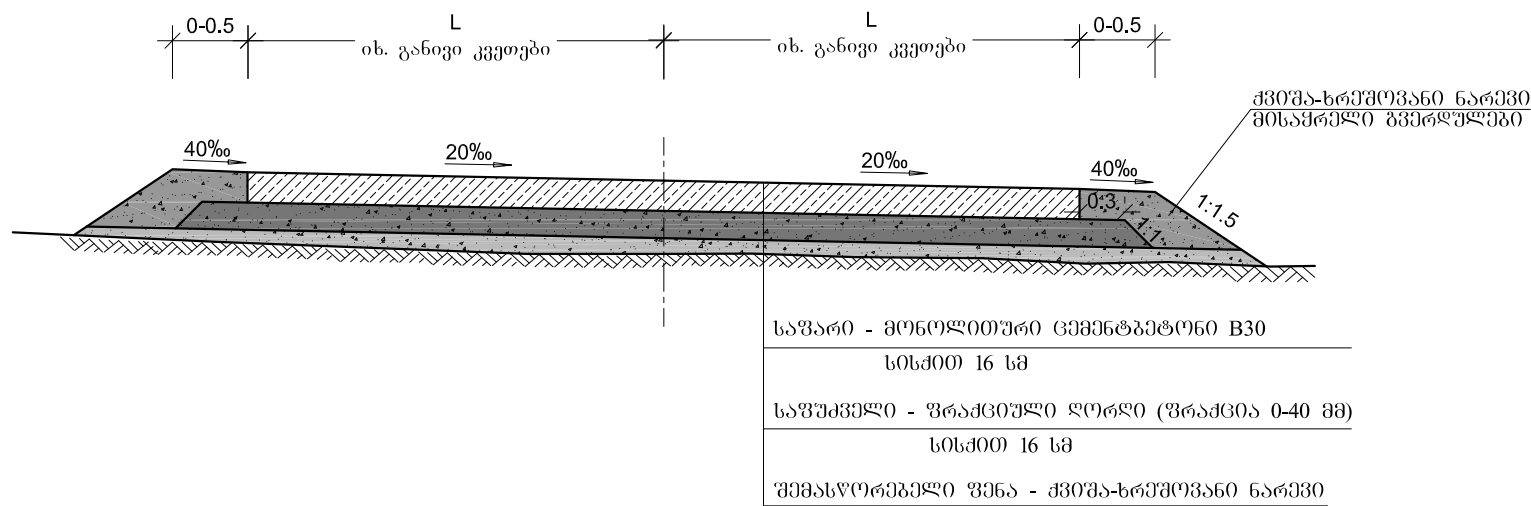
პროექტის მფლობელი: **საქართველოს გზის დეპარტამენტი**
საგარეო ურთიერთობების განყოფილება

შეამოწმა: **შპს "ერკო"**
გ. მამუკაშვილი

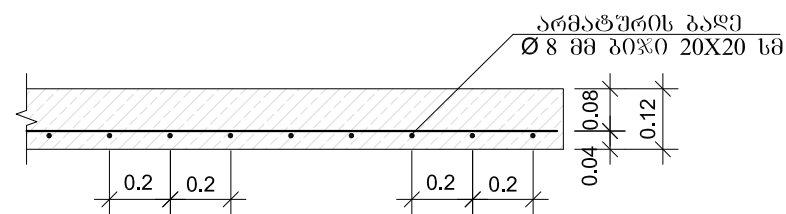
თარიღი: **06 მარტი, 2023.**

ნახაზი: **№2 - 04**

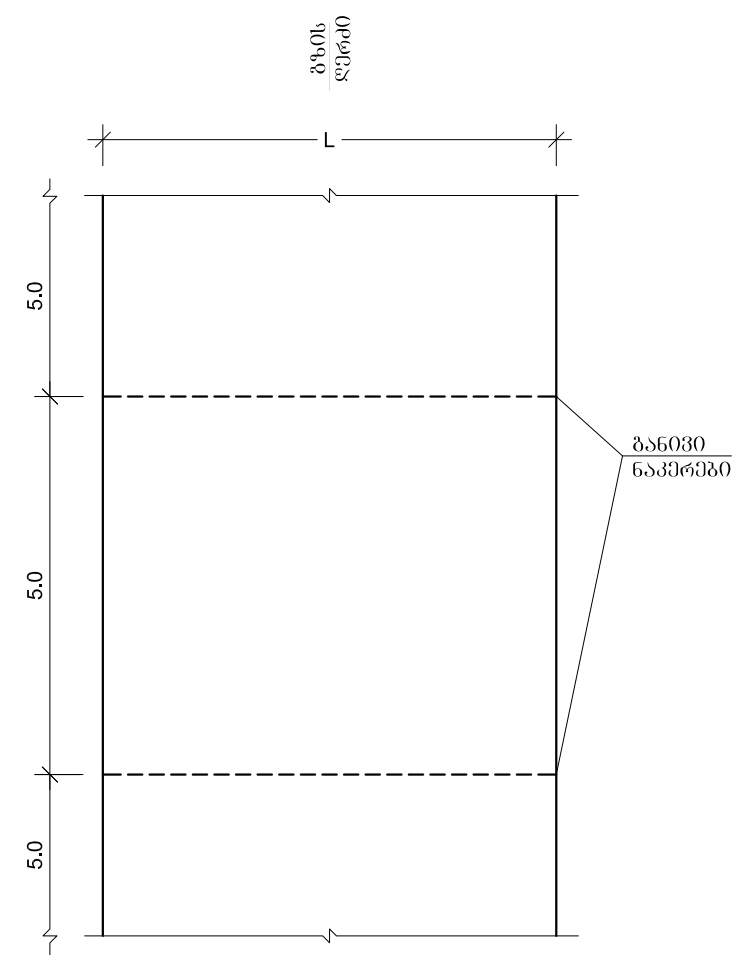
გზის სამონტაჟ კონსტრუქცია
მასშტაბი 1:50



არმატურის გაღის მოწყობა



ცემენტბეტონის საფარის არმირება
ბრძოვი ნაკერის არმირება
მასშტაბი 1:100



შენიშვნა

- არსებული რელიეფიდან გამომდინარე სავალ ნაწილზე ცვალებადია ქანობი
- სავალ ნაწილზე განვივი ტემპერატურული ნაკერი უნდა მოეწყოს ყოველ 5.0 მეტრში



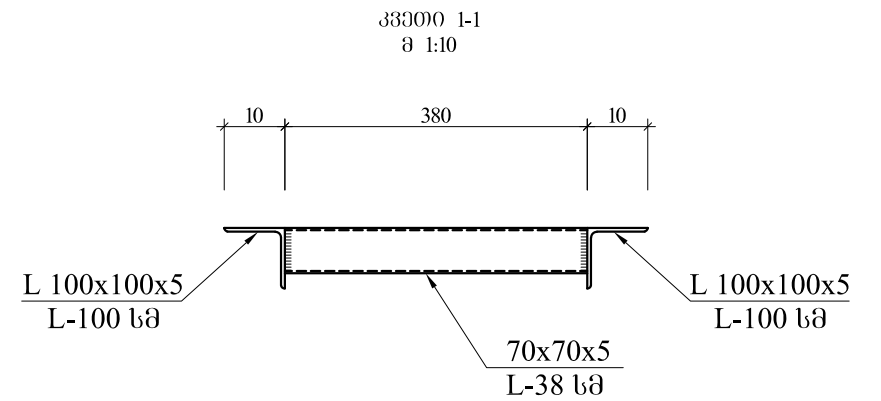
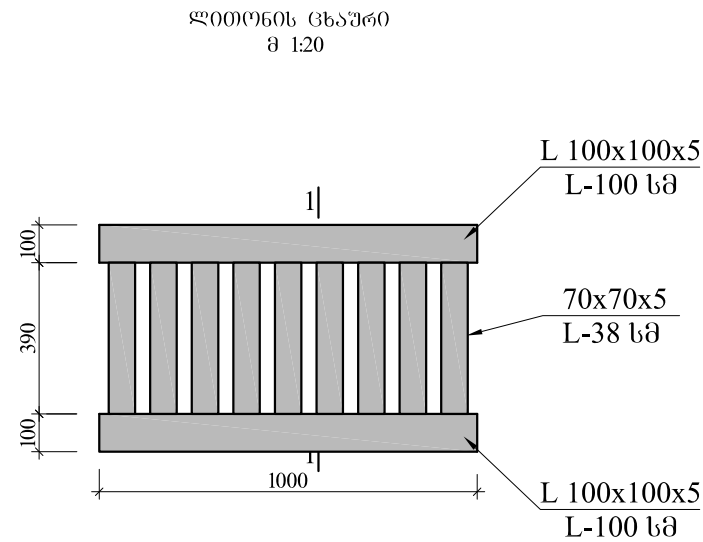
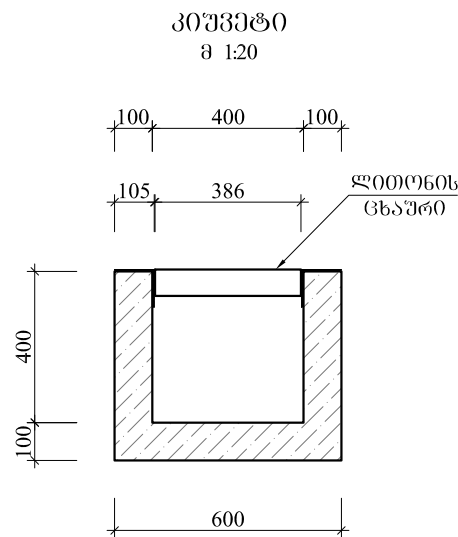
შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია
DESIGNE, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.

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

ავიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არალში, ახალი დასახლების უბან
საუბნო გზის რეაბილიტაცია

გზის სამონტაჟ კონსტრუქცია

შეასრულა:	თარიღი:
6. პალსამიშვილი	იანვარი, 2023.
შეამოწმა:	ნახაზი:
6. სულწაძე	№3 - 01



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ცხაურზე

№	ელემენტის კვეთი მმ.	სიგრძე მმ	რადიუსი ც.	საერთო სიგრძე მ.	1-ბრძ.მ-ის წონა კგ.	საერთო წონა კგ.
2	3	4	5	6	7	8
1	კუთხოვანა 100x100x5	1000	2	2.0	10.1	20.2
2	მილკვადრატი 70x70x5	380	9	3.42	9.8	33.5
სულ ლითონი						53.7

ბეტონის მოცულობა ერთ ბრძ.მ.-ზე

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



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

მისამართი: კალაუბნის ქ. 35, თბილისი, 018, საქართველო
ADDRESS: № 35 KALOUBANI ST, TBILISI, GEORGIA. 018.
TEL: (+995 32) 252-4702. E-mail: contact@erco.ge

ალიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი ღვთისმშობლის შიდა
საშენო გზის რეაბილიტაცია

ანაკრები რეკონსტრუქციის კონსტრუქცია

შეასრულა:

ლ. მესროფაშვილი

შეამოწმა:

