

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“



ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში
შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის
მომზადება. სოფელ აბამლოში
სანიაღვრე არხის მოწყობა

ტომი I

ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“

ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში
შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის
მომზადება. სოფელ აბაშლოში
სანიღვრე არხის მოწყობა

საპროექტო დოკუმენტაცია
ტომი I
ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

დირექტორი:

ო.ხატიასვილი

მთავარი ინჟინერი:

ბ.ციმბაქურიძე

პროექტის შემაჯგენლობა

ტომი I. ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

ტომი II სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია

ტომი I. ტექსტი და უწყობე

სარჩევი

ტექნიკური დავალება

ნაწილი I. განმარტებითი ბარათი

შესავალი

1. არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება
2. გეოლოგია
3. ტრასის გეგმა
4. გრძივი პროფილი
5. მოსამზადებელი სამუშაოები
6. ხელოვნური ნაგებობები
7. გადაკვეთები და მიერთებები
8. ეზოებში შესასვლელები
9. სამუშაოთა ორგანიზაცია
 - 9.1. ძირითადი დებულებები
 - 9.2. მოსამზადებელი სამუშაოები
 - 9.3. ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა მშენებლობის დროს
 - 9.4. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

ფოტოილუსტრაცია

ნაწილი II. უწყისები

- რეპერების უწყისი
- მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი
- მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები
- მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები (გაგრძელება)
- მონოლითური რკ/ბეტონის ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი
- ტექნიკის ჩამონათვალი
- მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

სოფ. ამამლოში სანიაღვრე არხის მოწყობა ტექნიკური დავალება

საპროექტო ობიექტის მდებარეობა და სავარაუდო პარამეტრები

საპროექტო ობიექტი მდებარეობს სოფ. ამამლოში; პროექტის მიზანია ნალექების დროს წამოსული წყლის ნაკადის მოცილება და ახალი სანიაღვრე ქსელის გავლით მათი გადაღვრა. საპროექტო სავარაუდო სანიაღვრე არხის სიგრძე არის დაახლოებით 760 გრძ.მ, რომელიც უნდა მოეწყოს გზის ორივე მხარეს. ქსელის მოწყობისას გათვალისწინებული უნდა იქნას გადამკვეთ ქუჩებთან და ეზოების შესასვლელებთან დახურული წყალგამტარი სისტემების მოწყობა ისეთი მოცულობით, რომ დიდი ნალექების დროს ქუჩაზე წამოსული წყლის ნაკადი მთლიანად იქნეს მიღებული და გატარებული საპროექტო ქსელის მიერ. ზოგ ადგილებში გასათვალისწინებელი იქნება ქსელზე ცხურების მოწყობა.

(ღირებულება სავარაუდოდ 58000 (ორმოცდათვრამეტი ათასი) ლარი)

წარმოსადგენი საპროექტო დოკუმენტაცია უნდა მოიცავდეს (მაგრამ არ შემოიფარგლებოდეს)

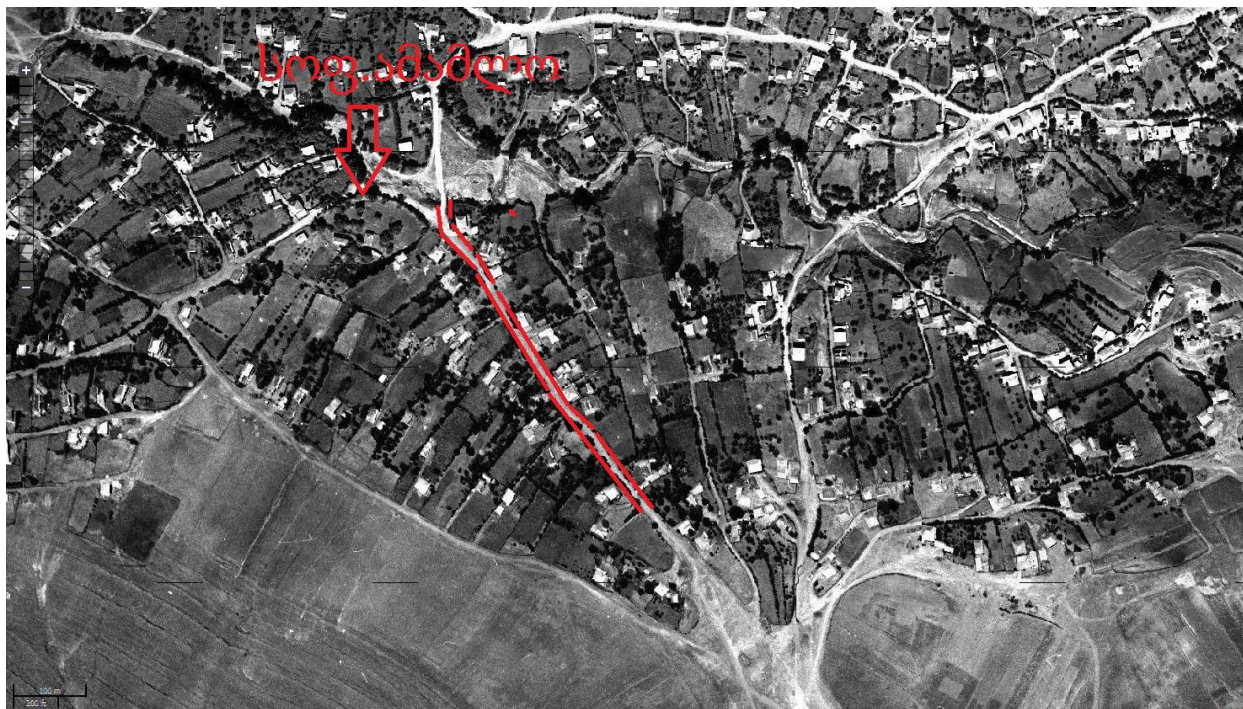
1. განმარტებითი ბარათი დასკვნა—რეკომენდაციებით;
2. სანიაღვრე ქსელის მოწყობის აუცილებლობის გამომწვევი მიზეზების ანალიზი და წყლების მოცილების კომპლექსური ღონისძიებების აღწერა;
3. წინასაპროექტო მოსამზადებელი სამუშაოების ჩატარება: ტოპოგოდეზიური სამუშაოების ჩატარება და ტოპოგრაფიული გეგმის მომზადება; სიტუაციური და გენ. გეგმ(ები)ა, არსებული საინჟინრო ქსელების, კომუნიკაციების და წითელი ხაზების (გადაკვეთის ადგილებზე მესაკუთრეთა მითითებით, შესაბამისი დოკუმენტაციის საფუძველზე) დატანით და სხვა; არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების (წყალსადენი, კანალიზაცია, გაზსადენი და სხვა) მდგომარეობის შესწავლა, დატანა სიტუაციურ გეგმაზე და შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან (საჭიროების შემთხვევაში გადატანა);
4. გეოლოგიური დასკვნა, გრუნტის კატეგორიის მითითებით;
5. სანიაღვრე ქსელის მუშა პროექტი (მ.შ. გეგმები, პროფილები, ჭრილები, კვანძები, დეტალები, სპეციფიკაციები და სხვა);
6. უწყისები (რეპერების უწყისი, სამუშაოთა მოცულობების საპიკეტო და კრებსითი უწყისი და სხვა);
7. დაპროექტება განხორციელდეს აბსოლუტურ ნიშნულებში და თითოეულ ობიექტზე დამაგრებული იყოს არანაკლებ 2 რეპერისა გეომეტრიიდან გამომდინარე;
8. გრძივი პროფილები;
9. მუშა და კონსტრუქციული ნახაზები (გეგმები, ჭრილები, კვანძების და დეტალების ნახაზები, კონსტრუქციული ანგარიშები საჭიროების მიხედვით და სხვა);
10. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი (მ.შ. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები, კალენდარული გრაფიკები, მანქანა-მექანიზმების ჩამონათვალი, შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები, მოძრაობის ორგანიზების სქემა და სხვა);
11. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია (დეფექტური აქტი, ლოკალური ხარჯთაღრიცხვა, კრებსითი ხარჯთაღრიცხვა) შედგენილი საქართველოში

სოფ. ამამლოში სანიაღვრე არხის მოწყობა ტექნიკური დავალება

მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების, სამშენებლო ნორმებისა და წესების, და მსგავსი სამუშაოებისათვის უკვე არსებული სტანდარტების შესაბამისად - რესურსული მეთოდით.

12. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებული უნდა იქნას სამუშაოების მომსახურების შესრულებისას წარმოქმნილი ნარჩენების (ინერტული) განთავსება მუნიციპალიტეტის მითითებით სოფლის მიმდებარე ტერიტორიებზე 1კმ. მანძილამდე.
13. მიმწოდებელი ვალდებულია საპროექტო ობიექტი ადგილზე შეისწავლოს, მუშა ნახაზების შედგენამდე შეათანხმოს შემსყიდველთან (ასევე შესაბამის სამსახურ(ებ)თან) სანიაღვრე ქსელის მოწყობის საპროექტო გადაწყვეტა, ძირითადი პარამეტრები და გამოყენებული მასალა - ნაკეთობების სახეობა; სხვა დამატებითი აუცილებელი ჩასატარებელი სამუშაოები, ობიექტის ადგილზე შესწავლის შემდეგ, საპროექტო ჯგუფის მიერ წარმოდგენილი უნდა იყოს მის წინადადებაში.
14. ტექნიკური და საპროექტო დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ნაბეჭდი (4 ეგზ.) და ელექტრონული ვერსიის სახით (პროექტი-„Sph“, „PDF“ და „DWG“, ხარჯთაღრიცხვა- „EXCEL“ ფორმატში);

შენიშვნა: მიმწოდებელმა საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადების დაწყებიდან უნდა ჩართოს მიმწოდებლის მიერ ამ მიზნებისთვის შერჩეული, შესაბამის სფეროში აკრედიტებული პირი (ინსპექტირების ორგანო) (მიმწოდებელმა შემსყიდველთან უნდა შეათანხმოს ინსპექტირების ორგანო და მის შესახებ წერილობით აცნობოს). ინსპექტირების ორგანოსთან შეთანხმებით მიღებულ იქნას ტექნიკური გადაწყვეტილების მართლზომიერება და მისი შესრულების ხარისხი. საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადების პროცესში სისტემატურად მიმდინარეობდეს შემსყიდველთან საპროექტო სამუშაოებზე და სხვა დეტალებზე შეთანხმება. ობიექტზე სამუშაოების შესრულების პროცესში უნდა გაუწიოს საავტორო ზედამხედველობა, იმ შემთხვევაში, თუ ობიექტზე სამუშაოების მიმდინარეობის პროცესში აღმოჩნდება საპროექტოსაზარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციით გათვალისწინებული დამატებითი სამუშაოების შესრულების აუცილებლობა ან რაიმე ცვლილების განხორციელება, დამატებითი საპროექტო-საზარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა უნდა მოხდეს არაუგვიანეს 5 კალენდარულ დღეში, ანაზღაურების გარეშე





ნაწილი I. განმარტებითი პარატი

შესავალი

დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, დამუშავებულია შპს „თბილგზაპროექტი“-ს მიერ დმანისის მუნიციპალიტეტთან 2019 წლის 02 აპრილს დადებული სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ №72 ხელშეკრულების საფუძველზე.

აღნიშნული პროექტის მიზანია სოფელ ამამლოში სანიაღვრე არხის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა.

არსებული გზის მდგომარეობის შესწავლის, ინფრასტრუქტურის სამსახურის თანამშრომლებთან ერთად გაანალიზებისა და ტექნიკური დავალების მოთხოვნების საფუძველზე, მიღებულია შემდეგი პარამეტრები:

რკ/ბეტონის ღარი – 0.55X0.70 მ,
გვერდულის სიგანე – 0.5 – 1.0 მ,

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

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

განივი კვეთები აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე. საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ.

ყველა გეგმურ-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით, ფოტომასალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მიბმულია ნაციონალური საინფორმაციო ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია UTM კოორდინატთა სისტემასთან.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS სისტემა Trimble-R7;
- ელექტრონული ტახეომეტრი Leika Nova TS-60;
- ნოუტბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur 7.5-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში, რომლის საშუალებით განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

1. არსებული მონაკვეთის მოკლე დახასიათება

არსებული მონაკვეთი მდებარეობს სოფელ ამამლოში და მიემართება დასახლებაში სწორ უბანზე არსებული გრუნტის კიუვეტები ვერ უზრუნველყოფს წყლის გატარებას და

მოსაწესრიგებელია მიერთებები და ეზოში შესასვლელები. არსებული მონაკვეთის სიგრძეა დაახლოებით 450 მეტრი.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, აუცილებელია ჩატარდეს სანიაღვრე არხის სარეაბილიტაციო სამუშაოები.

2. გეოლოგია

დმანისის რაიონში სოფ. ამამლოში სანიაღვრე არხის მოწყობის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2019 წელს.

საავტომობილო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის და ხელბურღვით ჭაბურღილების გაყვანის მეთოდით.

შესწავლილ იქნა ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალები და შედგენილ იქნა ბუნებრივი და გეოლოგიური პირობების მოკლე დახასიათება.

• კლიმატი

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნომრიდან - 36 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ დმანისის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 1256 მ). აღნიშნული ნომრის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIბ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი 1 კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი მახასიათებლები (ცხრილი-2)

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
II	II ბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან+25-მდე	-

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

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლიური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	-2,7	-1,7	1,8	6,9	11,9	15,1	18,2	18,1	14,0	9,4	-3,6	-0,4	7,8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-28												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	35												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	23,4	-	-	-	-	-

5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	8,7	9,2	9,4	10,1	10,3	10,5	10,6	10,3	9,7	9,7	8,3	8,5	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	68	69	72	72	75	74	71	70	77	77	78	68	68

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

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
799	70	0,5	50	32

ცხრილი - 4 ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი 18)

W_0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W_0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0,73	0,85

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

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
28	33	35	37	38

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

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტვრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
50	60	65	75

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება II ზეკერაიონს. მშენებლობის წარმოება შესაძლებელია წლის ყველა დროს.

გეომორფოლოგია

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის ართვინო-ბოლნისის ბელტის, ზედა პალეოზოური, მეზოზოური და პალეოგენის, ვულკანური და დანალექი კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ნალექების რაიონში.

გეოლოგიური აგებულება

საკვლევი რაიონი ძირითადად აგებულია პალეოგენის და მეოთხეული ასაკის ნალექებით.