ბ. მესროფაშვილი

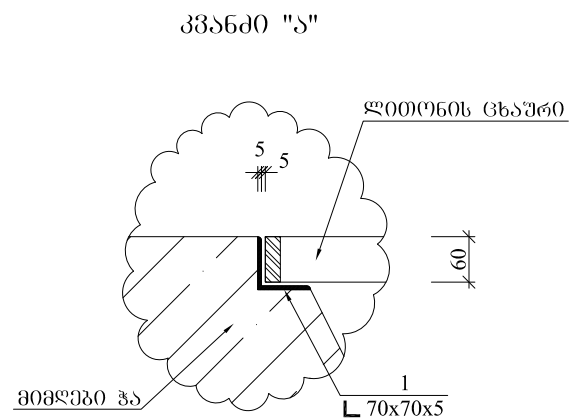
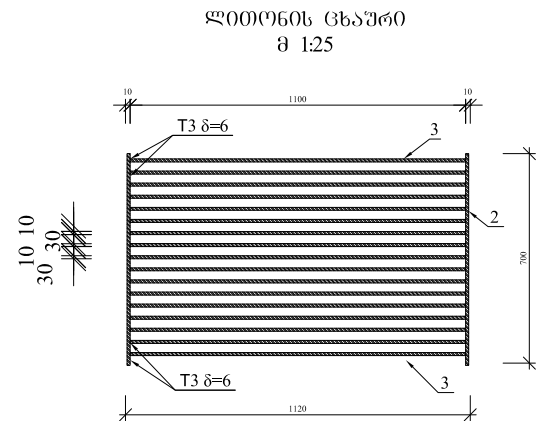
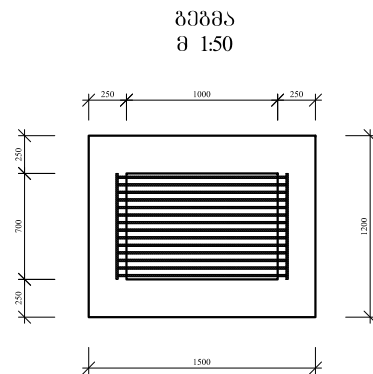
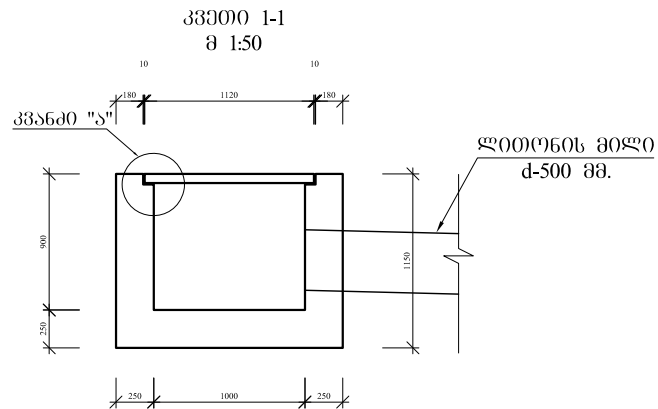
თარიღი:

იანვარი, 2023.

ნახაზი:

№4 - 01

ბეტონის წყალმიმღები ზის კონსტრუქცია



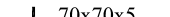
წყაღმიმღები ზა

ლითონის ამოკრება, მიმღები ზა, კბ

მიმღები ზა	პროფილური ლითონი	ზოლერპანა ფოლადი
	L 70x70x5	60X10
1	4	5
მიმღები ზა	7.5	
ლითონის ცხაური		95,6

წყალმომღები ზა

გოთგონის სპეციფიკაცია

№	კოორდინატები	მსკიბნი	ღიაგმტარი ან კვეთი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რადიუსი მ	სამართლო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
ლიტონის ცხაური	1		-δ=5	700	2	1.4
	2		-60x10	700	2	1.4
	3		-60x10	1100	17	18.7

ბეტონის მოცულობა, მიმღები ჯა

ბეჭდო B25 F200 W6:
V=1.44 მ³.



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

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

ადიგენის მუნიციპალიტეტში, სოფელ არაღში, ახალი დასახლების შიდა
საუბნო გზის რეაბილიტაცია (ეტაპი II)

წყაღმიმღები ზის კონსტრუქცია

შეასრულა:

დ. მესტოვაშვილი

შედეგად:

ბ. მესტოვაშვილი

თეზიზი:

თბილისი, 2023.

ნახაზი:

N24 - 02

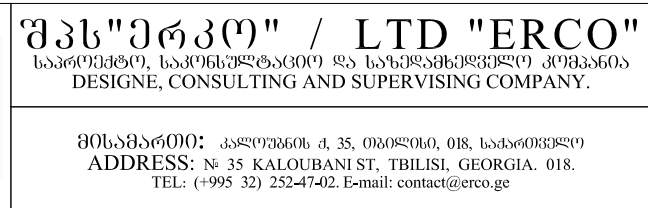
[illegible]

ჭიმვარის

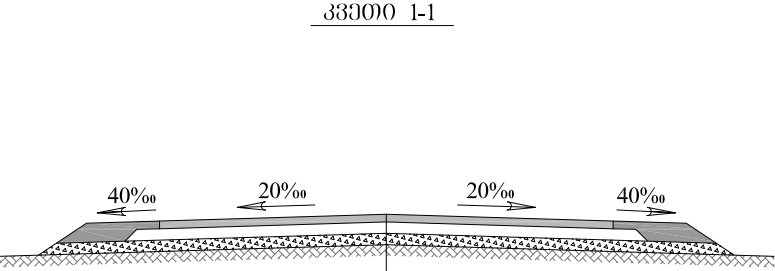
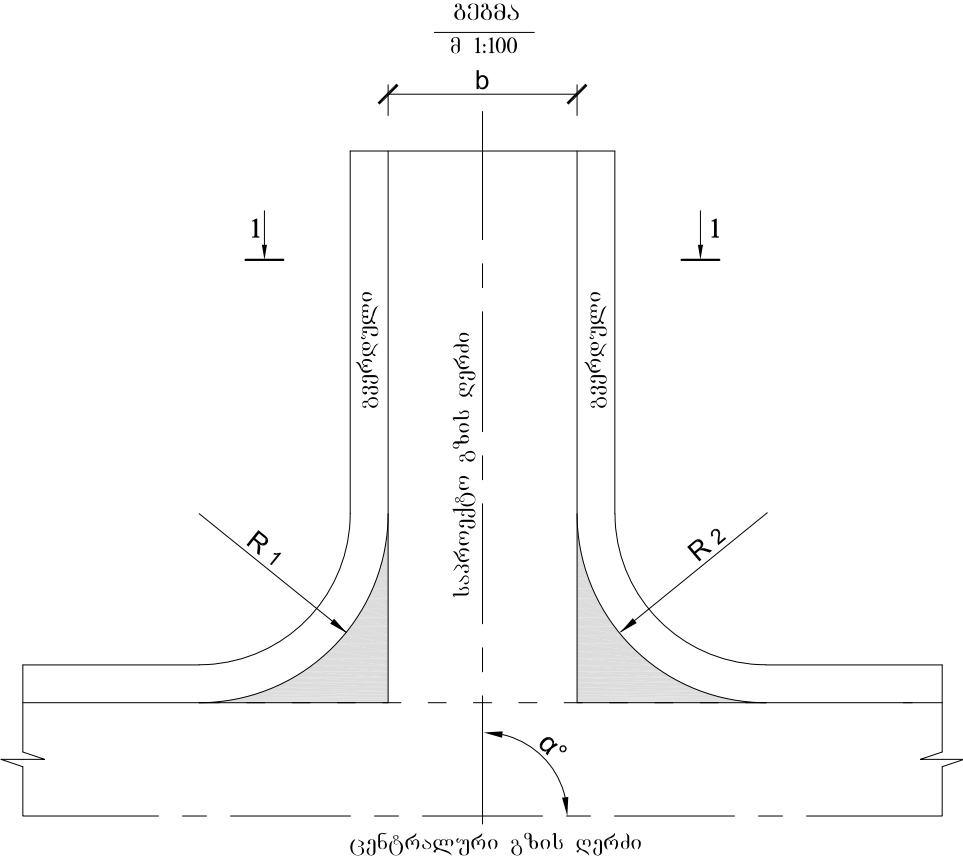
ბუკის ღრვი

საფარი - ცემენტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 12 სმ ბეტონი B30

საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (ფრაქცია 0-40 მმ), სისქით 10სმ

[illegible]

შეასრულა:	თარიღი:
ნ. პალესიძე	იანვარი, 2023.
შეამოწმა:	ნახაზი:
ნ. ხუციშვილი	№5 - 01



გვერდული საფარის მოწყობა სისქით 16 სმ ბეტონი B30

საფარის ფენა - გრავილი (გრავილი 0-40 მმ)
სისქით 16 სმ

შენიშვნა:

- მიერთების ადგილმდებარეობა და სამუშაოების მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
- ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.



შპს "ერკო" / LTD "ERCO"
საპროექტო, საკონსულტაციო და საინჟინერო 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

ადგილის მონივრული ტიპი, სოფელ არაღში, ახალი ღვთისმშობლის შიდა
საფარის გზის რეაბილიტაცია

მიერთების (ტიპური ნახაზი)

შეასრულა:
ლ. მესროფაშვილი

თარიღი:
იანვარი, 2023.

შეამოწმა:
ბ. მესროფაშვილი

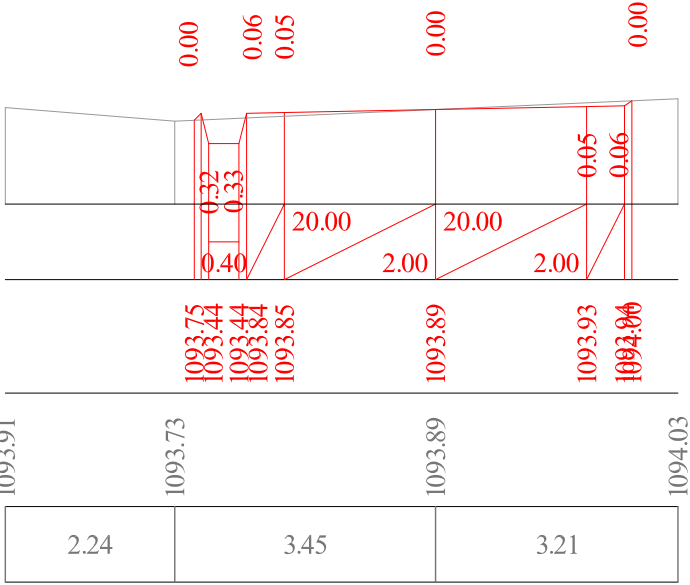
ნახაზი:
№6 - 01

ბს6030 პპ00პპ0

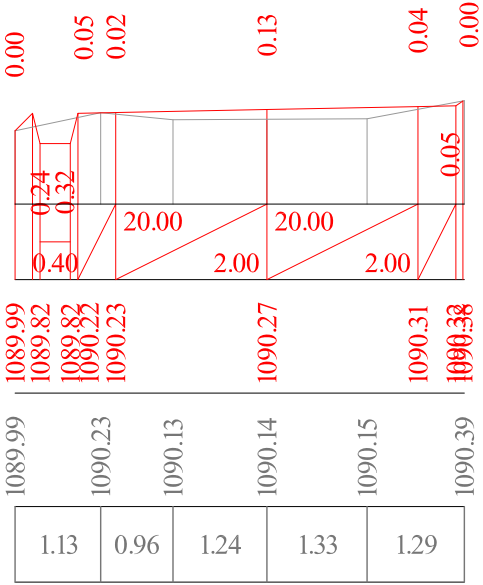
პპ 0+00 - 5+60

მასშტაბი: 1:100

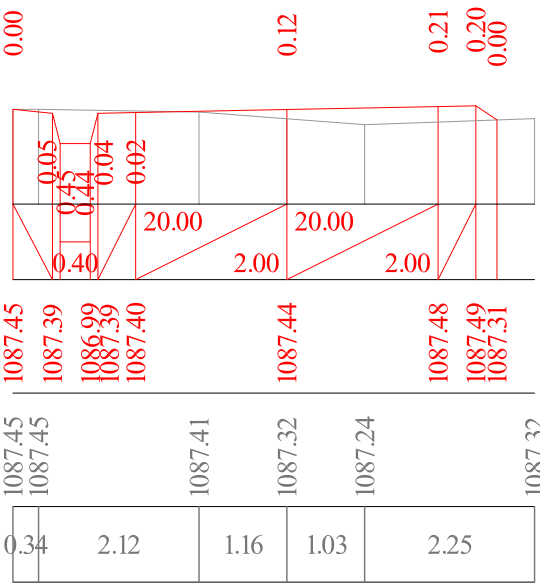
საპროექტო მოწოდებები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოწოდებები	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



პპ 0+00.00



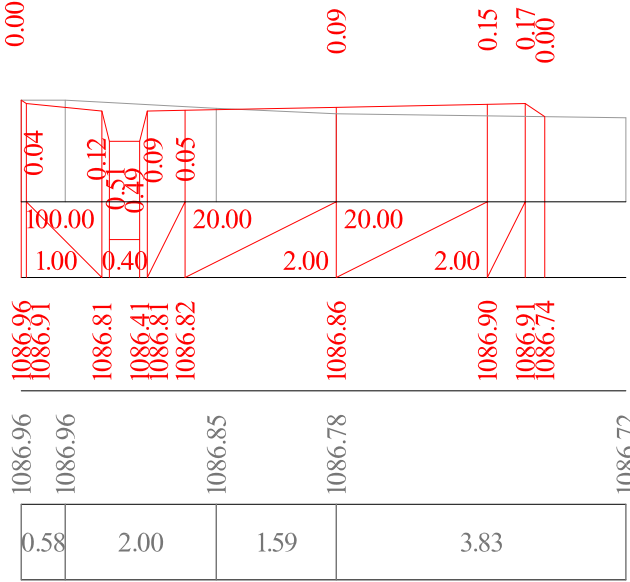
პპ 0+20.00



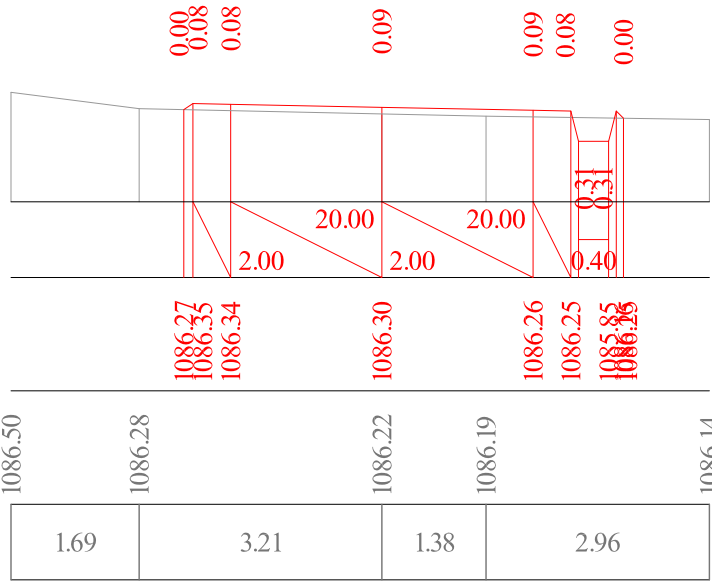
პპ 0+40.00

მასშტაბი: 1:100

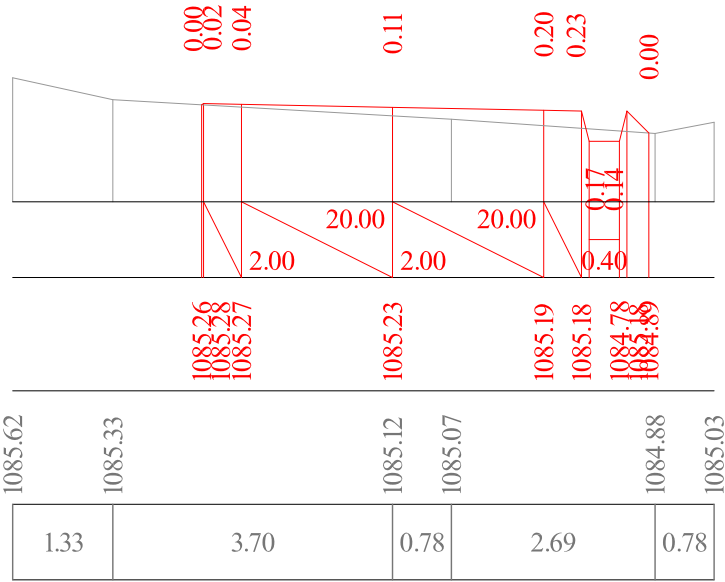
საპროექტო მოწოდებები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოწოდებები	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



პპ 0+45.00



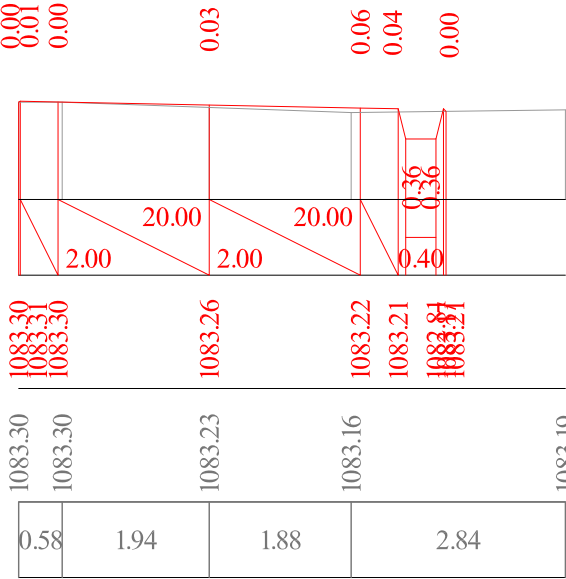
პპ 0+50.00



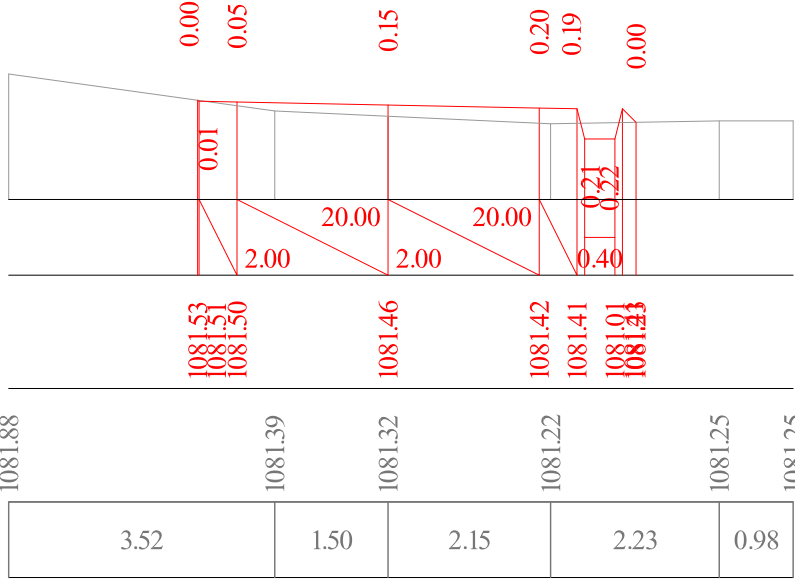
პპ 0+60.00

მასშტაბი: 1:100

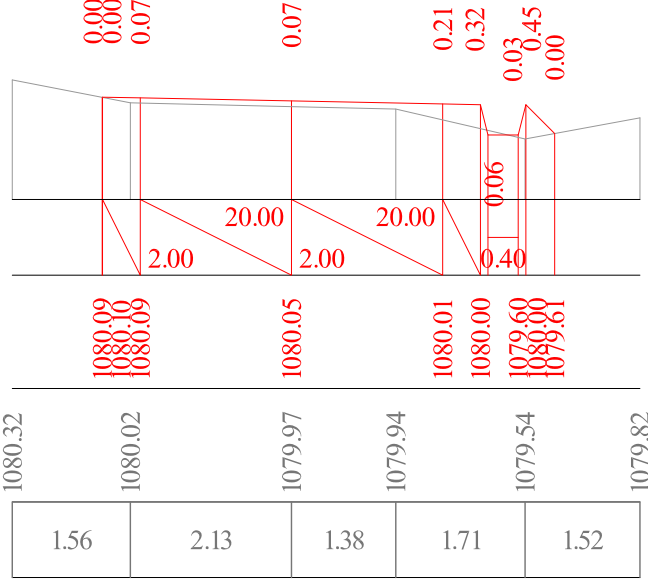
საპროექტო მოწოდებები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოწოდებები	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



პპ 0+80.00



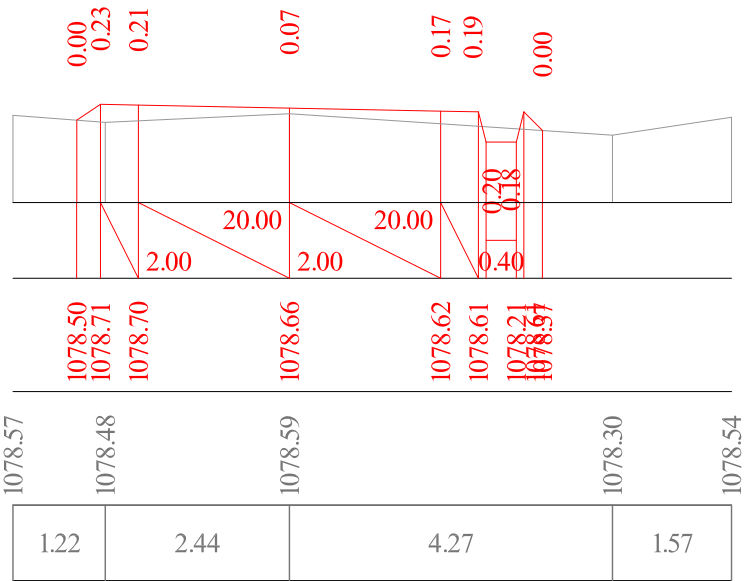
პპ 1+00.00



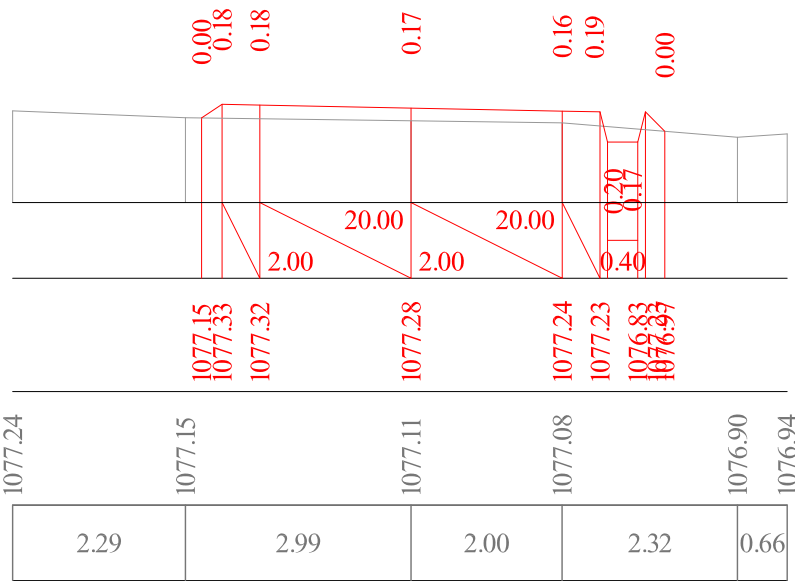
პპ 1+20.00

მასშტაბი: 1:100

საპროექტო მოწინააღმდეგე	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოწინააღმდეგე	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მანძილი მ.