მეოთხეული ასაკის ნალექები წარმოდგენილია დელუვიური და ალუვიურ-პროლუვიური ნალექებით. თიხნარებით კენჭების ჩანართებით, ნახევრადმაგარი და ძნელპლასტიკური კონსისტენციით კენჭებისა და ღორღის ჩანართებით 25-35%-მდე,

მდინერეების და ხევების ხეობებში კენჭნარით კაჭარის ჩანართებით, თიხნარისნ შემავსებლით.

მესამეული ასაკის ნალექები წარმოდგენილია ანდეზიტებით, ტუფოქვიშაქვებით, ტუფობრექჩიებით, ქვიშაქვებით და არგილიტებით.

თანამედროვე ფიზიკო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონისთვის დამახასიათებელია ეროზია, რომელიც გამოიხატება მდინარეების და ხევების ნაპირების რეცხვით და კალაპოტის ჩაღრმავებით. ხდება აგრეთვე მიწის ზედაპირის ფართობითი ჩამორეცხვა ჩამონადენი წყლებით.

საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის პ.ნ. 01.01.09 „სეისმური მშენებლობა“ მიხედვით საპროექტო მონაკვეთი შედის 8 ბალიან სეისმურ ზონაში.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის აღწერა.

სარეაბილიტაციო გზის მთელი მონაკვეთი, სიგრძით 400მ. გადის დამრეცი, მდგრადი ფერდის თაროზე, სახნავ-სათეს ტერიტორიებს შორის.

რელიეფი აგებულია კლდოვანი ტუფობრექჩიებისა და ტუფოქვიშაქვებისაგან, რომლებიც ზედაპირულად დაფარულია დელუვიური, შავი ფერის თიხნარებისაგან, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, კენჭებისა და ღორღის ჩანართებით 25%-მდე, სისქით 1,5მ-ზე მეტი.

სანიაღვრე არხი მოსაწყობია დასახლებულ პუნქტში, ვაკე რელიეფზე, ზედაპირული წყლების მოსაცილებლად და მოეწყობა თიხნარი ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, კენჭებისა და ღორღის ჩანართებით 25%-მდე გრუნტში.

საპროექტო მონაკვეთის ზოლში გამოვლენილი გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მახასიათებელთა ნორმატიული მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ, კრებსითი ცხრილის სახით. გრუნტების ფენების მექანიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეები (მათ შორის შინაგანი ხახუნის კუთხე, შეჭიდულობა, დეფორმაციის მოდული და დრეკადობის მოდული, აგრეთვე პირობითი წინაღობა) განსაზღვრულია ლაბორატორიული კვლევით მიღებული ფიზიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეების შესაბამისად, სათანადო ნორმატიული ბაზის მიხედვით.

საპროექტო გზის ზოლში ყველა გამონამუშევრის ლითოლოგიური სვეტები დატანილია გრძივ პროფილზე, რომელიც ანგარიშს თან ერთვის.

საპროექტო ზოლში გრუნტების მიხედვით სეისმური მონაცემები შემდეგია.

-ფენა № 1 – თიხნარები ნახევრადმაგარი კენჭებით და ღორღით 25%-მდე საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება მშენებლობისათვის მარტივი სირთულის კატეგორიის რელიეფს.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საავტომობილო გზის მონაკვეთის ტერიტორია გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით შედის ართვინო-ბოლნისის ბელტის, ზედა პალეოზოური, მეზოზოური და პალეოგენის, ვულკანური და დანალექი კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ნალექების რაიონში
2. კლიმატური პირობების მიხედვით, საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმების (პ.ნ. 01,05,08) მონაცემებით მიეკუთვნება II ბ. ქვერაიონს.

3. გეოლოგიური აგებულების მიხედვით საკვლევი რაიონი აგებულია მესამეული და მეოთხეული ასაკის დელუვიური ნალექებით.
4. თანამედროვე საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონში გავრცელებულია გამოფიტვის და ეროზიის პროცესები.
5. ტრასის განლაგების ზოლი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით, კლიმატური, რელიეფური და გეოლოგიური პირობების მიხედვით მიეკუთვნება საშუალო სირთულის კატეგორიას.
6. გზის მონაკვეთის რეაბილიტაციისთვის საჭირო დეტალური სამუშაოების შესაბამისი რეკომენდაციები (დონისძიებები) ცალკეული უბნის მიხედვით მოცემულია თავში სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის აღწერა.
7. საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის პ.ნ. 01.01.09 „სეისმური მშენებლობა“ მიხედვით საპროექტო მონაკვეთი შედის 8 ბალიან სეისმურ ზონაში.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი და გრძივი პროფილი გეოლოგიური მონაცემებით.

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი,

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHиP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ρ ტ/მ³	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი e	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი I _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა	ქანების სიმტკიცის ზღვარი	დეფორ- მაციის- მოდული E ₀ მპ
										R ₀	R	
										მპ	მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	D Q ₄	თიხნარი ნახევრადმაგარი კენჭების და ღორღის ჩანართებით 25%-მდე	33%	1:1,5	1.85	-	-	23°	0.01	0.25	-	25

3. ტრასის გეგმა

როგორც უკვე აღვნიშნეთ საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს სოფელ ამამლოში, მიემართება სწორ უბანზე, რომლის სიგრძეა 455 მეტრი.

საპროექტო მონაკვეთის გეგმა განისაზღვრა არსებული პარამეტრების მიხედვით.

საპროექტო მონაკვეთის ამსახველი ფოტოსურათები შეგიძლიათ იხილოთ ფოტოილუსტრაციაში.

4. გრძივი პროფილი

გრძივი პროფილი დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული და გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით.

საპროექტო მონაკვეთის გრძივი პროფილი ძირითადად ემთხვევა არსებული ნაწიბურის გრძივ პროფილს და მაქსიმალური ქანობი 8%-ია.

გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს, რომლებიც ადგილზე მიბმულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით გეგმურ სიმაღლურ წერტილებზე, სულ 2 ცალის რაოდენობით.

გეგმურ სიმაღლური წერტილების ადგილმდებარეობა, დამაგრების სქემები და კოორდინატები მოცემულია ცალკე უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის.

5. მოსამზადებელი სამუშაოები

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

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება;
- ტრასის ბოლოს მარჯვენა მხარეს ჩახრამული ადგილის შევსება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით.

6. ხელოვნური ნაგებობები

პკ 0+00-დან – პკ 4+55-მდე არსებული გზის ორივე მხარეს გათვალისწინებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა.

7. გადაკვეთები და მიერთებები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 4 მიერთების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი საფარით, არსებული სიტუაციის შესაბამისად.

შესასრულებელი სამუშაოთა მოცულობები და კონსტრუქციული გადაწყვეტები მოცემულია შესაბამის უწყისში და ნახაზზე.

8. ეზოებში შესასვლელები

პროექტი ითვალისწინებს 18 ეზოში შესასვლელის მოწყობას. შესასრულებელი სამუშაოთა მოცულობები და კონსტრუქციული გადაწყვეტები მოცემულია შესაბამის უწყისში და ნახაზზე.

11. სამუშაოთა ორგანიზაცია

11.1. ძირითადი დებულებები

რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით, შემდეგი ამოსავალი მონაცემების საფუძველზე:

დავალება მუშა პროექტის შედგენაზე;

საინჟინრო კვლევა-ძიების და საპროექტო მასალები;

ცნობები გამოყენებულ მასალებზე, კონსტრუქციებზე, სამშენებლო მანქანებსა და რესურსებზე;

ცნობები მშენებლობის პირობების, რელიეფისა და გრუნტების შესახებ.

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

რეაბილიტაციის სამუშაოების ჩატარებისას საჭიროების შემთხვევაში არსებული გზების სივიწროვის გამო აუცილებელი იქნება რიგრიგობით, ცალცალკე მონაკვეთებად საპროექტო გზებისა და მიერთებების ჩაკეტვა. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმომადგენელთან, ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოებისას სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა თანდასწრება და მათი მოთხოვნათა გათვალისწინება. სამუშაოები უნდა შესრულდეს BCH-24-88-ის “საავტომობილო გზების შეკეთებისა და შენახვის ტექნიკური წესები”, სნ და წ 3.06.03-85-ის “საავტომობილო გზები” და სნ და წ 3.06.04-91-ის “ხიდეები და მიწები” მოთხოვნათა გათვალისწინებით, საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, ხოლო ა/ბეტონის პარამეტრების შემოწმება უნდა განხორციელდეს ГОСТ-9128-84-ს მიხედვით.

11.2. მოსამზადებელი სამუშაოები

გზის რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით, საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად.

ძირითადი რეაბილიტაციის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ორგანიზაციული, ტექნიკური და საწარმოო-სამეურნეო მომზადება, ტრასის აღდგენა, წინასწარი საჭირო სამუშაოების ჩატარება, სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის წარმოების ფრონტის მომზადება.

რეაბილიტაციის სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

11.3. ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა მშენებლობის დროს

დავალების თანახმად რეაბილიტაციის სამუშაოების ჩატარებისას სასურველია გზაზე უზრუნველყოფილი იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

რამდენადაც ავარიების სიხშირე სამუშაო ზონაში მეტია სხვა ადგილებთან შედარებით. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მძღოლთა ინფორმირებას და მოძრაობის უსაფრთხოებას.

გზის ჩაკეტვის შემთხვევაში სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმომადგენელთან.

სამშენებლო პერიოდის დროს შეუძლებელია გზის სრული გამტარობის უზრუნველყოფა. სამუშაოს მიმდინარეობის შესაბამისად ცალკეული საგალი ზოლები უნდა ჩაიკეტოს.

ამასთანავე უნდა განხორციელდეს სამშენებლო მოედნის აღჭურვა შესაბამისი ნიშნებით, რათა მძღოლებმა დროულად მიიღონ ინფორმაცია მოძრაობის ორგანიზების შესახებ.

მშენებლობის დროს შეიძლება დროებით ჩაიკეტოს სხვადასხვა ობიექტებთან მისასვლელი გზები. ამ დროს, სადაც ეს შესაძლებელია უნდა უზრუნველყოფილი იყოს ალტერნატიული მისასვლელები და განლაგდეს შესაბამისი საგზაო ნიშნები, რათა დაინტერესებულმა პირებმა მიიღონ ინფორმაცია.

11.4. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. აგრეთვე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა.

მონაცემები გზის რეაბილიტაციის სამშენებლო კონსტრუქციების, ნაკეთობების, ნახევარფაბრიკატების, მასალების, ძირითადი სამშენებლო მანქანების და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობის შესახებ მოცემულია თანდართულ შესაბამის უწყისებში.

ფოტოილუსტრაცია

ფოტოილუსტრაცია

ობიექტი: ქობილისში, ნაძალადევის რაიონის ტერიტორიაზე გზების მოწესრიგების საპროექტო ღონისძიებების შედეგად. ნიჟარაძის ქუჩა

პკ 0+00



პკ 0+30



პკ0+25



პკ0+90



პკ1_25



პკ1+70



33 2+00



33 2+50



33 2+80



33 3+20



33 3+80



33 4+30



33 4+50



33 4+50



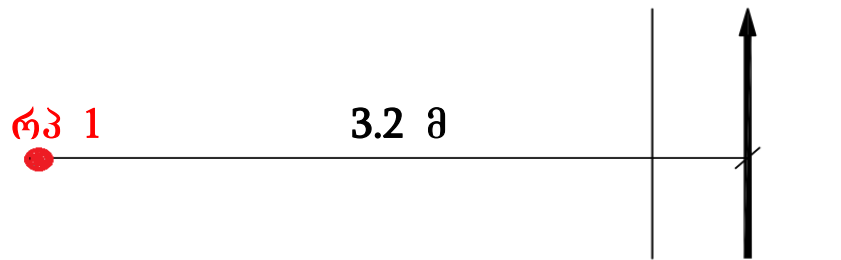
ნაწილი II ზეგონები

რეპერების უწყისი

ობიექტი: ქ.თბილისში, ნაკალაძის რაიონის ტერიტორიაზე გზების მოწყობა-
რეაბილიტაციის სამუშაოების სარეგულაციო დოკუმენტაციის შედგენა. ნიჟარაძის ქუჩა

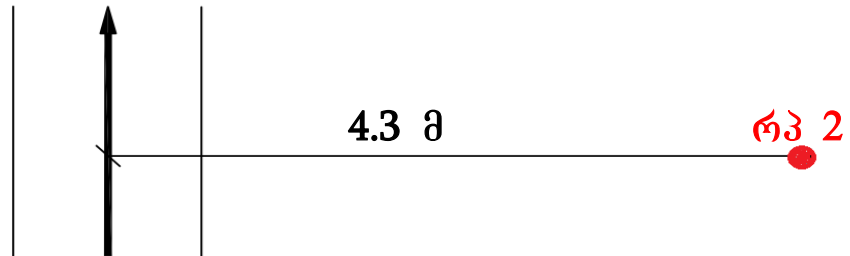
გეგმიური სიმაღლური წერტილი № 1

პპ 0+07



№	Y	X	H
1	435871.45	4569442.99	1203.29

გეგმიური სიმაღლური წერტილი № 2
პპ 0+08



№	Y	X	H
2	435750.00	4569610.88	1194.88

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები

რეიტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ამამლოში სანიღვრე არხის მოწყობა

პკ+	მარცხენა მხარე				მარჯვენა მხარე			
	ადგილმდებარეობა	ნიშნული, მ		ქანობი, ‰	ადგილმდებარეობა	ნიშნული, მ		ქანობი, ‰
	მარცხენა	მარცხენა	ნაწიბური	მარცხენა	მარჯვენა	ნაწიბური	მარჯვენა	მარჯვენა
	წარბა	წარბა		გვერდული	წარბა		წარბა	გვერდული
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0+0,00	-1,00	1203,31	1203,35	40,00	0,50	1203,21	1203,19	40,00
0+20,00	-1,00	1201,82	1201,86	40,00	0,50	1201,78	1201,76	40,00
0+40,00	-1,00	1200,33	1200,37	40,00	0,50	1200,35	1200,33	40,00
0+45,45	-1,00	1199,96	1200,00	40,00	0,50	1199,99	1199,97	40,00
0+60,00	-1,00	1199,27	1199,31	40,00	0,50	1199,34	1199,32	40,00
0+80,00	-1,00	1198,38	1198,42	40,00	0,50	1198,48	1198,46	40,00
0+96,08	-1,00	1197,66	1197,70	40,00	0,50	1197,78	1197,76	40,00
1+0,00	-1,00	1197,52	1197,56	40,00	0,50	1197,62	1197,60	40,00
1+7,16	-1,00	1197,32	1197,36	40,00	0,50	1197,36	1197,34	40,00
1+16,59	-1,00	1197,06	1197,10	40,00	0,50	1197,08	1197,06	40,00
1+20,00	-1,00	1196,98	1197,02	40,00	0,50	1196,98	1196,96	40,00
1+37,25	-1,00	1196,53	1196,57	40,00	0,50	1196,47	1196,45	40,00
1+40,00	-1,00	1196,47	1196,51	40,00	0,50	1196,39	1196,37	40,00
1+60,00	-1,00	1195,95	1195,99	40,00	0,50	1195,90	1195,88	40,00
1+70,45	-1,00	1195,68	1195,72	40,00	0,50	1195,67	1195,65	40,00
1+70,45	-1,00	1195,46	1195,50	40,00	0,50	1195,67	1195,65	40,00
1+80,00	-1,00	1195,28	1195,32	40,00	0,50	1195,49	1195,47	40,00
1+88,65	-1,00	1195,04	1195,08	40,00	0,50	1195,34	1195,32	40,00
2+0,00	-1,00	1194,79	1194,83	40,00	0,50	1195,16	1195,14	40,00
2+12,90	-1,00	1194,66	1194,70	40,00	0,50	1194,95	1194,93	40,00
2+20,00	-1,00	1194,33	1194,37	40,00	0,50	1194,82	1194,80	40,00
2+35,87	-1,00	1194,27	1194,31	40,00	0,50	1194,51	1194,49	40,00
2+40,00	-1,00	1193,84	1193,88	40,00	0,50	1194,43	1194,41	40,00
2+60,00	-1,00	1193,74	1193,78	40,00	0,50	1193,97	1193,95	40,00
2+64,92	-1,00	1193,37	1193,41	40,00	0,50	1193,85	1193,83	40,00
2+80,00	-1,00	1193,37	1193,41	40,00	0,50	1193,46	1193,44	40,00
2+80,40	-1,00	1192,87	1192,91	40,00	0,50	1193,45	1193,43	40,00
3+0,00	-1,00	1192,84	1192,88	40,00	0,50	1192,90	1192,88	40,00

პკ+	მარცხენა მხარე				მარჯვენა მხარე			
	ადგილმდებარეობა	ნიშნული, მ		ქანობი, ‰	ადგილმდებარეობა	ნიშნული, მ		ქანობი, ‰
	მარცხენა	მარცხენა	ნაწიბური	მარცხენა	მარჯვენა	ნაწიბური	მარჯვენა	მარჯვენა
	წარბა	წარბა		გვერდული	წარბა		წარბა	გვერდული
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3+0,90	-1,00	1192,36	1192,40	40,00	0,50	1192,87	1192,85	40,00
3+20,00	-1,00	1192,01	1192,05	40,00	0,50	1192,28	1192,26	40,00
3+32,90	-1,00	1191,85	1191,89	40,00	0,50	1191,94	1191,92	40,00
3+40,00	-1,00	1191,64	1191,68	40,00	0,50	1191,79	1191,77	40,00
3+46,90	-1,00	1191,19	1191,23	40,00	0,50	1191,65	1191,63	40,00
3+60,00	-1,00	1190,97	1191,01	40,00	0,50	1191,19	1191,17	40,00
3+64,74	-1,00	1190,39	1190,43	40,00	0,50	1191,00	1190,98	40,00
3+80,00	-1,00	1189,57	1189,61	40,00	0,50	1190,40	1190,38	40,00
3+97,26	-1,00	1189,41	1189,45	40,00	0,50	1189,55	1189,53	40,00
4+0,00	-1,00	1189,03	1189,07	40,00	0,50	1189,40	1189,38	40,00
4+6,48	-1,00	1188,13	1188,17	40,00	0,50	1188,99	1188,97	40,00
4+20,00	-1,00	1187,74	1187,78	40,00	0,50	1188,03	1188,01	40,00
4+25,34	-1,00	1186,54	1186,58	40,00	0,50	1187,60	1187,58	40,00
4+40,00	-1,00	1186,13	1186,17	40,00	0,50	1186,30	1186,28	40,00
4+47,60	-1,00	1185,71	1185,75	40,00	0,50	1185,55	1185,53	40,00
4+55,00	-1,00	-0,04	0,00	40,00	0,50	0,00	-0,02	40,00

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების კოორდინატები

ოპიქტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ აგამლოში სანიღვრე არხის მოწყობა

პკ+	მარცხენა მხარე				მარჯვენა მხარე			
	მარცხენა		ნაწიბური		ნაწიბური		მარჯვენა	
	წარბა						წარბა	
	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.
1	2	3	4	5	2	3	4	5
0+0,00	4569438,18	435877,53	4569438,75	435878,35	4569441,82	435882,77	4569442,10	435883,17
0+20,00	4569454,61	435866,12	4569455,18	435866,94	4569458,19	435871,28	4569458,48	435871,69
0+40,00	4569471,04	435854,71	4569471,61	435855,53	4569474,56	435859,79	4569474,85	435860,20
0+45,45	4569475,39	435851,70	4569476,05	435852,45	4569479,03	435856,66	4569479,36	435857,03
0+60,00	4569486,33	435842,04	4569486,99	435842,79	4569489,87	435846,96	4569490,20	435847,33
0+80,00	4569501,32	435828,80	4569501,98	435829,55	4569504,78	435833,63	4569505,11	435834,00
0+96,08	4569513,36	435818,18	4569514,04	435818,91	4569516,76	435822,91	4569517,09	435823,28
1+0,00	4569516,24	435815,52	4569516,92	435816,25	4569519,70	435820,32	4569520,03	435820,69
1+7,16	4569521,33	435810,82	4569521,94	435811,62	4569525,07	435815,58	4569525,38	435815,97
1+16,59	4569529,42	435804,71	4569530,02	435805,51	4569532,47	435809,74	4569532,77	435810,15
1+20,00	4569531,87	435802,90	4569532,46	435803,71	4569535,22	435807,71	4569535,51	435808,11
1+37,25	4569545,98	435792,47	4569546,57	435793,28	4569549,08	435797,44	4569549,38	435797,84
1+40,00	4569547,95	435791,01	4569548,55	435791,82	4569551,29	435795,80	4569551,58	435796,21
1+60,00	4569564,04	435779,13	4569564,63	435779,94	4569567,34	435783,88	4569567,64	435784,28
1+70,45	4569572,36	435772,99	4569573,01	435773,76	4569575,74	435777,65	4569576,24	435777,65
1+70,45	4569579,69	435766,80	4569580,33	435767,56	4569575,74	435777,65	4569576,06	435778,03
1+80,00	4569585,80	435761,63	4569586,46	435762,39	4569583,06	435771,53	4569583,38	435771,92
1+88,65	4569594,83	435753,76	4569595,49	435754,52	4569589,70	435765,99	4569590,03	435766,36
2+0,00	4569604,92	435744,98	4569605,49	435745,81	4569598,27	435758,54	4569598,60	435758,92
2+12,90	4569610,49	435741,18	4569611,06	435742,01	4569608,01	435750,07	4569608,29	435750,48
2+20,00	4569624,33	435731,74	4569624,88	435732,58	4569613,83	435746,02	4569614,11	435746,43
2+35,87	4569627,07	435729,96	4569627,62	435730,79	4569626,85	435736,95	4569627,12	435737,37
2+40,00	4569643,83	435719,04	4569644,38	435719,88	4569630,34	435734,73	4569630,61	435735,16
2+60,00	4569647,62	435716,58	4569648,15	435717,43	4569647,23	435724,03	4569647,50	435724,45
2+64,92	4569660,76	435708,36	4569661,29	435709,21	4569651,39	435721,39	4569651,66	435721,81
2+80,00	4569660,79	435708,34	4569661,33	435709,18	4569664,09	435713,27	4569664,36	435713,69
2+80,40	4569677,53	435697,50	4569678,08	435698,34	4569664,43	435713,05	4569664,70	435713,47
3+0,00	4569678,31	435696,99	4569678,82	435697,85	4569680,88	435702,40	4569681,15	435702,82
3+0,90	4569694,74	435687,23	4569695,25	435688,09	4569681,63	435701,91	4569681,89	435702,34
3+20,00	4569706,62	435680,18	4569707,10	435681,05	4569698,01	435692,08	4569698,27	435692,51
3+32,90	4569712,05	435677,16	4569712,54	435678,03	4569709,07	435685,45	4569709,31	435685,88
3+40,00	4569718,52	435673,56	4569718,97	435674,45	4569715,28	435682,01	4569715,53	435682,44

პპ+	მარცხენა მხარე				მარჯვენა მხარე			
	მარცხენა		ნაწიბური		ნაწიბური		მარჯვენა	
	წარბა						წარბა	
	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.
1	2	3	4	5	2	3	4	5
3+46,90	4569729,81	435667,88	4569730,26	435668,77	4569721,33	435678,66	4569721,56	435679,10
3+60,00	4569734,63	435665,45	4569735,14	435666,32	4569732,86	435672,46	4569733,10	435672,90
3+64,74	4569747,17	435658,09	4569747,67	435658,95	4569737,03	435670,22	4569737,28	435670,65
3+80,00	4569761,83	435649,49	4569762,43	435650,29	4569750,27	435662,62	4569750,52	435663,06
3+97,26	4569764,14	435647,75	4569764,74	435648,55	4569765,24	435654,04	4569765,55	435654,43
4+0,00	4569769,28	435643,87	4569769,91	435644,65	4569767,40	435652,35	4569767,71	435652,74
4+6,48	4569779,83	435635,41	4569780,46	435636,19	4569772,51	435648,35	4569772,82	435648,74
4+20,00	4569783,91	435632,14	4569784,57	435632,90	4569783,07	435639,92	4569783,38	435640,31
4+25,34	4569795,07	435622,51	4569795,72	435623,27	4569787,25	435636,58	4569787,55	435636,98
4+40,00	4569798,73	435619,39	4569799,20	435620,27	4569798,80	435627,57	4569799,11	435627,97
4+47,60	4569802,91	435617,20	4569803,14	435618,17	4569804,80	435622,90	4569804,90	435623,39
4+55,00	4569810,64	435615,37	4569810,87	435616,35	4569812,05	435621,46	4569812,15	435621,95

რკ/ბეტონის ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ოპიქტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ აბამლოში სანიაღვრე ქსელის მოწყობა

№	ადგილმდ.				მონოლითური რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა									კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩყრა და დატკეპნა ფენებად	შენიშვნა	
	მარცხენა		მარჯვენა		საპროექტო ღარის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	გრუნტის დამუშავება ხელით, ორმაგი გადაყრით	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	ქვესაგები ფენა h=10,0 სმ	ღარის ბეტონი B25 F200 W6	A-I, F-8	A-III, F-12				
	პკ+ დან	პკ+ მდე	პკ+ დან	პკ+ მდე												
													გატ.			გატ.
													III			III
													მ			მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	0+00	4+55			455	277	14,6	291,2	31,9	102	1456	3140	8,3			
2			0+00	4+55	455	291	14,6	305,8	31,9	102	1456	3140	8,7			
	სულ:				910	568	29,1	597,0	63,7	205	2912	6279	17,0			

სამუშაოთა მოცულობების კრეპსიტი უწყისი

ოპიქტი: ღმინის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ აგამლოში
სანიავრე არხის მოწყობა

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0,91	
2	ტრასის ბოლოს მარჯვენა მხარეს ჩახრამული ადგილის შევსება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ³	150	
თავი II. მიწის ვაკისი				
1	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით, საშუალო სისქით 25,0 სმ	მ³	341,25	33 ^ბ
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
1	რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა	გრძ.მ	910	იხილეთ უწყისი
თავი IV. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობა				
1	მიერთებების მოწყობა	ც	4	იხილეთ უწყისი
		მ²	144,00	
2	ეზოში შესასვლელის მოწყობა	ც	19	იხილეთ უწყისი
		მ²	330,00	