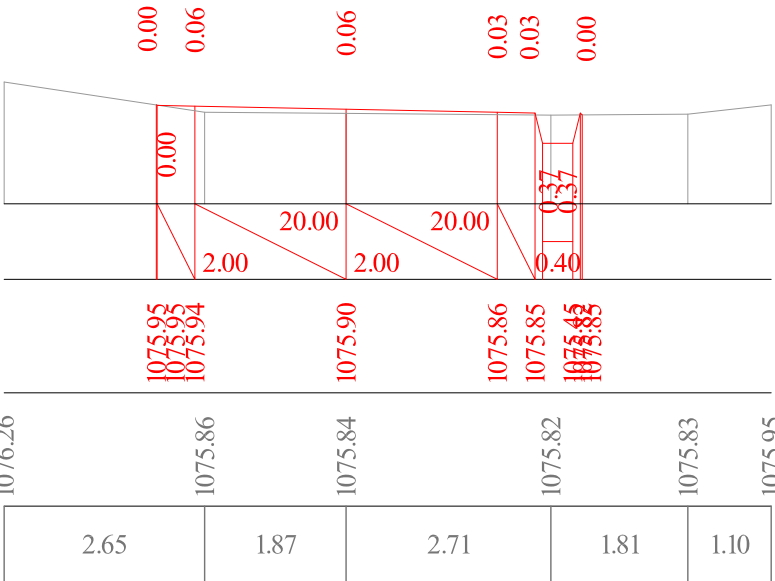
პპ 1+40.00



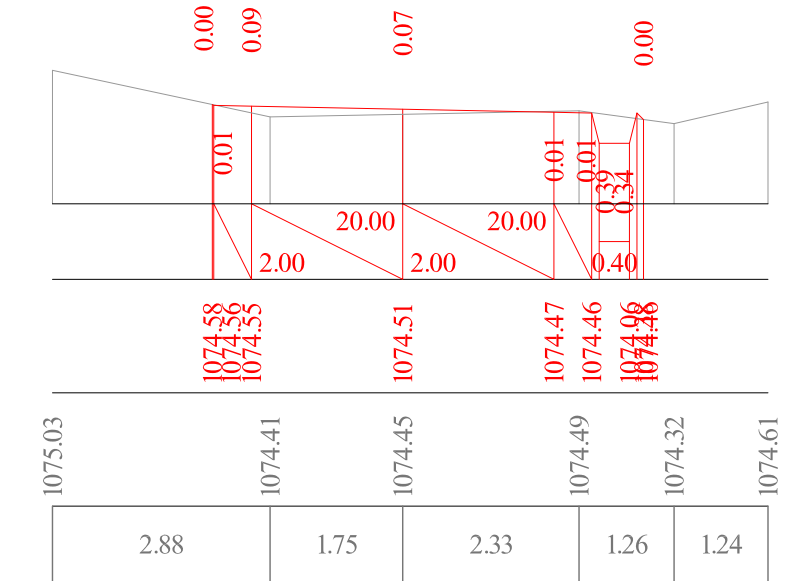
პპ 1+60.00

მასშტაბი: 1:100

საპროექტო მოწინააღმდეგე	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოწინააღმდეგე	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მანძილი მ.



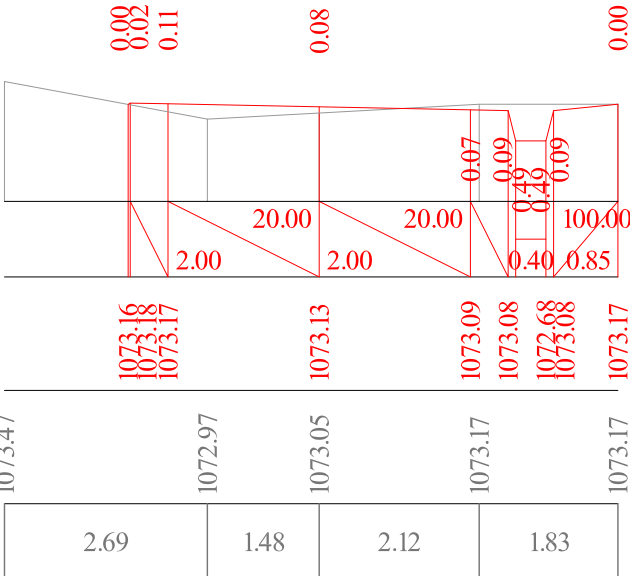
პპ 1+80.00



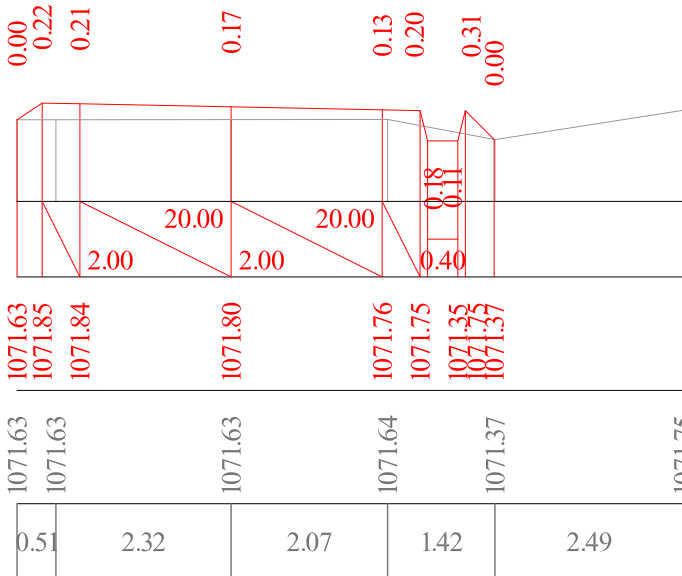
პპ 2+00.00

მასშტაბი: 1:100

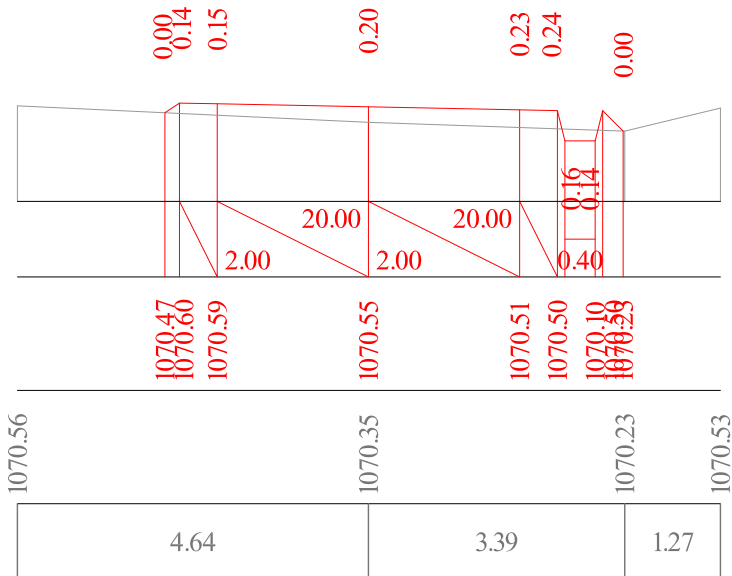
საპროექტო მოწინააღმდეგე	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოწინააღმდეგე	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მანძილი მ.



პპ 2+20.00



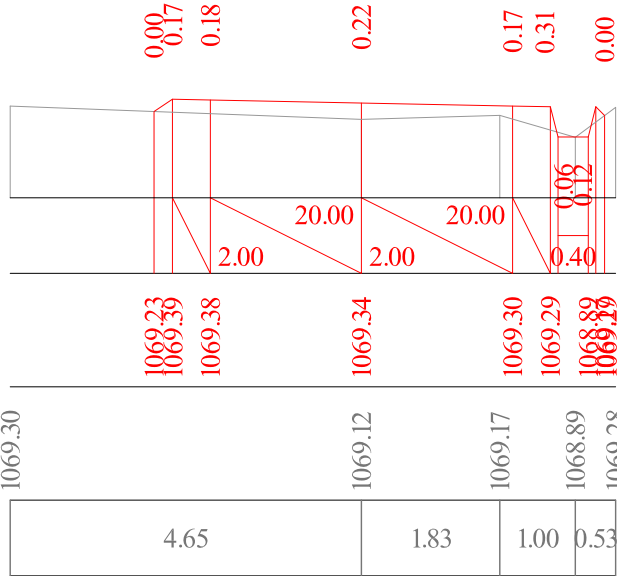
პპ 2+40.00



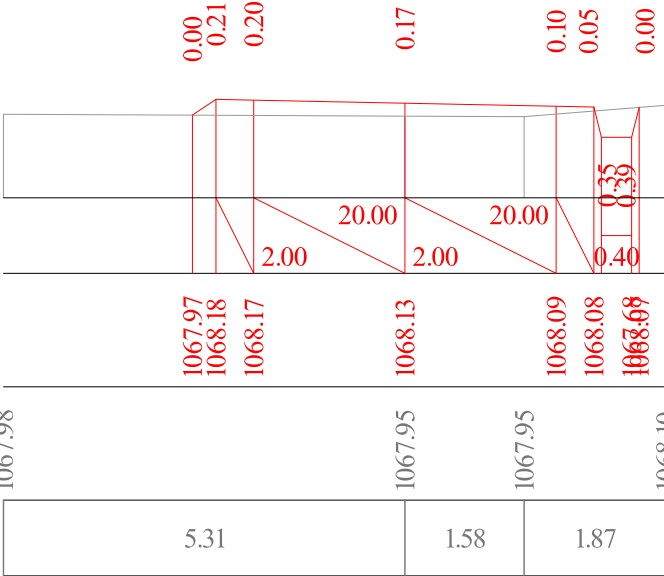
პპ 2+60.00

მასშტაბი: 1:100

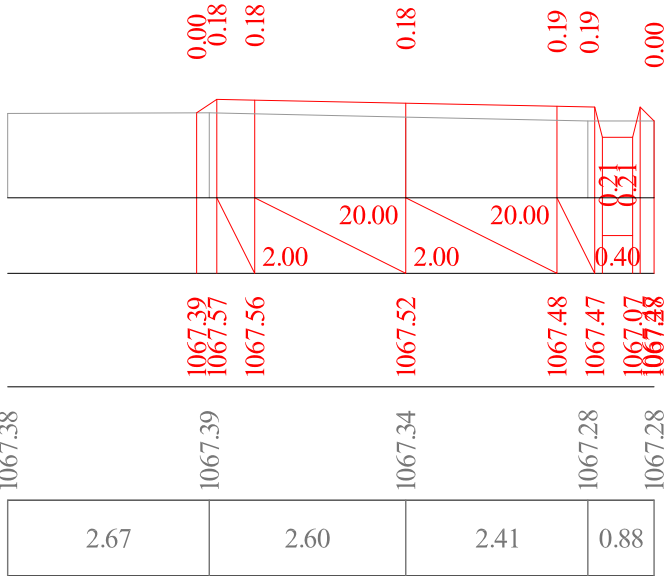
საპროექტო მოწესებულება	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.
არსებული მოწესებულება	მიწის ნიშნული მ.
მანძილი მ.	