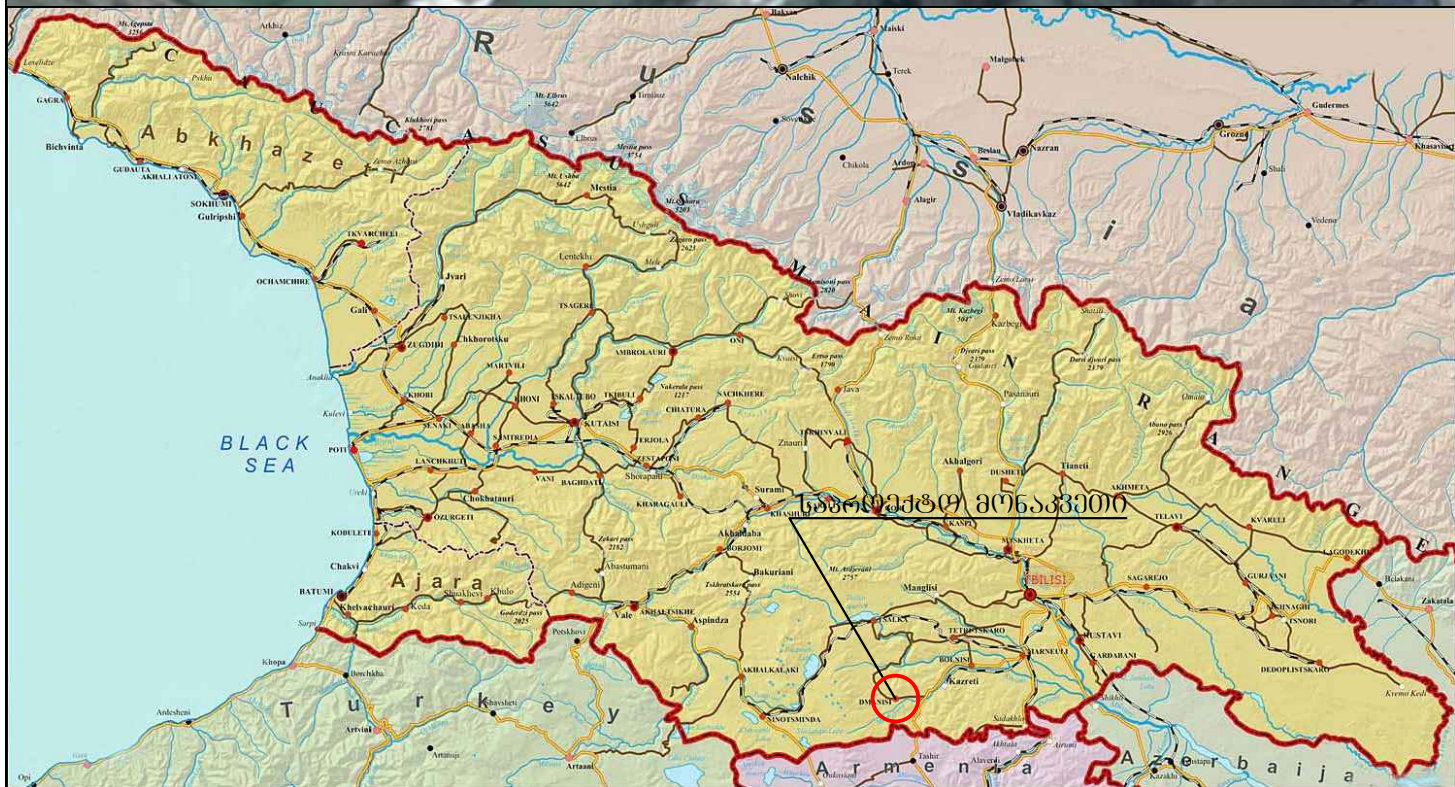
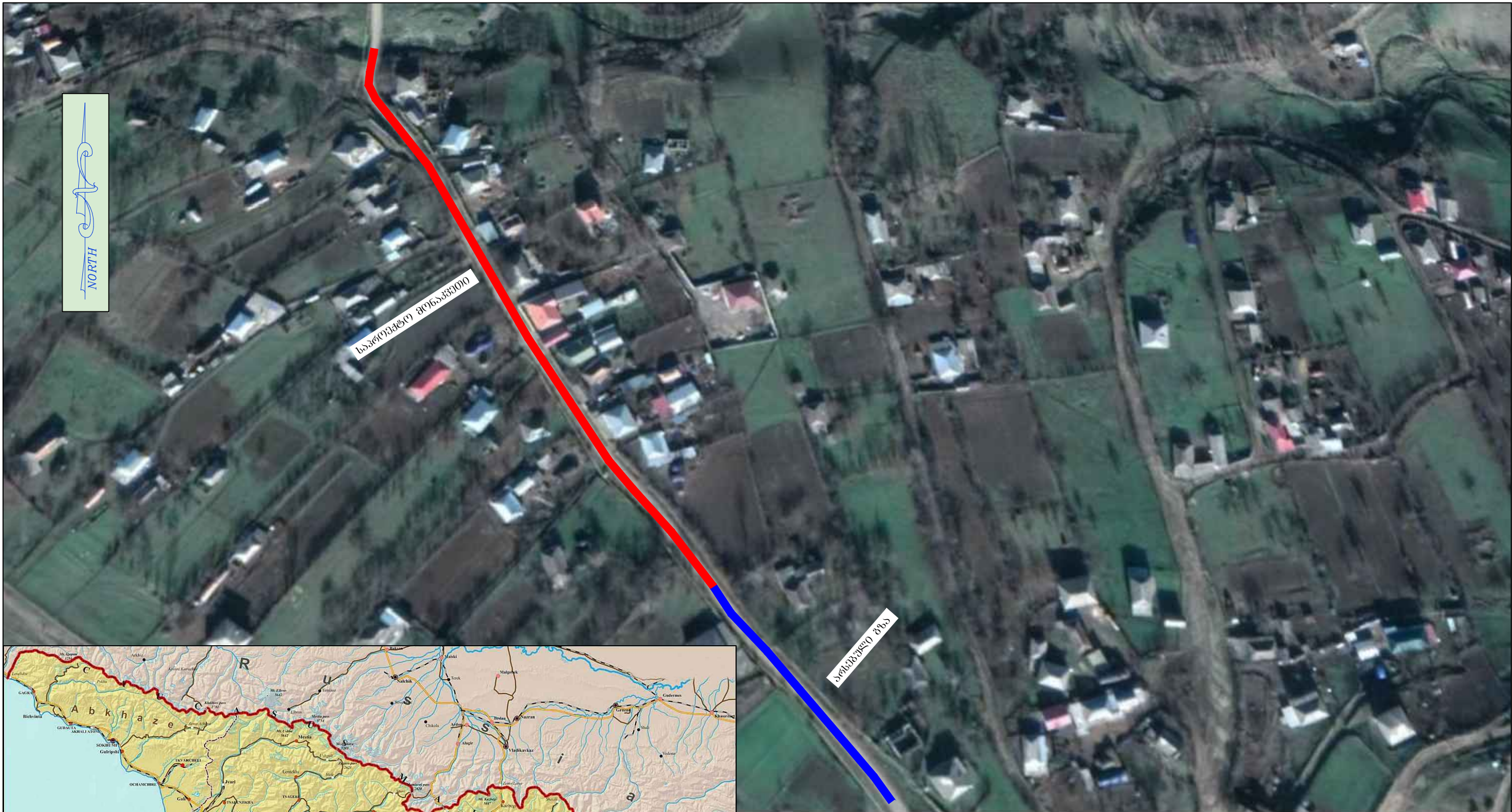
ტექნიკის ჩამონათვალი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყოვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ აბამლოში სანიაღვრე არხის მოწყოვა

№	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ. სიმძ.	ცალი	1	
2.	ავტოთვიმცლელი 7-10 ტ	“	3	
3.	კომპრესორი პნევმატური ჩაქუნებით	“	1	
4.	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	“	1	
5.	სატკეპნი პნევმატური 16 ტ	“	1	
6.	ავტომწე	“	1	
7.	ექსკავატორი V=0.5 მ ³	“	1	
8.	დამტვირთავი	“	1	
9.	ბეტონის შემრევი ავტომანქანა V=8 მ ³	“	1	
10.	ხელის იარაღები-ნიჩბები, წერაქვები, ღომები, შედელების აპარატი	“	10	

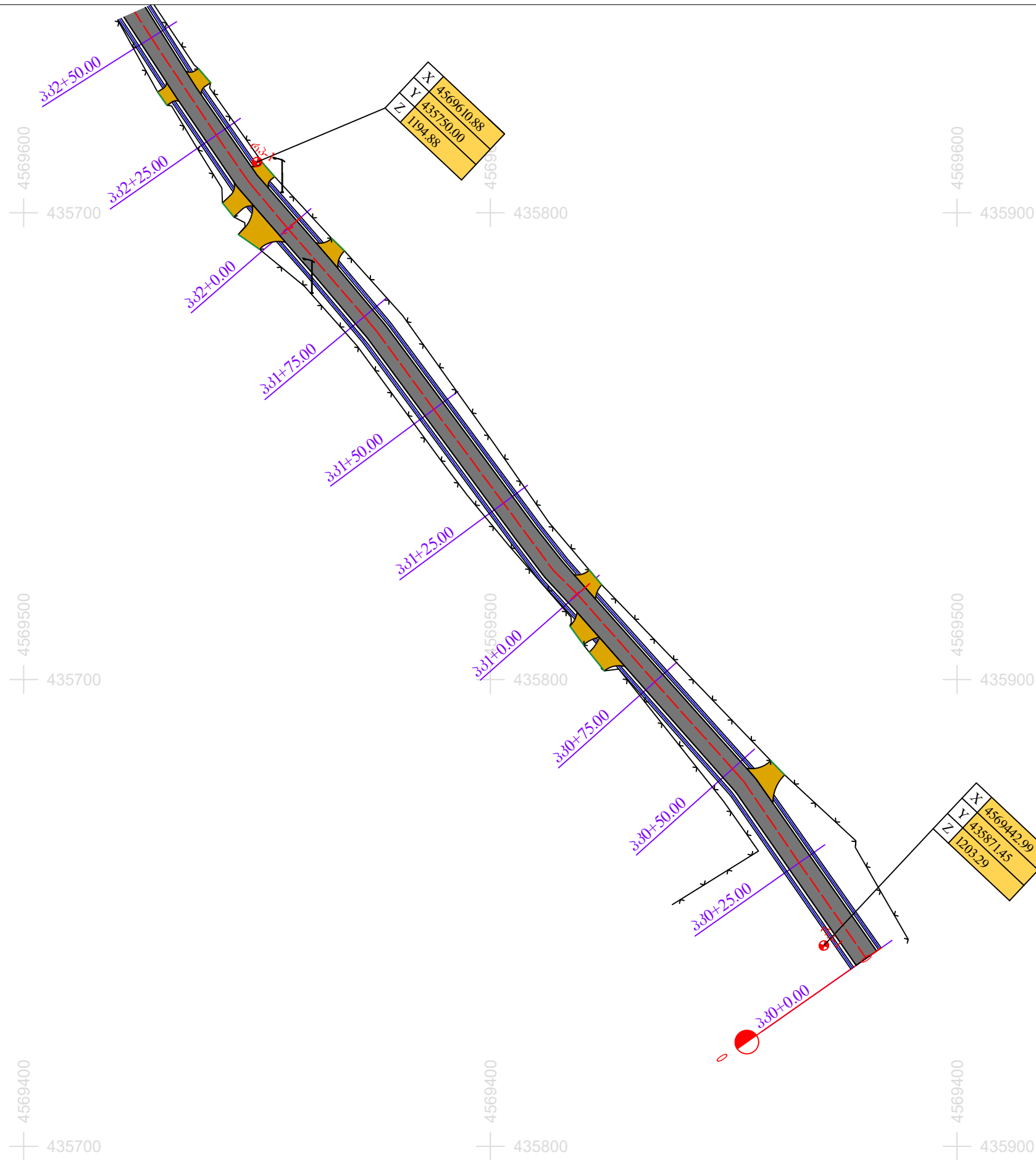
ბრავიკული მასალა

№	სარჩემოს ცხრილი	რაოდ.
01.	პროექტის ალბომდებარეობის რუკა	1
02.	გზის სიტუაციური გეგმა	2
03.	ბრძოვი პროფილი	5
04.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია მიმართებებზე	1
05.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია ეზოში შესასვლელზე	1
06.	რკ/ბეტონის მონოლითური ღარი	1
07.	ბანოვი პროფილები	5



- საპროექტო მონაკვეთი

- არსებული გზა



პირობითი აღნიშვნები

- ა/ზ საფარი
- ა/ზ მიერთება
- ეზოში შესასვლელი
- შენობა
- ღერძი
- რკ/გეტონის კიშვიტი
- რეპერი
- პიკეტაჟი
- ღოგე
- ელემტრო ბოძი



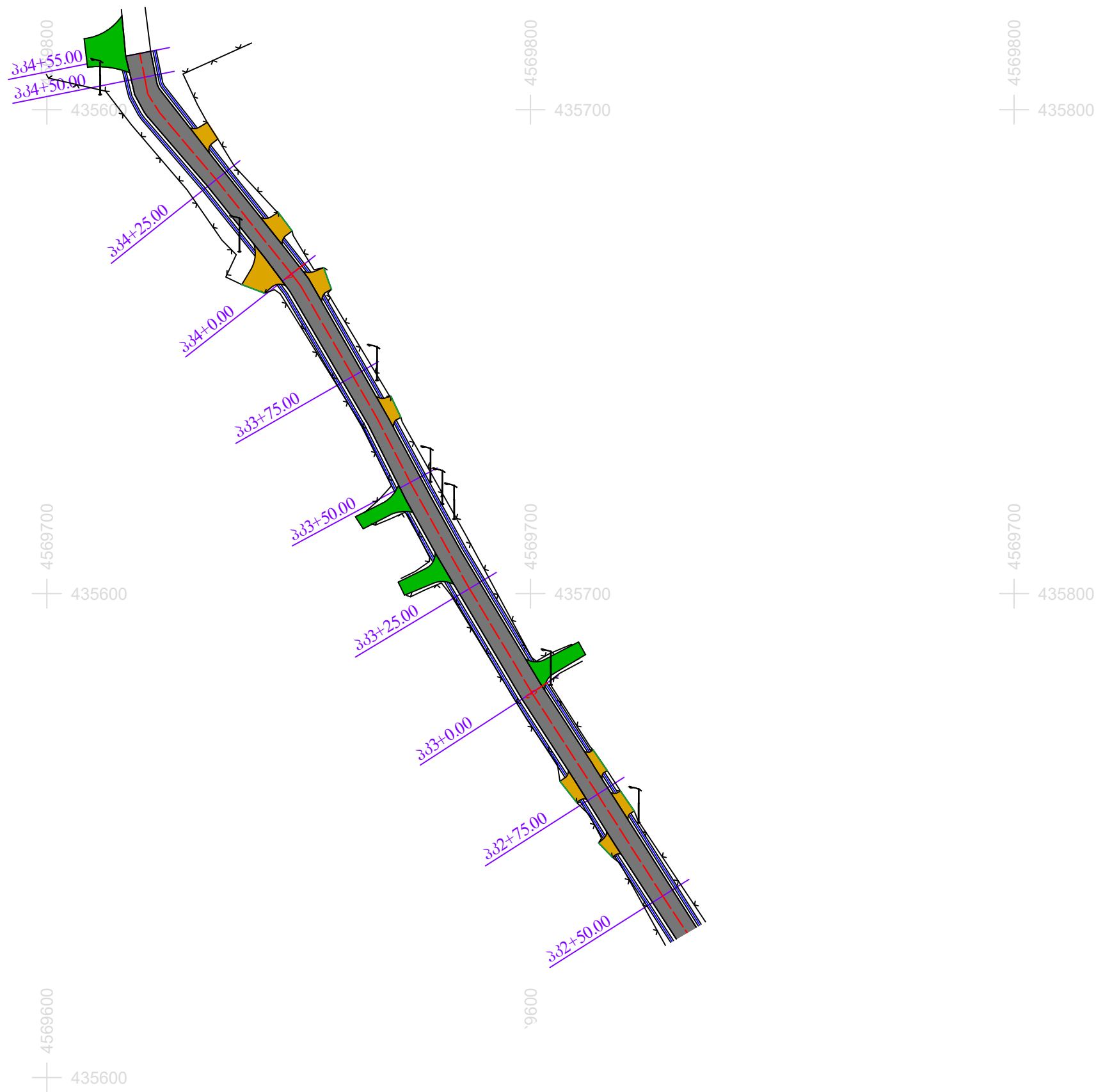
შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, ჭილა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ აბაგლოში
სანიღვრე არხის მოწყობა

მასშტაბი
1:1000

ნახაზის დასახელება
გეგმა
პკ 0+00 - პკ 2+50

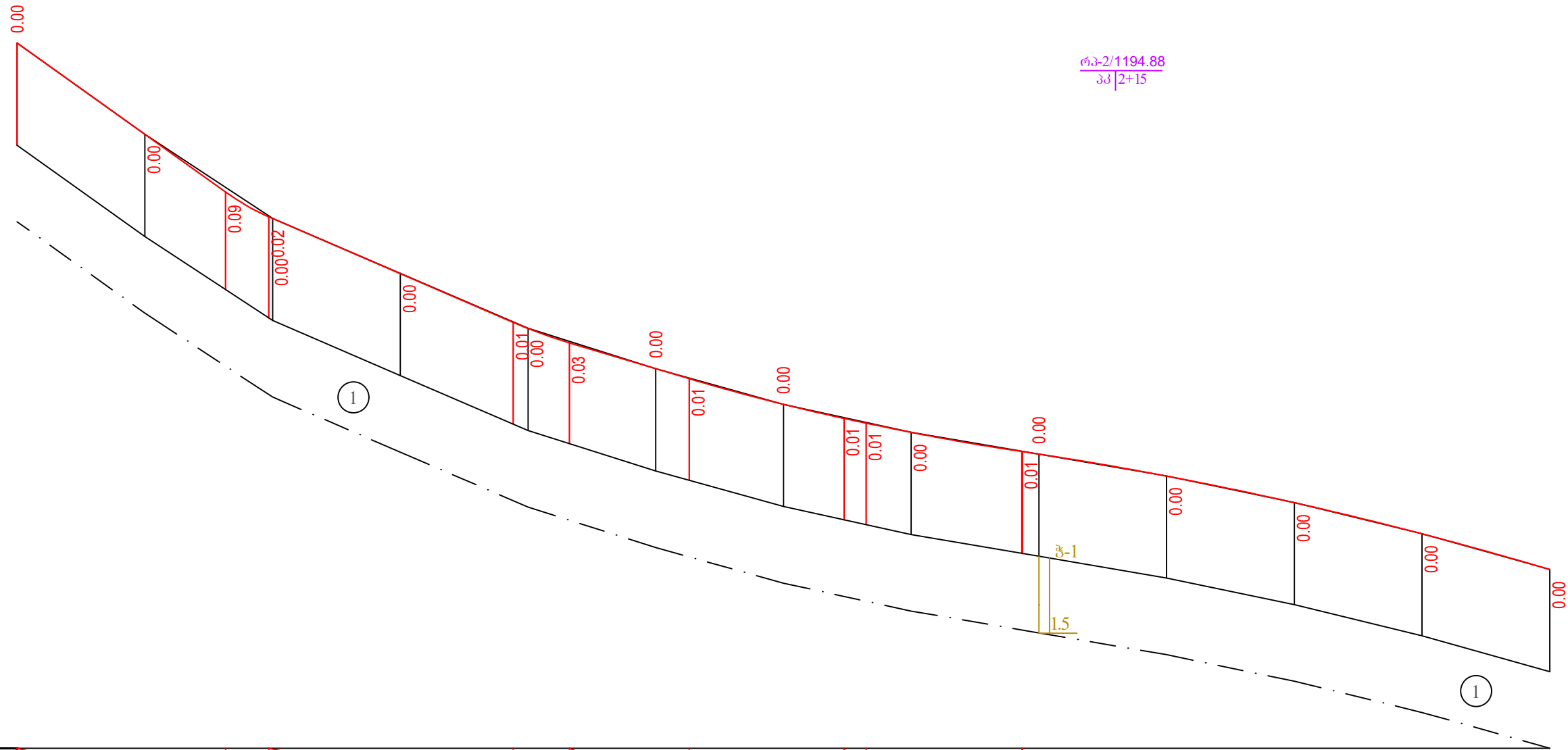
ნახაზის NO.
2
ფურც. 1-დან 2



	შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი" "TBILGZAPROEQTI" L.T.D.	პროექტი დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, ჭილა გზების მოწოდების საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ამაგლოში სანიღვრე არხის მოწოდება	მასშტაბი 1:1000	ნახაზის დასახელება გეგმა პკ 2+50 - პკ 4+55	ნახაზის NO. 2
					ფურც. 2 და 2

რკ-1/1203.29
პკ 0+07

რკ-2/1194.88
პკ 2+15



მასშტაბი:

ჰორიზონტალური, მ 1:1000
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაკვეთები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ	<div>71.50 40.78</div> <div>R=306 K=8.50</div> <div>47.82</div> <div>43.17</div> <div>R=827 K=11.02</div> <div>23.45</div> <div>29.86</div> <div>R=3624 K=30.29</div> <div>66.18</div> <div>R=4676 K=30.47</div> <div>66.68</div> <div data-cs="3" data-kind="parent">R=6980 K=117.74</div> <div data-kind="ghost"></div> <div data-kind="ghost"></div>																																											
	საპალი ნაწილის ღერძის ნიშნული, მ	1203.20	1201.42	1200.29	1199.80	1199.77	1198.69	1197.74	1197.62	1197.34	1196.83	1196.64	1196.13	1195.86	1195.76	1195.58	1195.21	1195.16	1194.73	1194.21	1193.60	1192.90																							
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნიშნული, მ	1203.20	1201.42		1199.77		1198.70		1197.62		1196.83		1196.13		1195.58		1195.16		1194.73		1194.21		1193.60	1192.90																					
	მანძილები, მ	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00																							
პიკეტაჟი, კილომეტრები		0	1										2										3																						
		45												51												11	9	21	33	18	24	23	29	15	20										
		C3:35°3.2'												C3:41°48.5'												C3:41°25.2'		C3:38°15.3'		C3:36°31.8'		C3:36°35.5'		C3:39°51.5'		C3:41°0.6'		C3:34°51.7'		C3:32°22.1'		C3:32°36.5'		C3:32°55.0'	



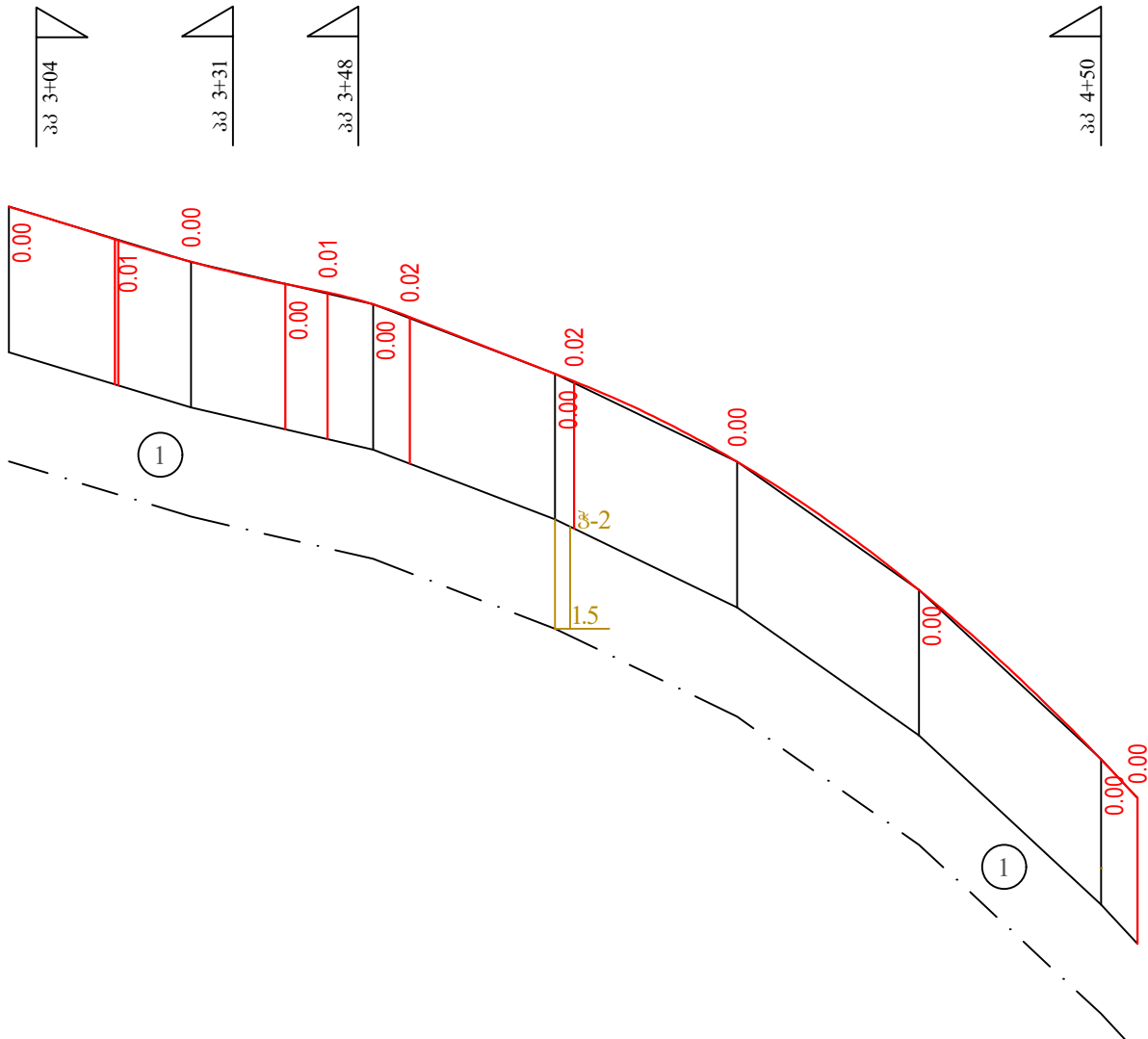
შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ აბაშოში
სანიაღვრე არხის მოწყობა

მასშტაბი
ჰ: 1000
გ: 100

ნახაზის დასახელება
ბრძოვი პროექტი
(მარცხენა ნაწიბური)
პკ 0+00 - პკ 3+00

ნახაზის NO.
3
ფურც. 1-დან 5



მასშტაბი:

ჰორიზონტალური, მ 1:1000
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაკვანძვები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ	14.55 37.95 43.77 35.05 77.61 55.00 R=1995 K=22.93 R=600 K=11.28 22.56 39.16 R=1111 K=77.39															
	საშუალო ნაწილის ღერძის ნომერი, მ	1192.90	1192.45	1192.14	1191.84	1191.72	1191.56	1191.38	1190.60	1190.50	1189.40	1187.63	1185.31	1184.77			
არსებული გონაკვანძვები	არსებული გზის ნომერი, მ	1192.90	1192.14		1191.56			1190.60	1189.39		1187.63	1185.31	1184.77				
	მანძილები, მ	25.00		25.00		25.00		25.00	25.00		25.00	25.00	5.00				
პიკეტაჟი, კილომეტრები		3	4														
		32		14		18		33		9		19		22		7	
		C3:30°57.9'		C3:28°58.9'		C3:28°16.0'		C3:29°49.7'		C3:38°4.0'		C3:38°36.4'		C3:37°56.0'			



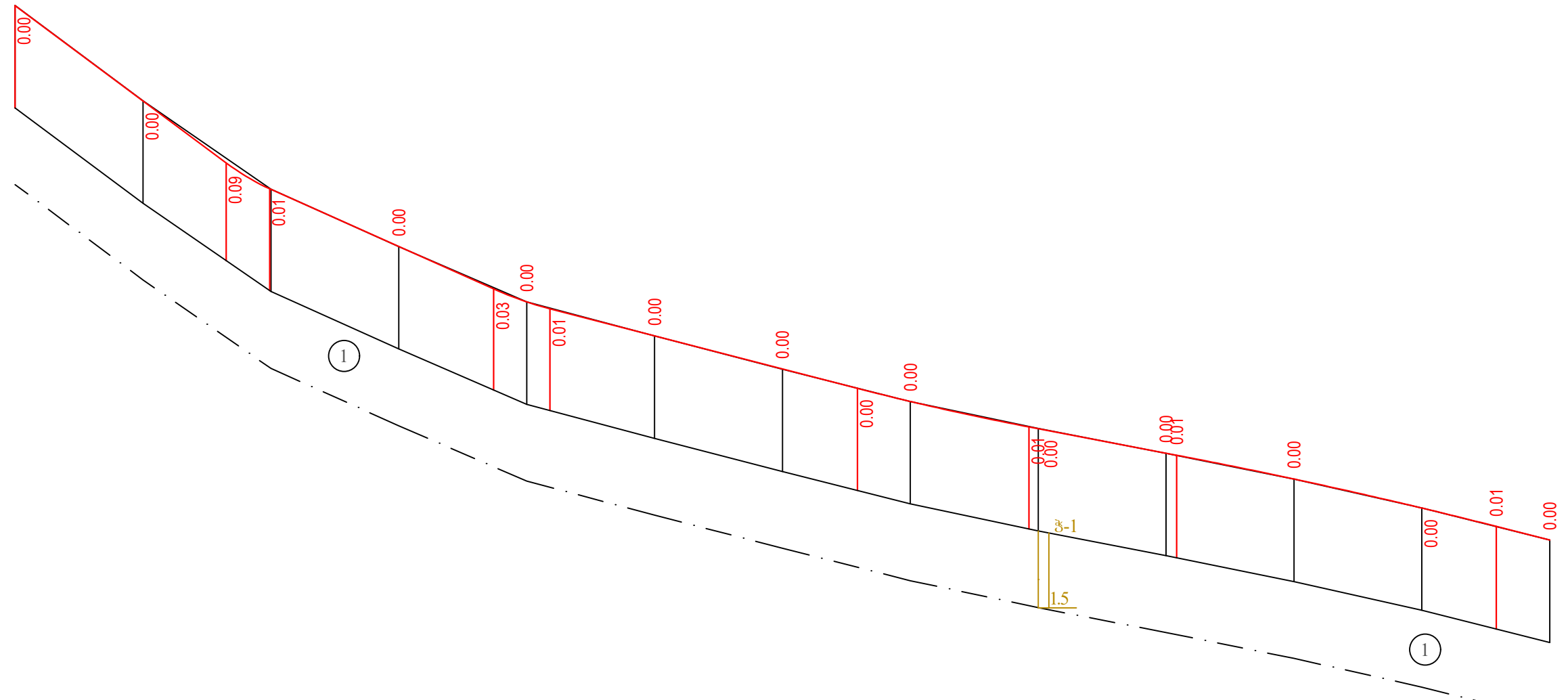
შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ აბაშლოში
სანიაღვრე არხის მოწყობა