პპ 2+80.00



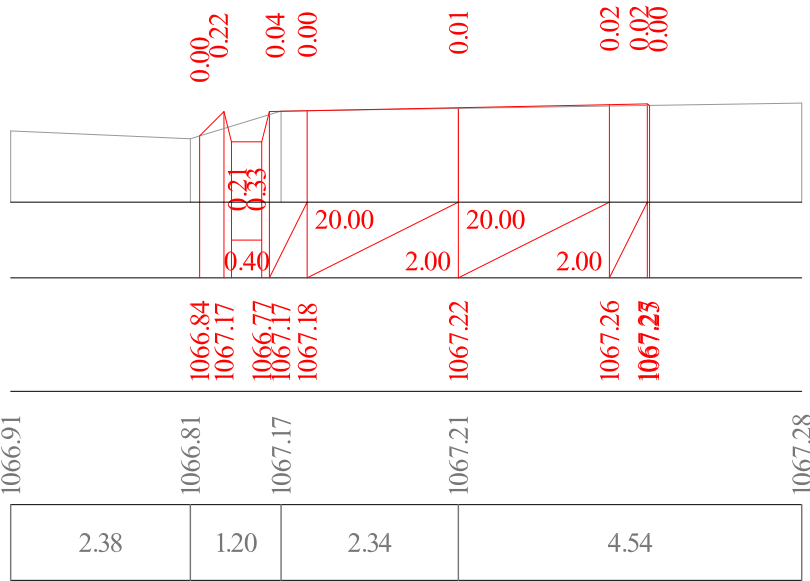
პპ 3+00.00



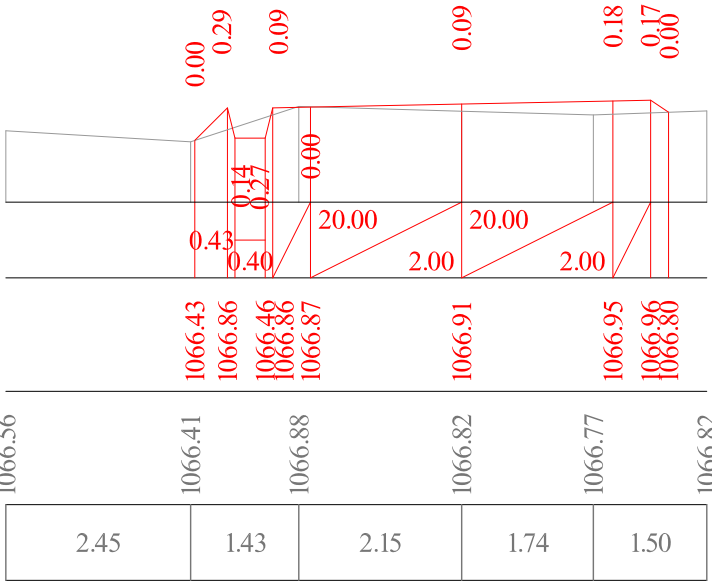
პპ 3+10.00

მასშტაბი: 1:100

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



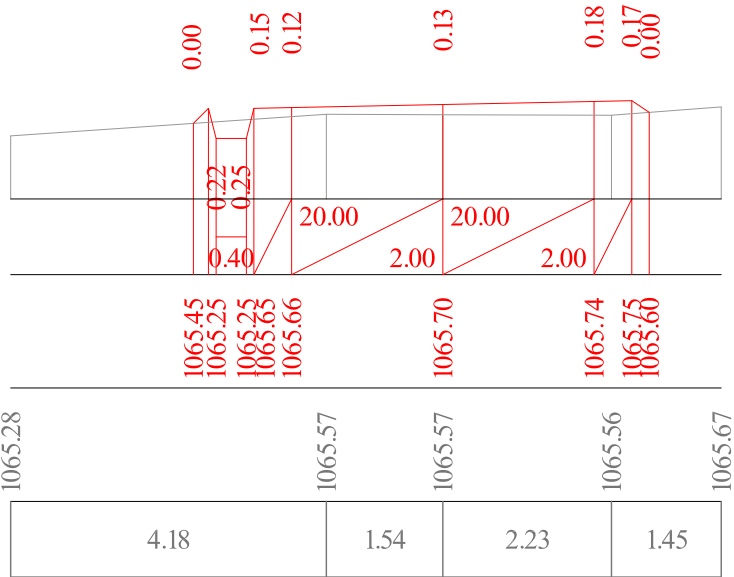
პპ 3+15.00



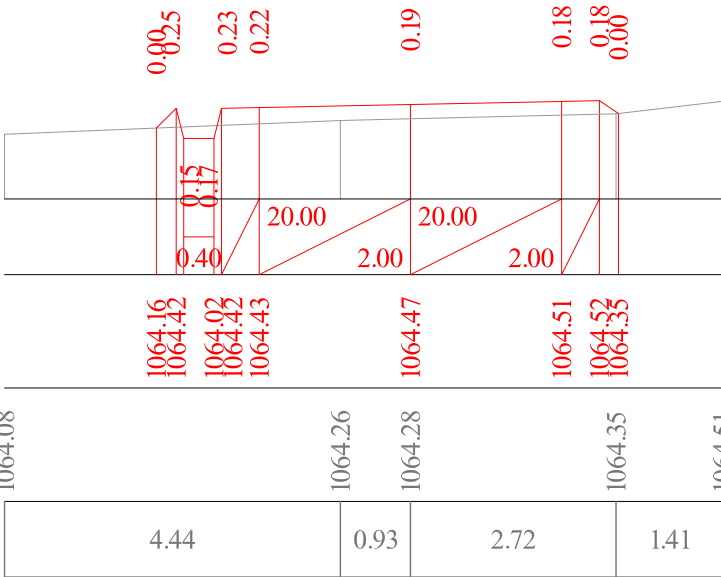
პპ 3+20.00

მასშტაბი: 1:100

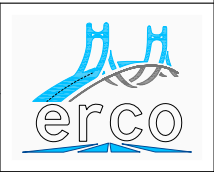
საპროექტო მოწესებულება	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნომერი მ.
არსებული მოწესებულება	მიწის ნიშნული მ.
მანძილი მ.	



პპ 3+40.00

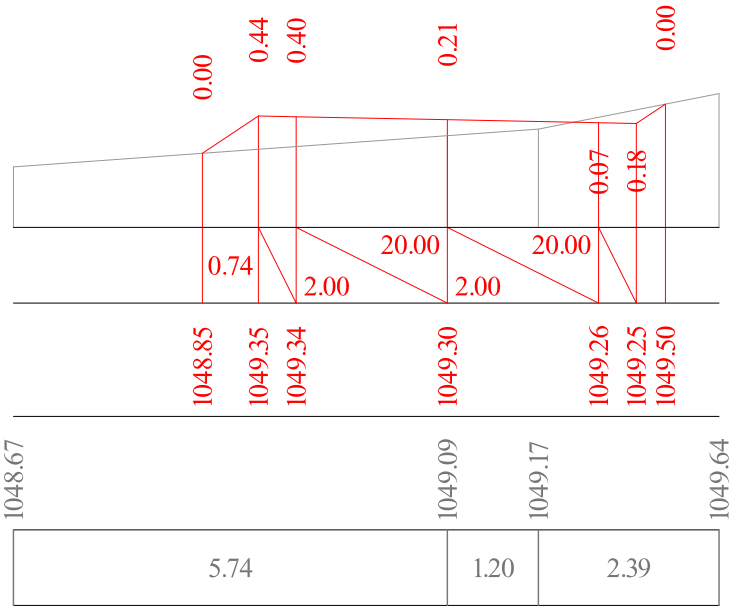


პპ 3+60.00

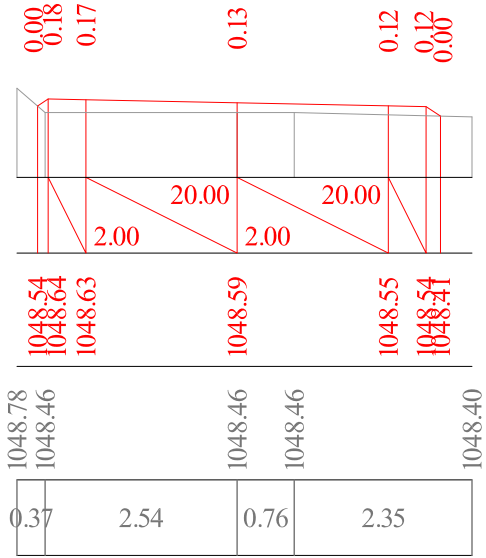


მასშტაბი: 1:100

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



პპ 5+40.00

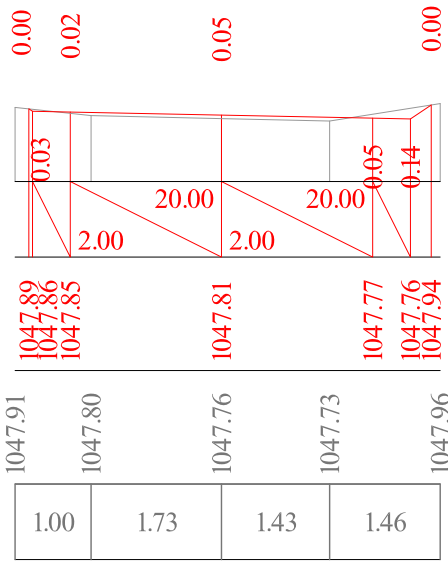


პპ 5+60.00

ბანკო პირობა
პრო II
პპ 5+80 - 12+00

მასშტაბი: 1:100

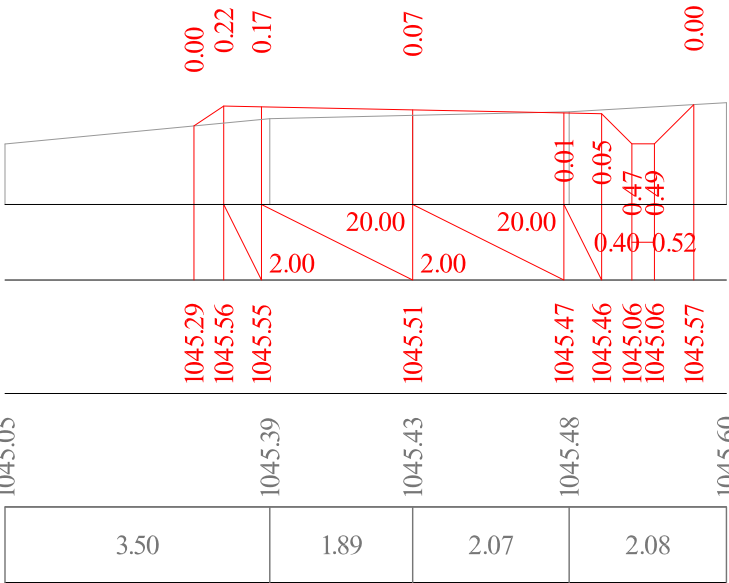
საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



პპ 5+80.00

მასშტაბი: 1:100

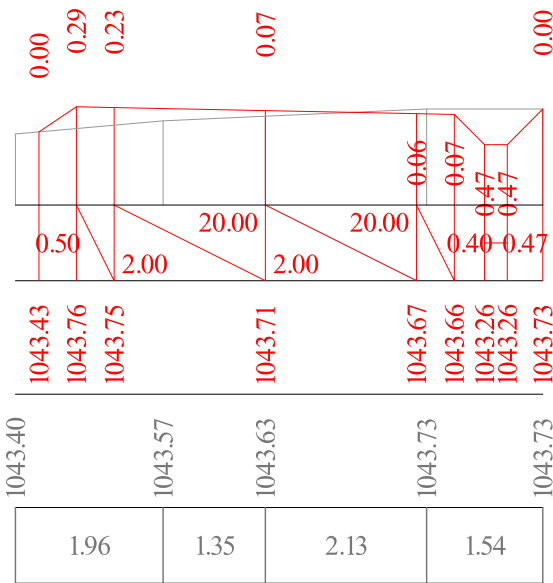
საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