მასშტაბი
ჰ: 1000
მ: 100

ნახაზის დასახელება
ბრძივი პროფილი
(მარცხენა ნაწიბური)
პპ 3+00 - პპ 4+55

ნახაზის NO.
3
ფურც. 2 და 5



მასშტაბი:

ჰოროზონტალური, მ 1:1000
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაცემები	ქანობი % და ვერტიკალური მრუდები, მ																							
	სავალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ	1203.34	1201.48	1200.27	1199.77	1198.64	1197.81	1197.56	1197.42	1196.90	1196.25	1195.87	1195.61	1195.12	1195.08	1194.60	1194.56	1194.10	1193.53	1193.17	1192.91			
არსებული გონაცემები	არსებული პზის ნომერი, მ	1203.35	1201.49		1199.76	1198.64		1197.56		1196.89		1196.24		1195.61		1195.09		1194.60		1194.09		1193.53		1192.90
	მაძილება, მ	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00				
პიკეტაჟი, კილომეტრები		0 1 2 3																						
		45 51 11 10 21 33 18 25 23 28 16 21																						
		C3:34°46.7' C3:41°26.3' C3:42°43.6' C3:37°4.3' C3:36°27.9' C3:36°26.8' C3:40°12.3' C3:41°3.5' C3:34°18.6' C3:33°3.9' C3:32°2.0' C3:32°55.5'																						



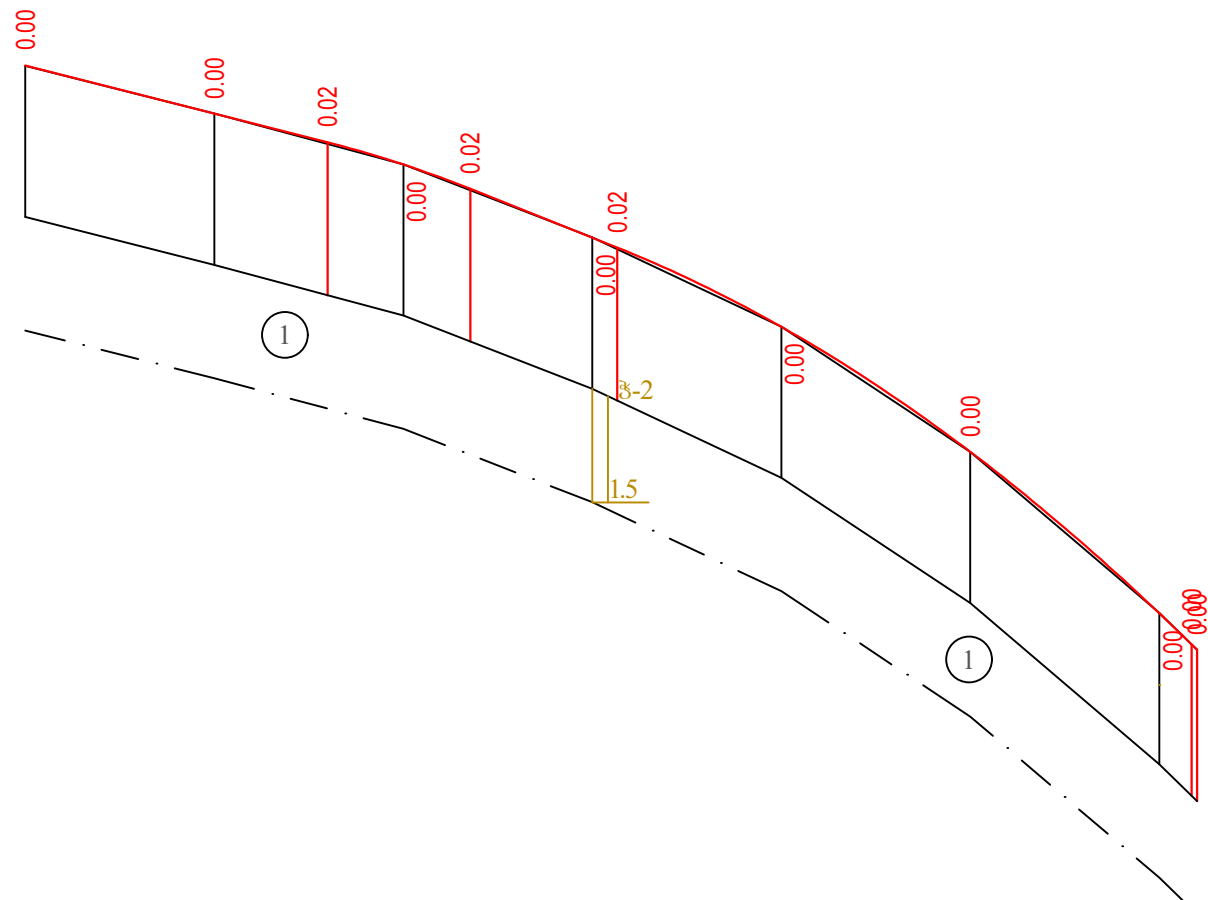
შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი	ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ აბაშლოში სანიღვრე არხის მოწყობა
---------	--

მასშტაბი	
ჰ: 1000	
მ: 100	

ნახაზის დახატულება
ბრძოვი პროვინი
(მარჯვენა ნაწიბური)
პკ 0+00 - პკ 3+00

ნახაზის NO.	3
ფურც. 3	5



მასშტაბი:

ჰორიზონტალური, მ 1:1000
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაკვანძები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ	25.39		R=1300 K=18.87		39.91		R=1302 K=75.99			
	საშუალო ნაწილის ღერძის ნომერი, მ	1192.91	1192.27	1191.89	1191.60	1191.28	1190.63	1190.50	1189.45	1187.80	1185.66
არსებული გონაკვანძები	არსებული გზის ნომერი, მ	1192.90	1192.27		1191.60		1190.63		1189.45	1187.80	1185.67
	მანძილები, მ	25.00	25.00		25.00		25.00		25.00	25.00	5.00
პიკეტაჟი, კილომეტრები		3 4									
		33	14	18	32	9	19	19	4	8	
		C3:30°42.9'		C3:29°4.0'	C3:26°43.6'	C3:30°25.3'	C3:37°0.0'	C3:38°43.4'	C3:40°48.3'		



შ.პ.ს. "თბილგაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ აბაშლოში
სანიადვრე არხის მოწყობა

მასშტაბი
ჰ: 1000
მ: 100

ნახაზის დასახელება
ბრძოვი პროფილი
(მარჯვენა ნაწიბური)
პკ 3+00 - პკ 4+55

ნახაზის NO.
3
ფურც. 4 და 5

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHиP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ρ ტ/მ³	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი e	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი I _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა		ქანების სიმტკიცის ზღვარი E ₀ მპ
										R ₀	R	
										მპ	მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	D Q ₄	თიხნარი ნახევრადმაგარი კენჭების და ღორღის ჩანართებით 25%-მდე	33 ₈	1:1,5	1.85	-	-	23 ⁰	0.01	0.25	-	25

პირობითი
აღნიშვნები

ხელპერღვის
ჰაბურლილი

 ბრუნტის
ფენის
სიღრმე

 ბრუნტის
ფენის
ნომერი



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწოდების საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ აგამლოში
სანიავრმ არხის მოწოდება

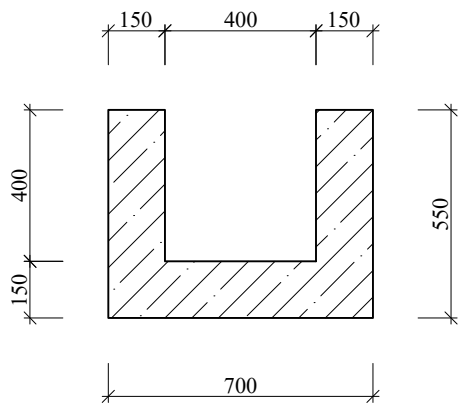
მასშტაბი
უმაღლესი

ნახაზის დასახელება
ბრძივი პროფილი
ჰაბურლილი

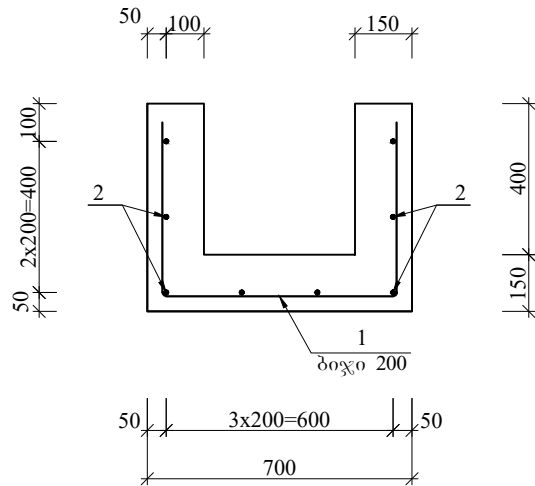
ნახაზის NO.
3

ფურც. 5-დან 5

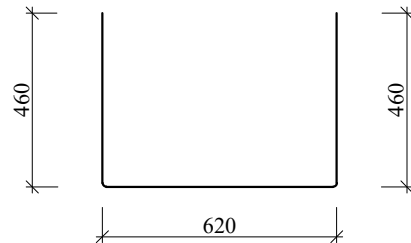
რკ/ბეტონის ღარი
მ 1:20



რკ/ბეტონის ღარის
არმირება
მ 1:20



პოზ. №1
მ 1:20



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ბრძ.მ.-ზე

	პოზიციის	მსპიზი	ლითონის ან კვეთი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
რკ/ბ ღარი	1	მოცემულია ნახაზზე	12A-III	1540	5	7.7
	2	1000	8A-I	1000	8	8.0

ლითონის ამოკრეპა ერთ ბრძ.მ.-ზე, კმ

ღარის ელემენტები	არმატურის ნაკეთობა		პროფილური ლითონი	ფურცლოვანი ფოლადი
	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*			
	A-I	A-III	L 70x70x5	-δ=15
	Ø 8	Ø 12		
1	2	3	4	5
რკ/ბ ღარი	3.2	6.9		

ბეტონის მოცულობა ერთ ბრძ.მ.-ზე

ბეტონი B25 F200 W6: რკ/ბ ღარი - V=0.225 მ³;
--



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ აგამლოში
სანიაღვრე არხის მოწყობა

მასშტაბი
1:20

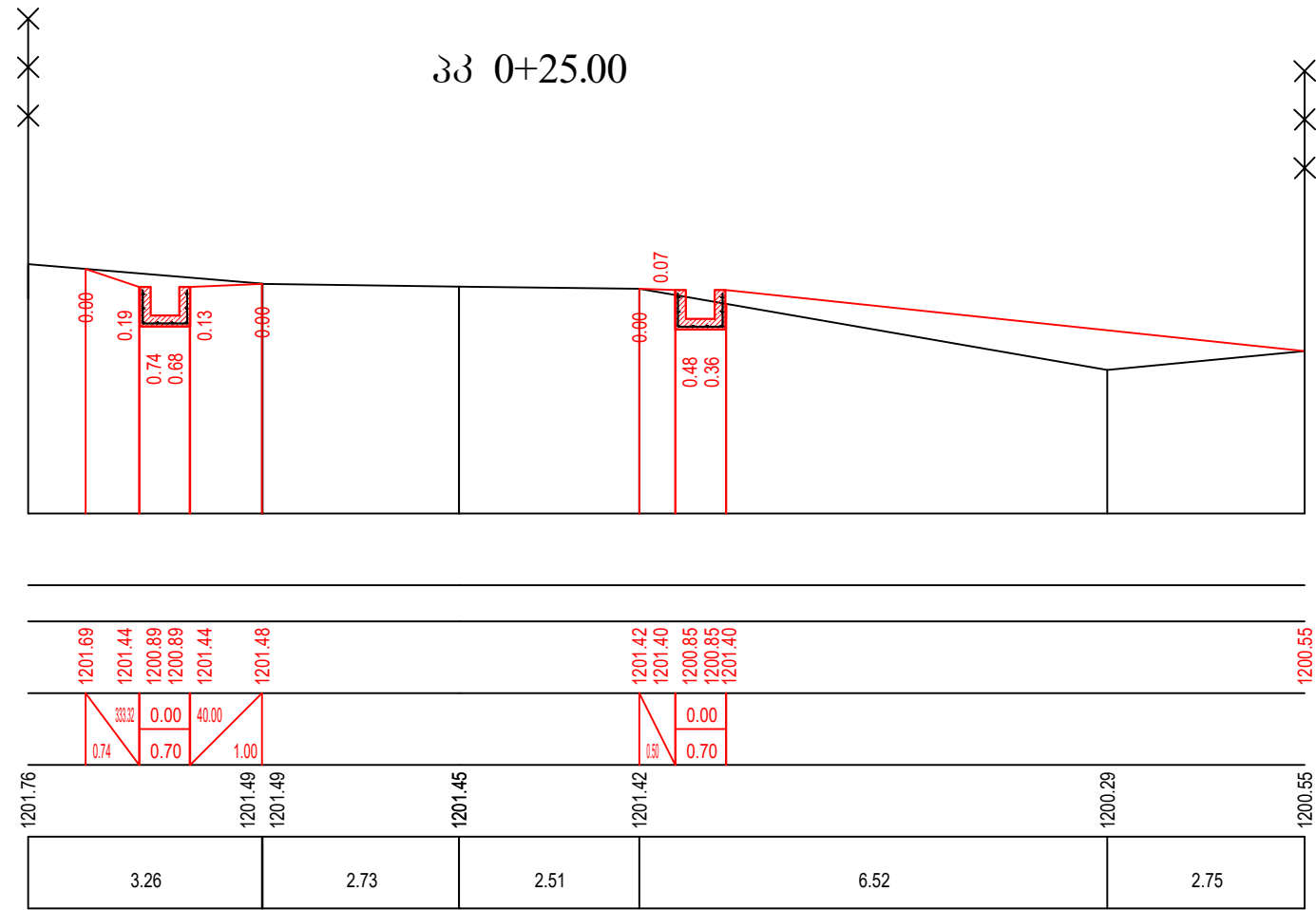
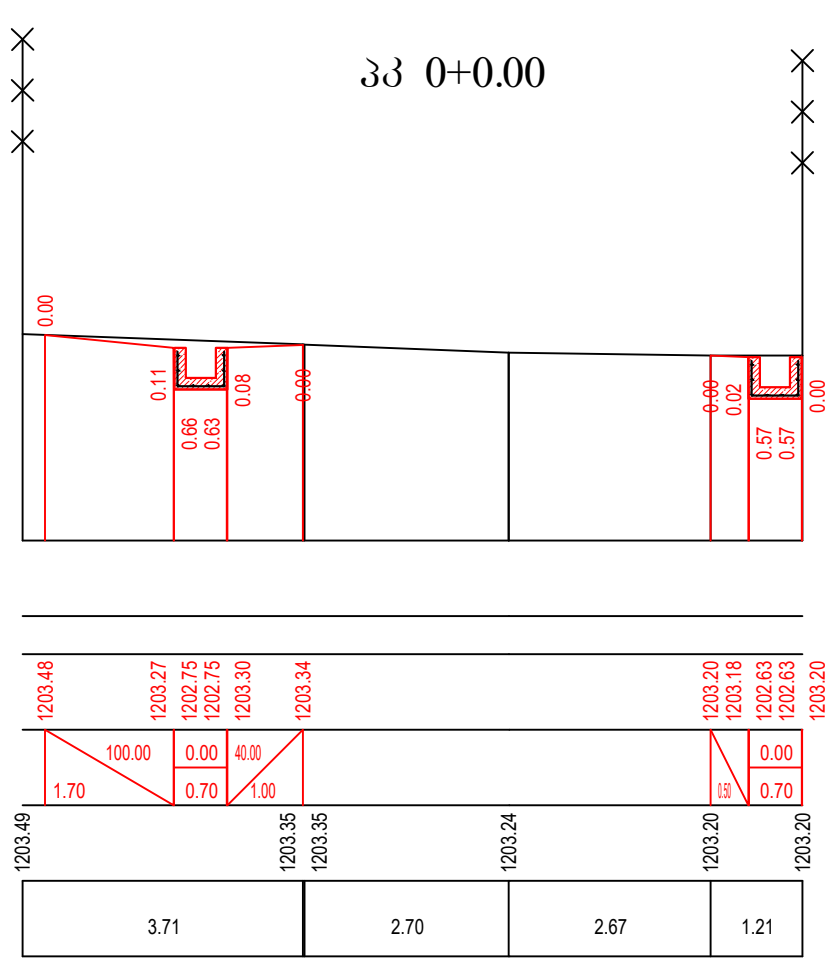
ნახაზის დასახელება
რკ/ბეტონის
მონოლითური ღარი