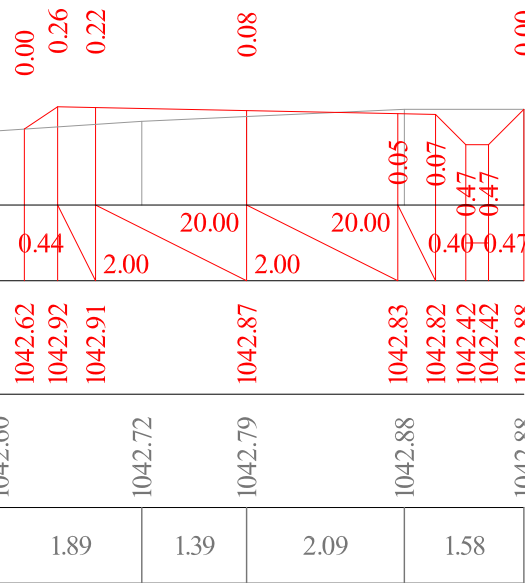
პპ 6+20.00

მასშტაბი: 1:100

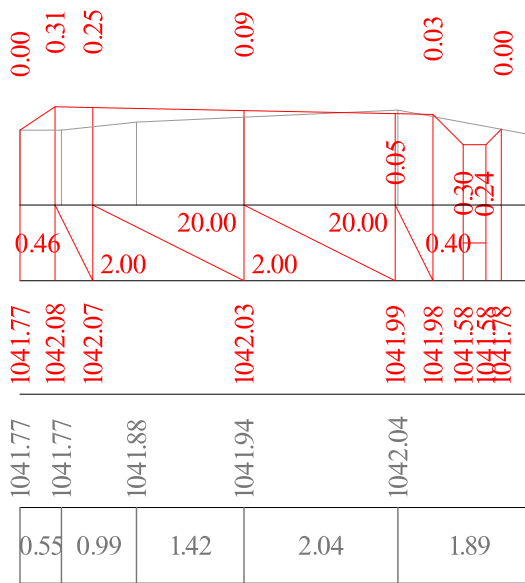
საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ / მანძილი მ.
არსებული მოცულობები	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



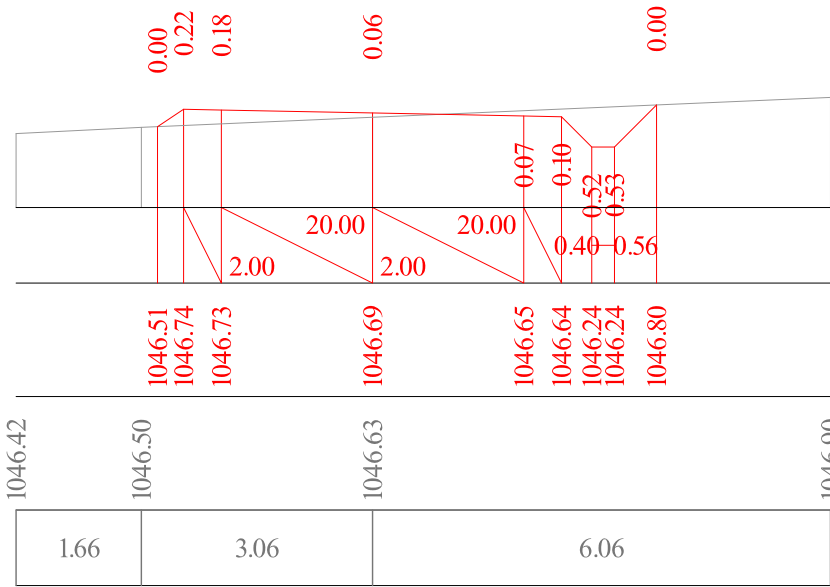
პპ 6+60.00



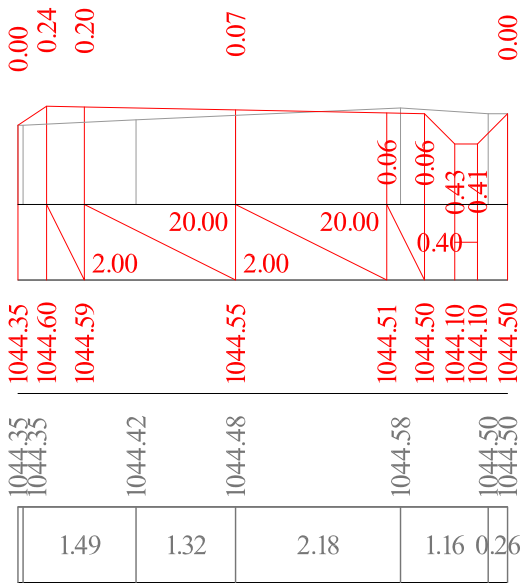
პპ 6+80.00



პპ 7+00.00



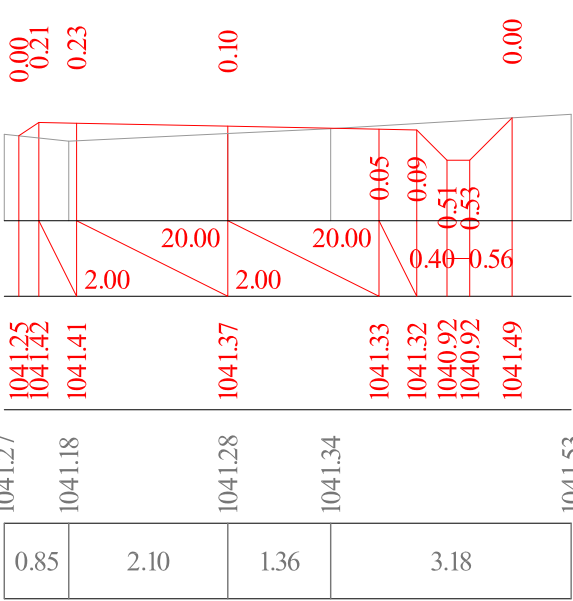
პპ 6+00.00



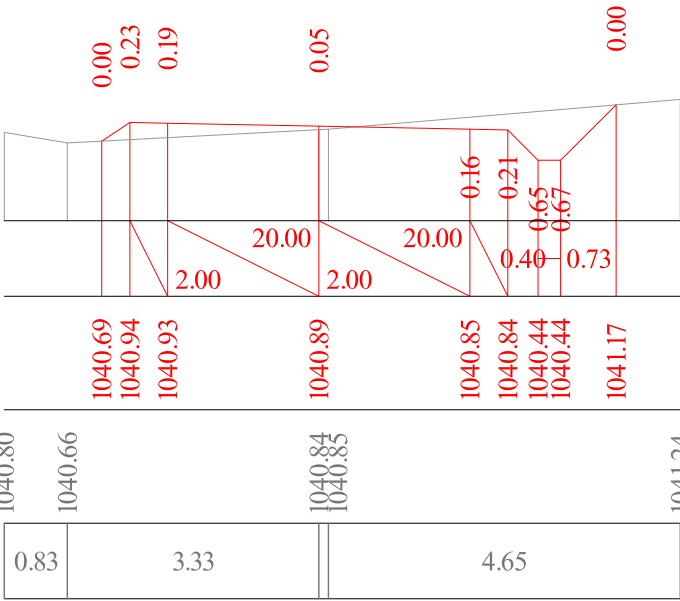
პპ 6+40.00

მასშტაბი: 1:100

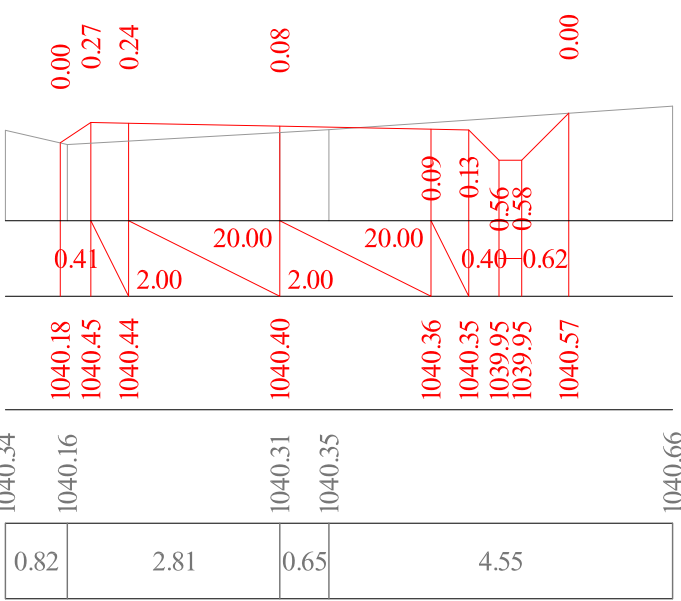
საპროექტო მოწინავეები	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწინავეები	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



პპ 7+20.00



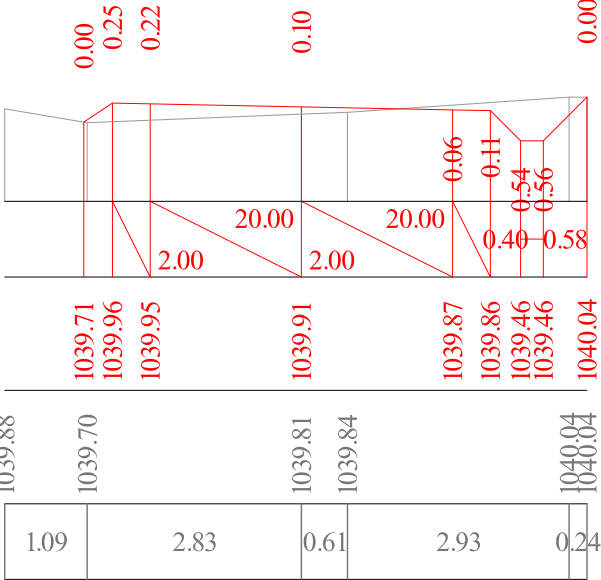
პპ 7+40.00



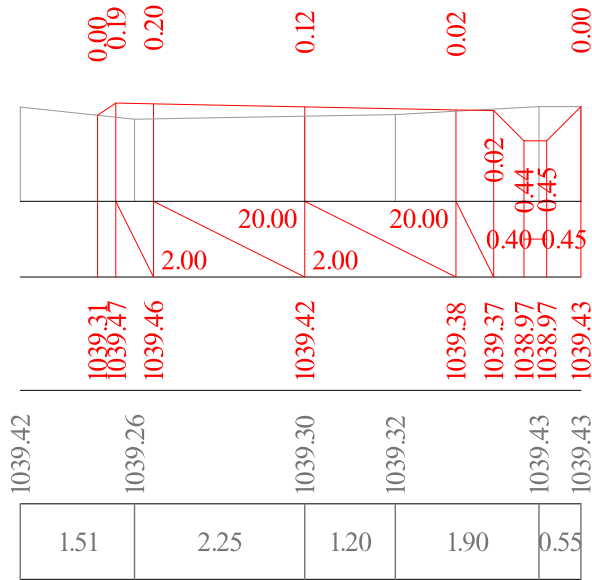
პპ 7+60.00

მასშტაბი: 1:100

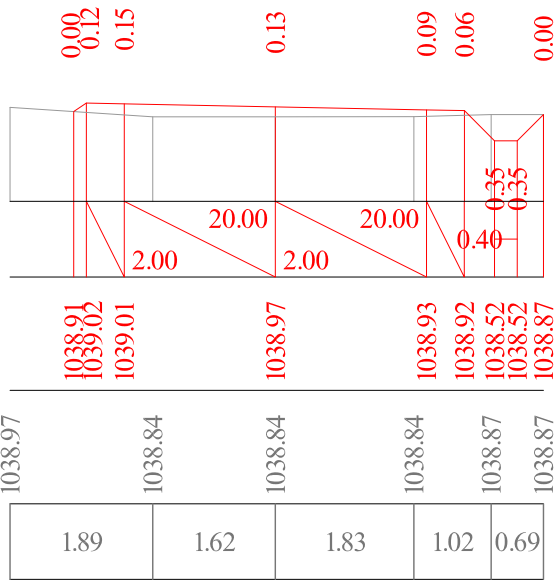
საპროექტო მოწინავეები	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწინავეები	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



პპ 7+80.00



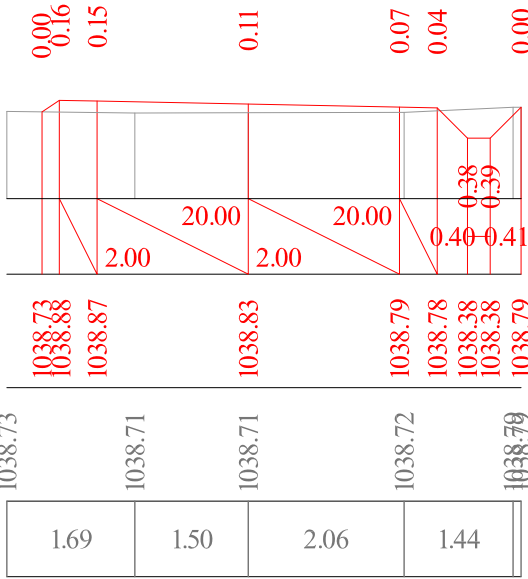
პპ 8+00.00



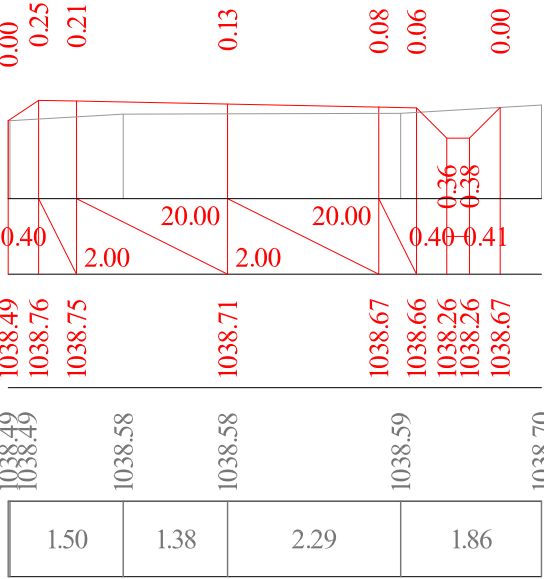
პპ 8+20.00

მასშტაბი: 1:100

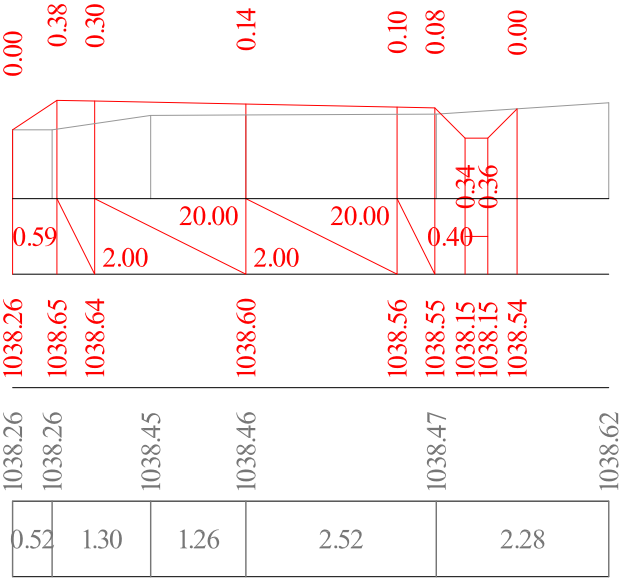
საპროექტო მოწინავეები	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწინავეები	მიწის ნიშნული მ.
	მანძილი მ.



პპ 8+40.00



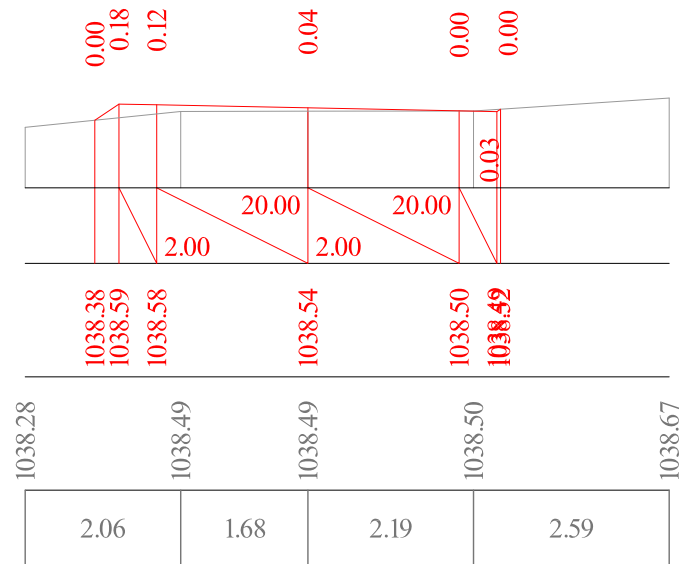
პპ 8+60.00



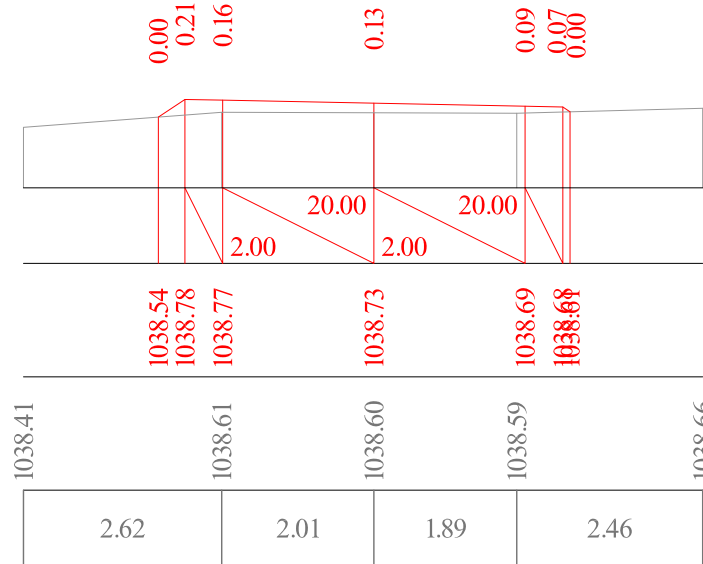
პპ 8+80.00



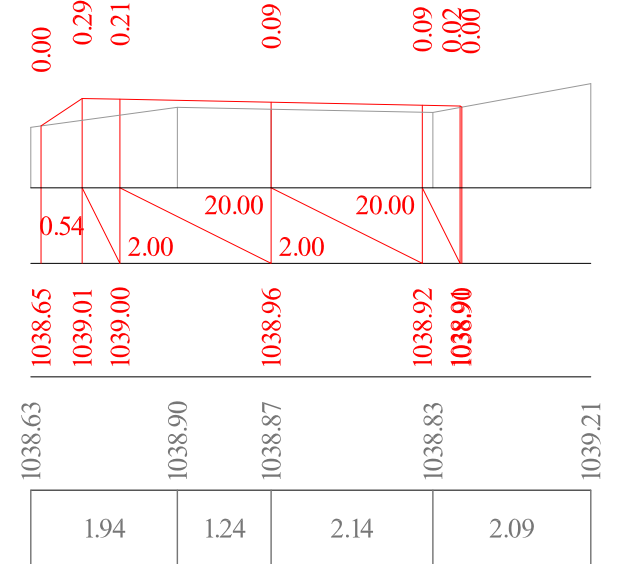
საპროექტო მიწიდან	ქანობი % / მანძილი მ.
	გზის ღრძის ნოჰნული მ.
არსებული მიწიდან	მიწის ნოჰნული მ.
	მანძილი მ.



33 9+00.00

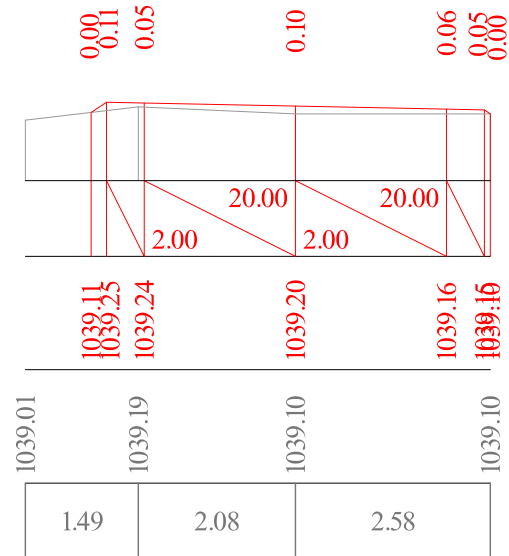


33 9+20.00

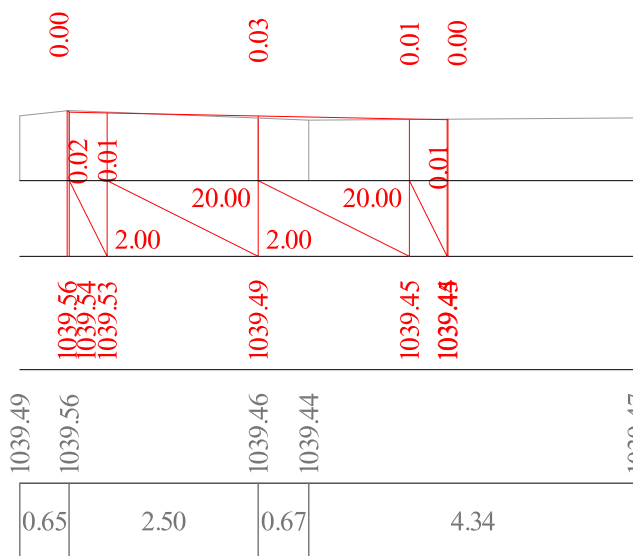


33 9+40.00

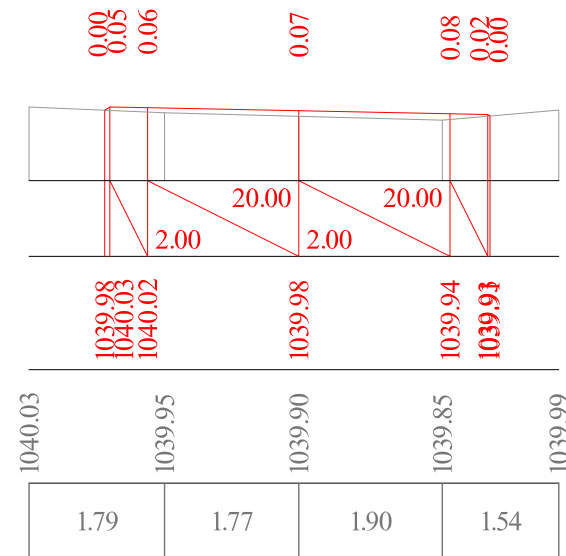
საპროექტო მონაცემები	ძანოები % / მანძილი მ.
	გზის ღრძის ნოჲნული მ.
არსებული მონაცემები	მიწის ნოჲნული მ.
	მანძილი მ.



33 9+60.00

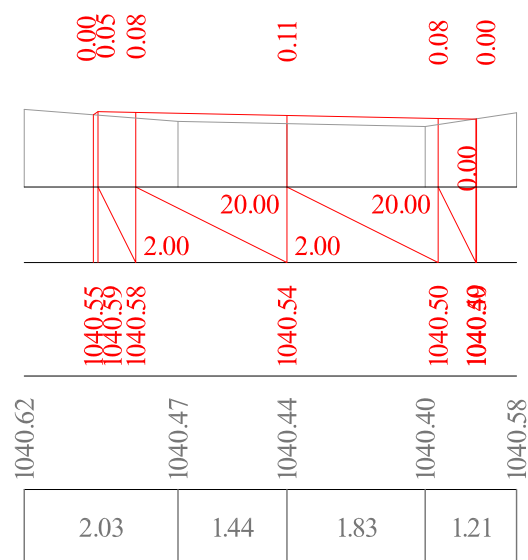


33 9+80.00

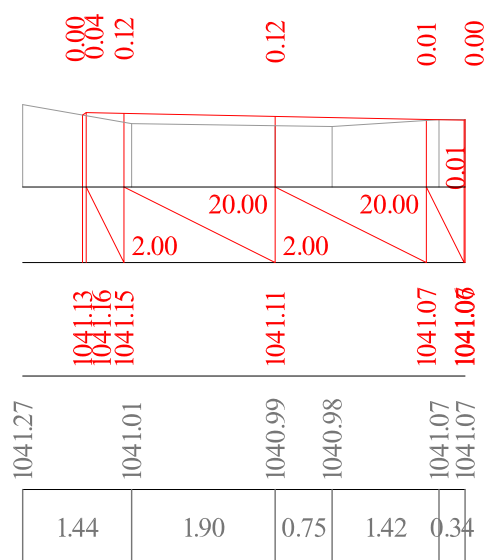


33 10+00.00

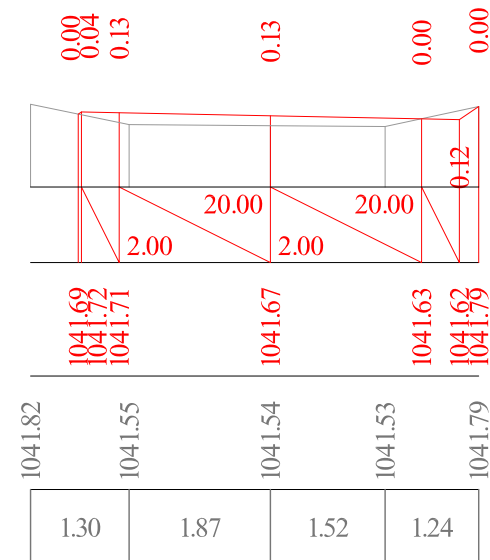
საპროექტო მონაცემები	ქანობი % / მანძილი მ.
	გზის ღერძის ნოჟნული მ.
არსებული მონაცემები	მიწის ნოჟნული მ.
	მანძილი მ.



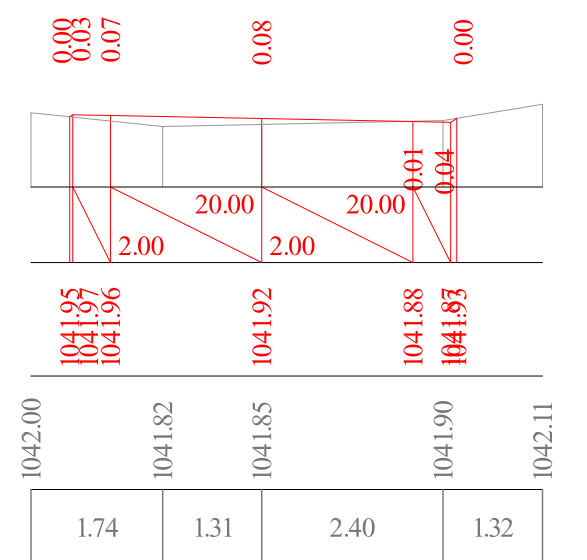
33 10+20.00



33 10+40.00



33 10+60.00

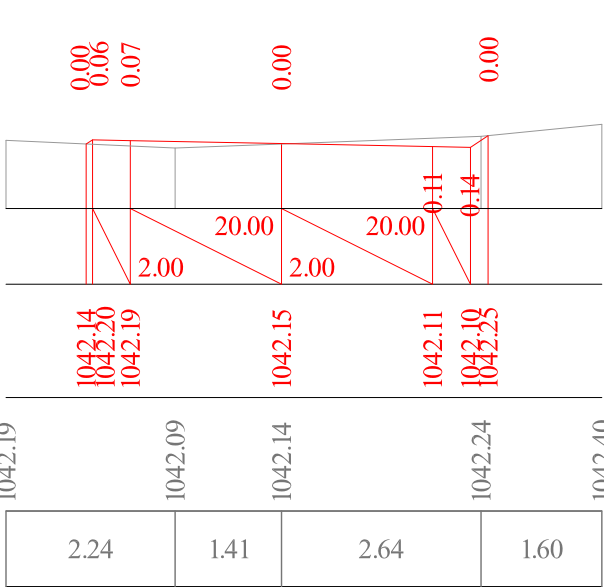


33 10+70.00

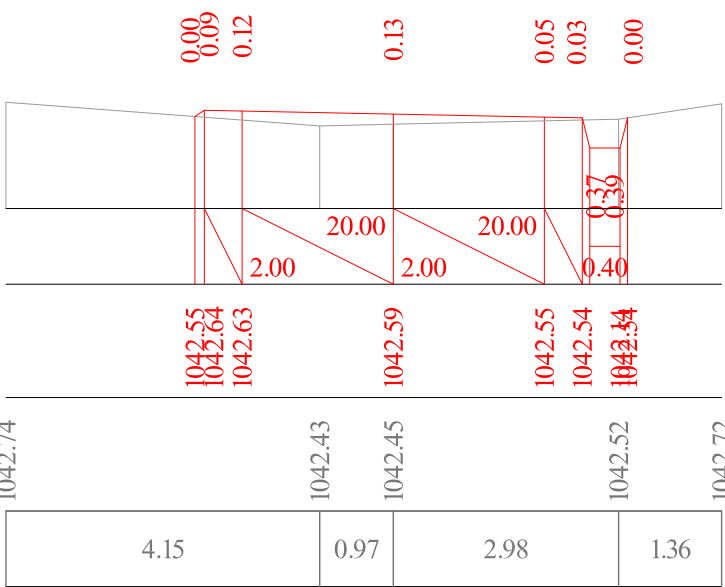


მასშტაბი: 1:100

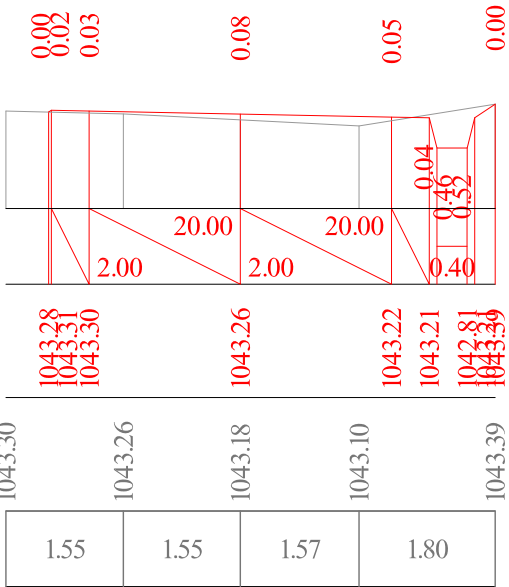
საპროექტო მოწესებულება	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწესებულება	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მანძილი მ.



პპ 10+80.00



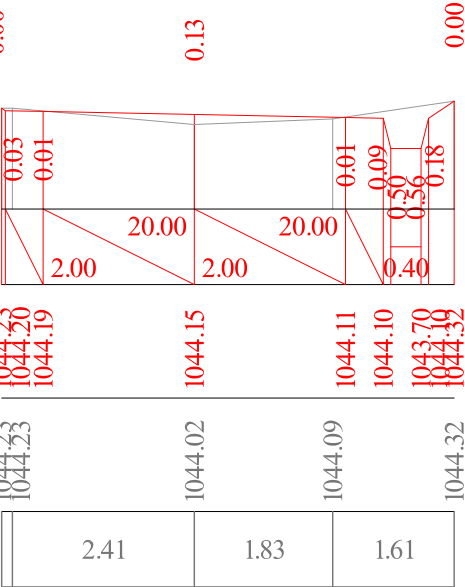
პპ 11+00.00



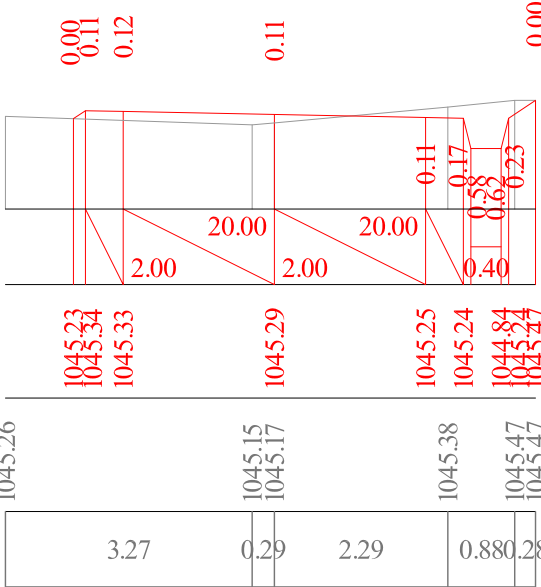
პპ 11+20.00

მასშტაბი: 1:100

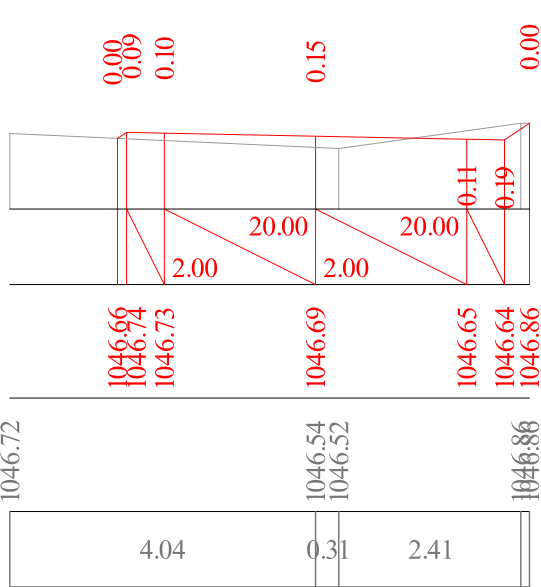
საპროექტო მოწესებულება	ქანობი % / მანძილი მ.
არსებული მოწესებულება	გზის ღერძის ნომერი მ.
	მანძილი მ.



პპ 11+40.00



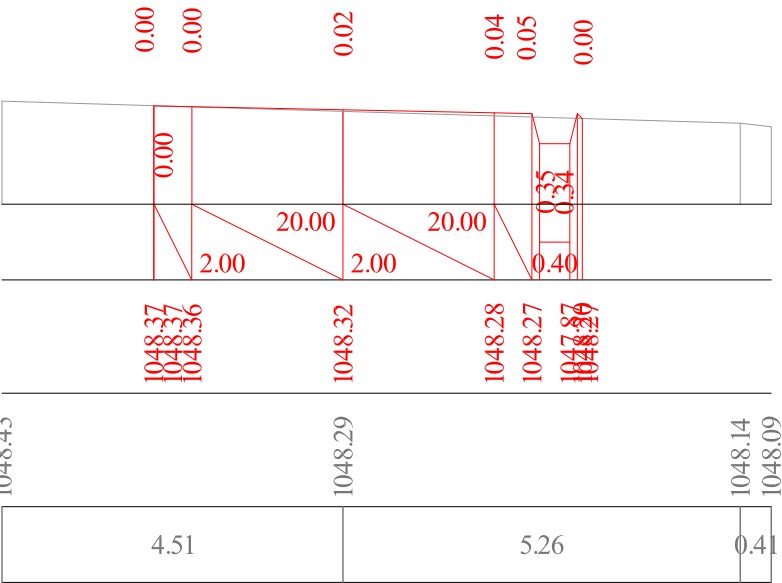
პპ 11+60.00



პპ 11+80.00

მასშტაბი: 1:100

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



პპ 12+00.00