ნახაზის №
6

ფურც. 1-დან 1

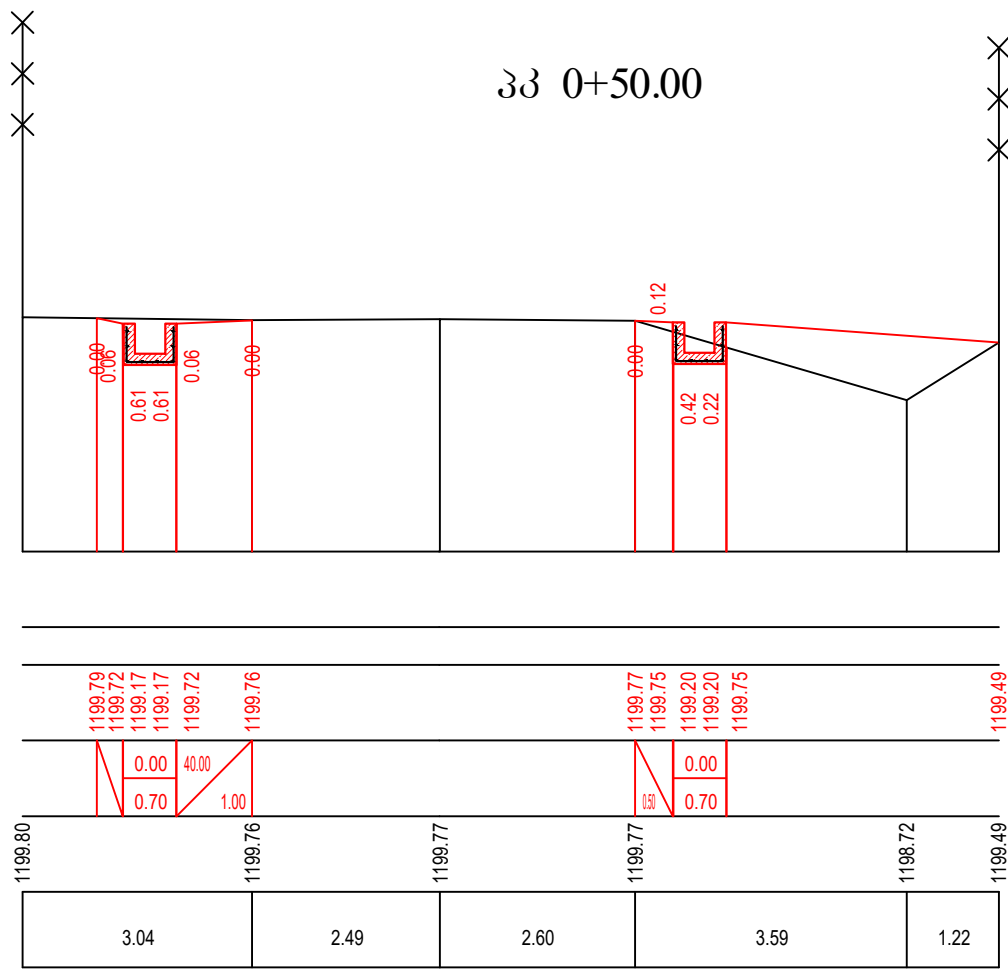
მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საკრებელი გონაკები	ქანობი % და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკები	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ



მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საკრებელი გონაკები	ქანობი % და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკები	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ



შ.პ.ს. "თბილგაპროექტი"
"TBILGAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ აბაშოში
სანიაღვრე არხის მოწყობა

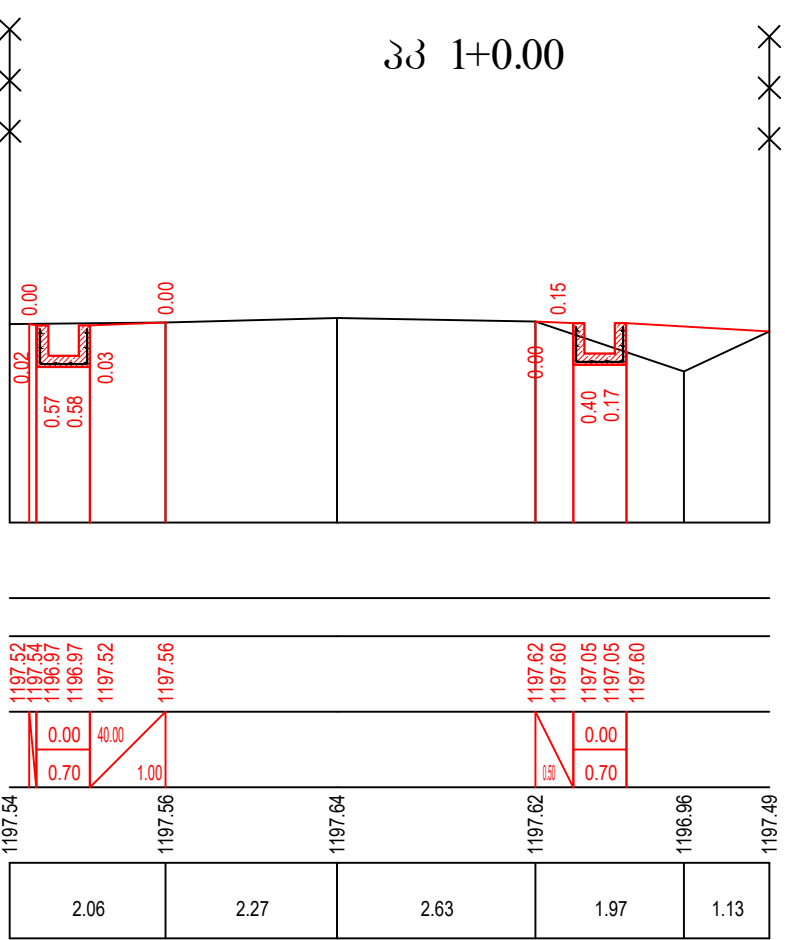
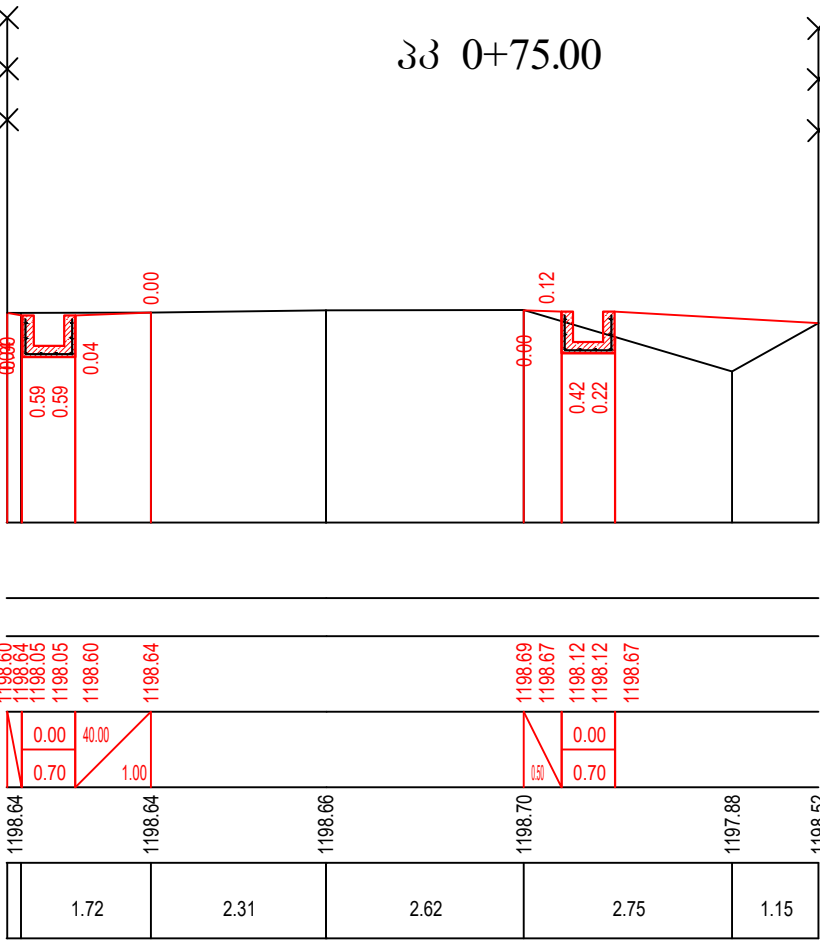
მასშტაბი
პ: 100
ვ: 100

ნახაზის დასახელება
ბანივი პროექტები

ნახაზის NO.
8
ფურც. 1-დან 5

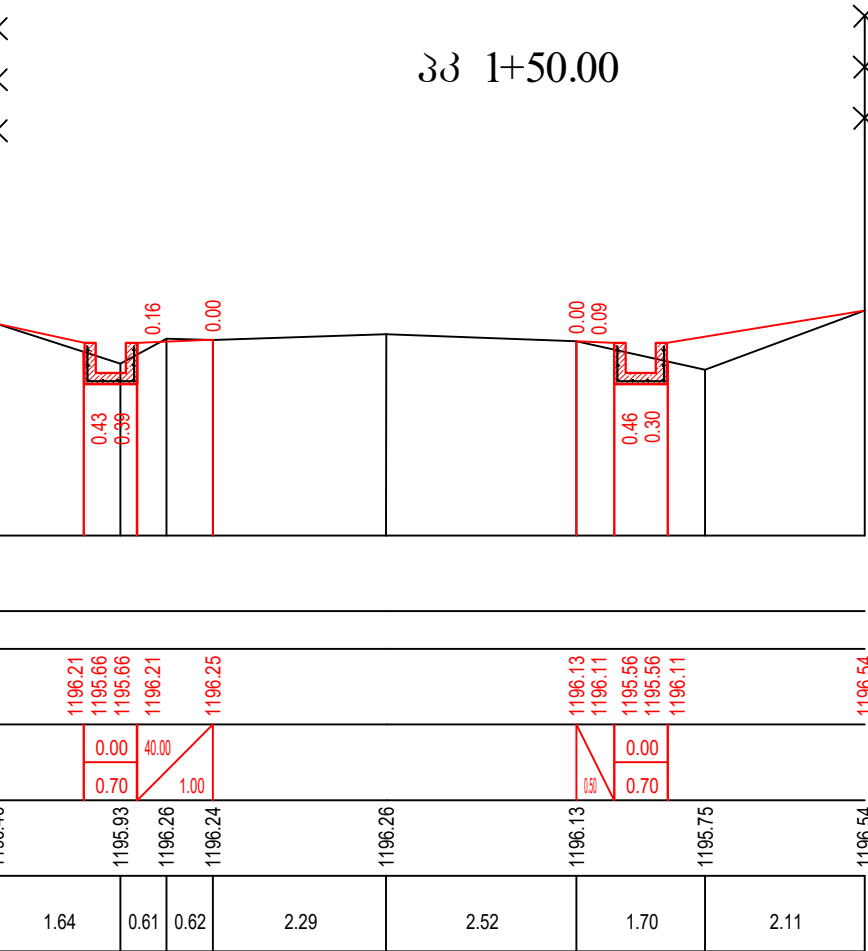
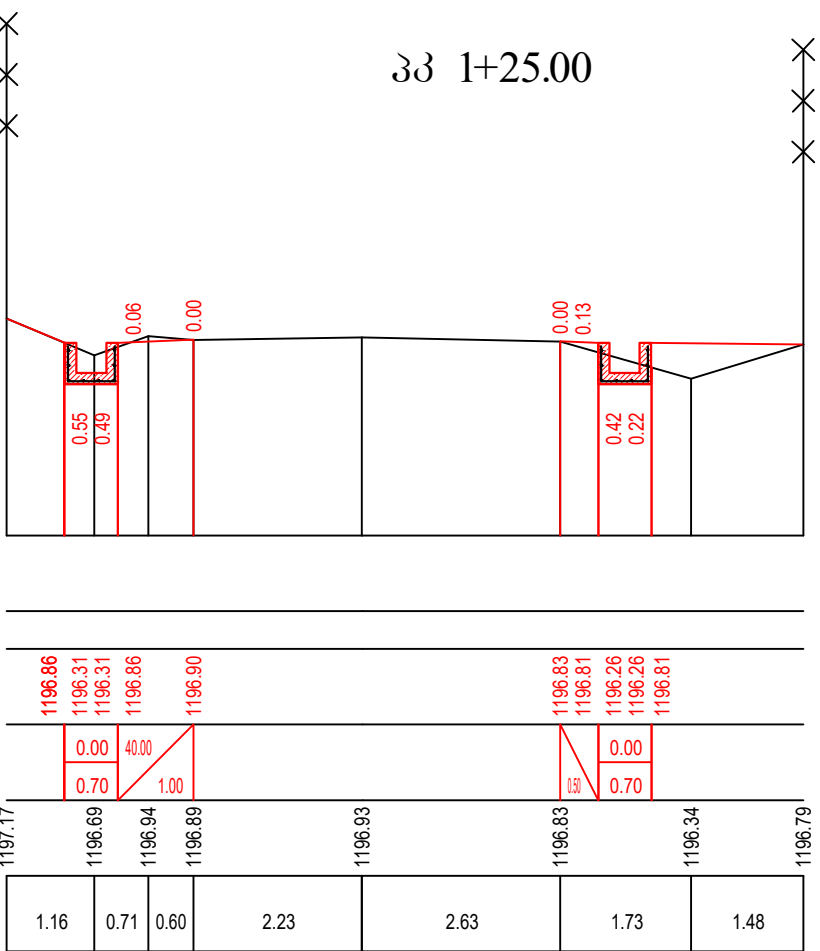
მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საკონსტრუქციო მოთხოვნები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
	სავალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ
არსებული მოთხოვნები	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ



მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საკონსტრუქციო მოთხოვნები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
	სავალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ
არსებული მოთხოვნები	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ

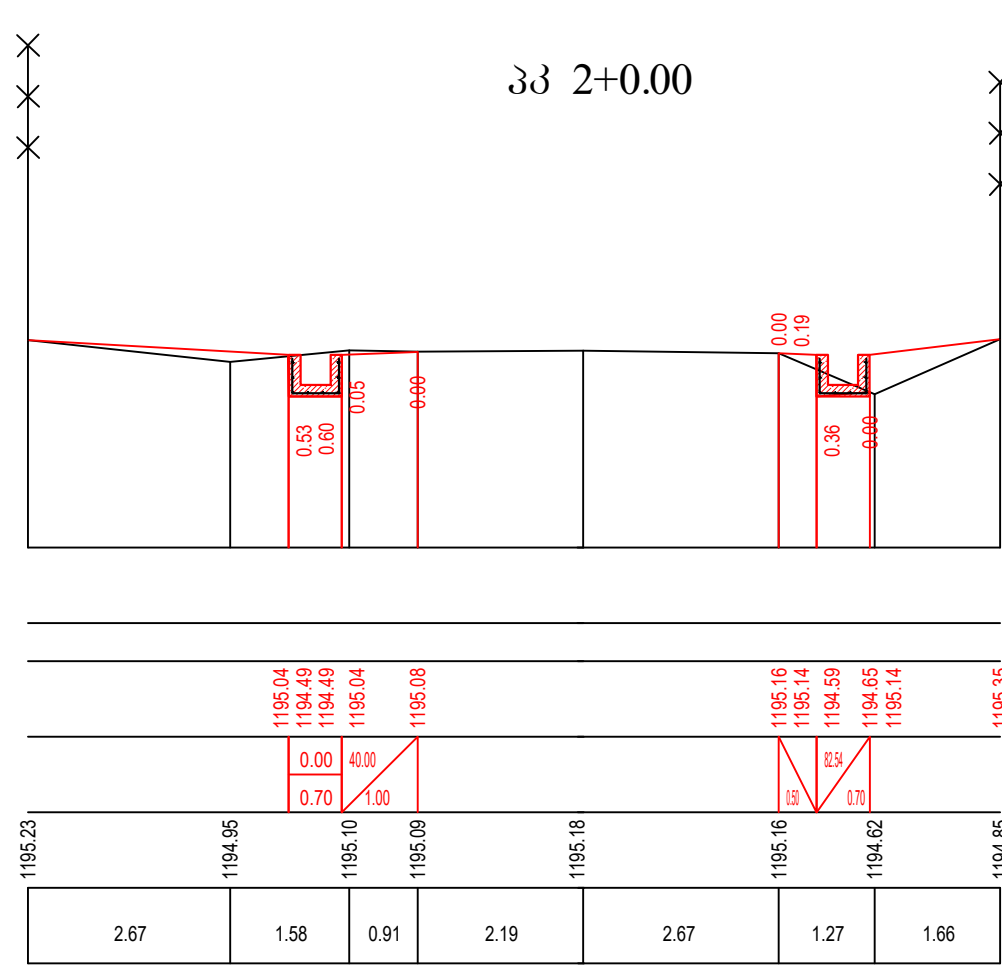
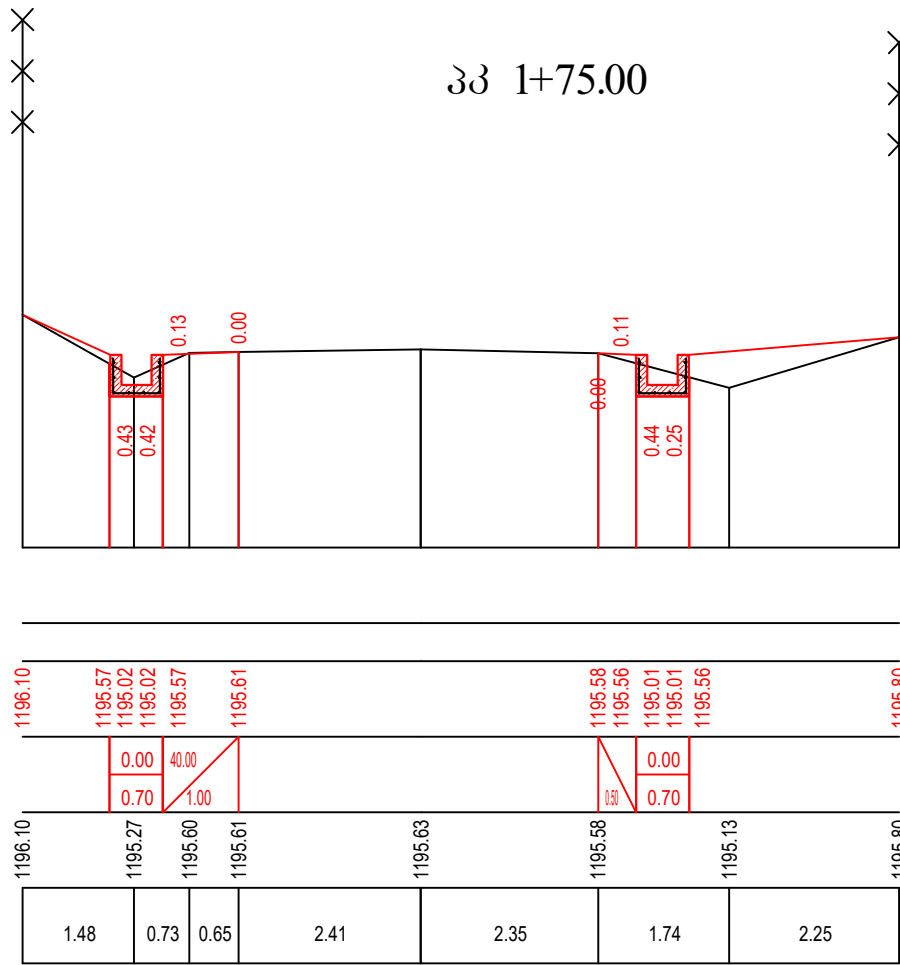


მასშტაბი:

ჰორიზონტალური, მ 1:100

ვერტიკალური, მ 1:100

საკონსტრუქციო გონივრულობა	ქანობი % და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონივრულობა	არსებული გზის ნიშნული, მ
	მანძილები, მ

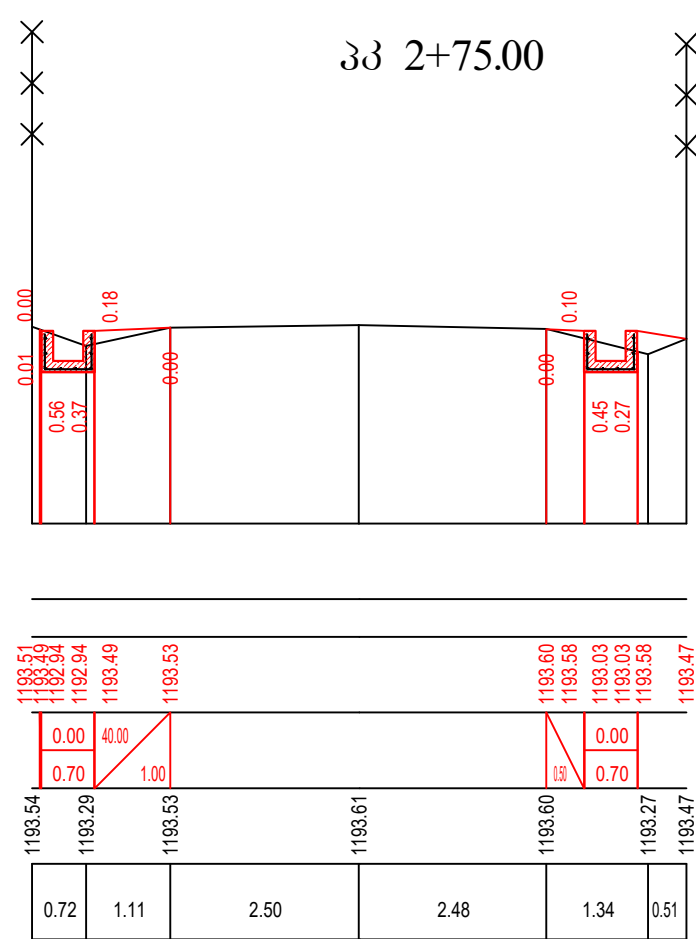
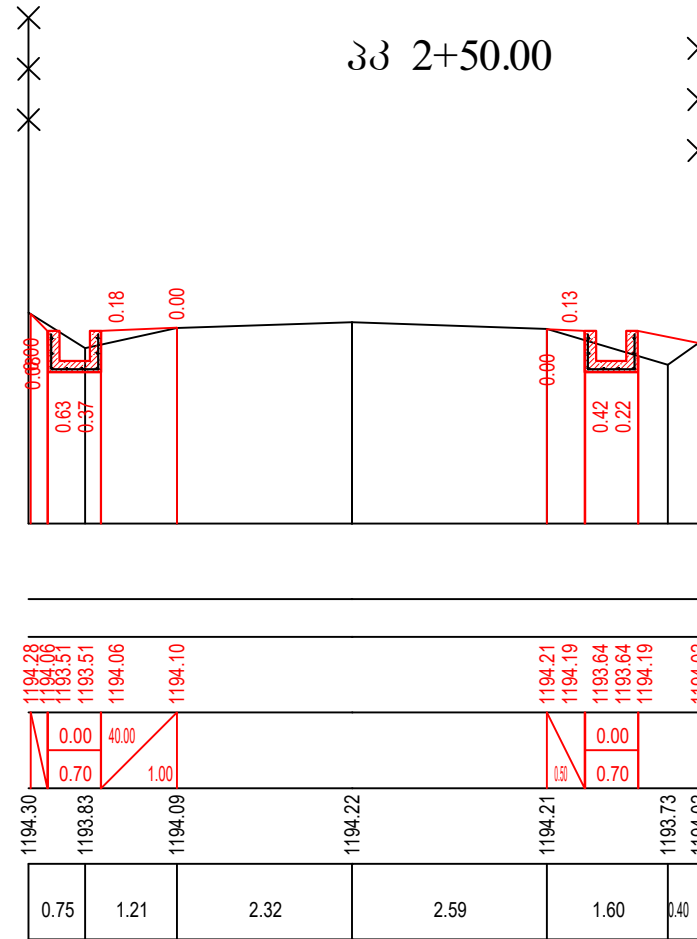
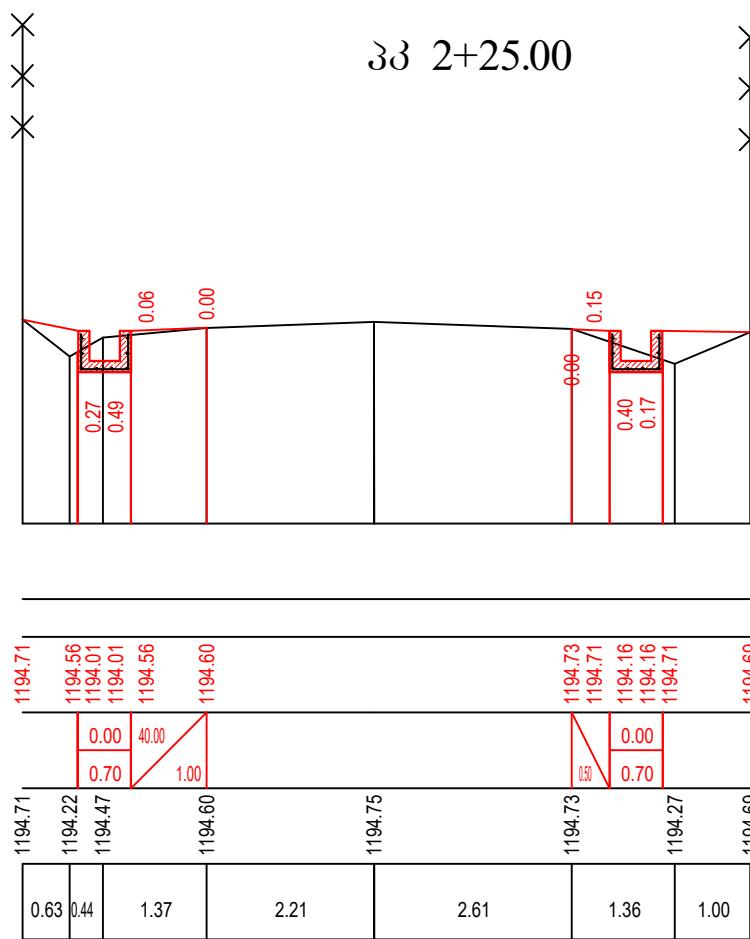


მასშტაბი:

ჰორიზონტალური, მ 1:100

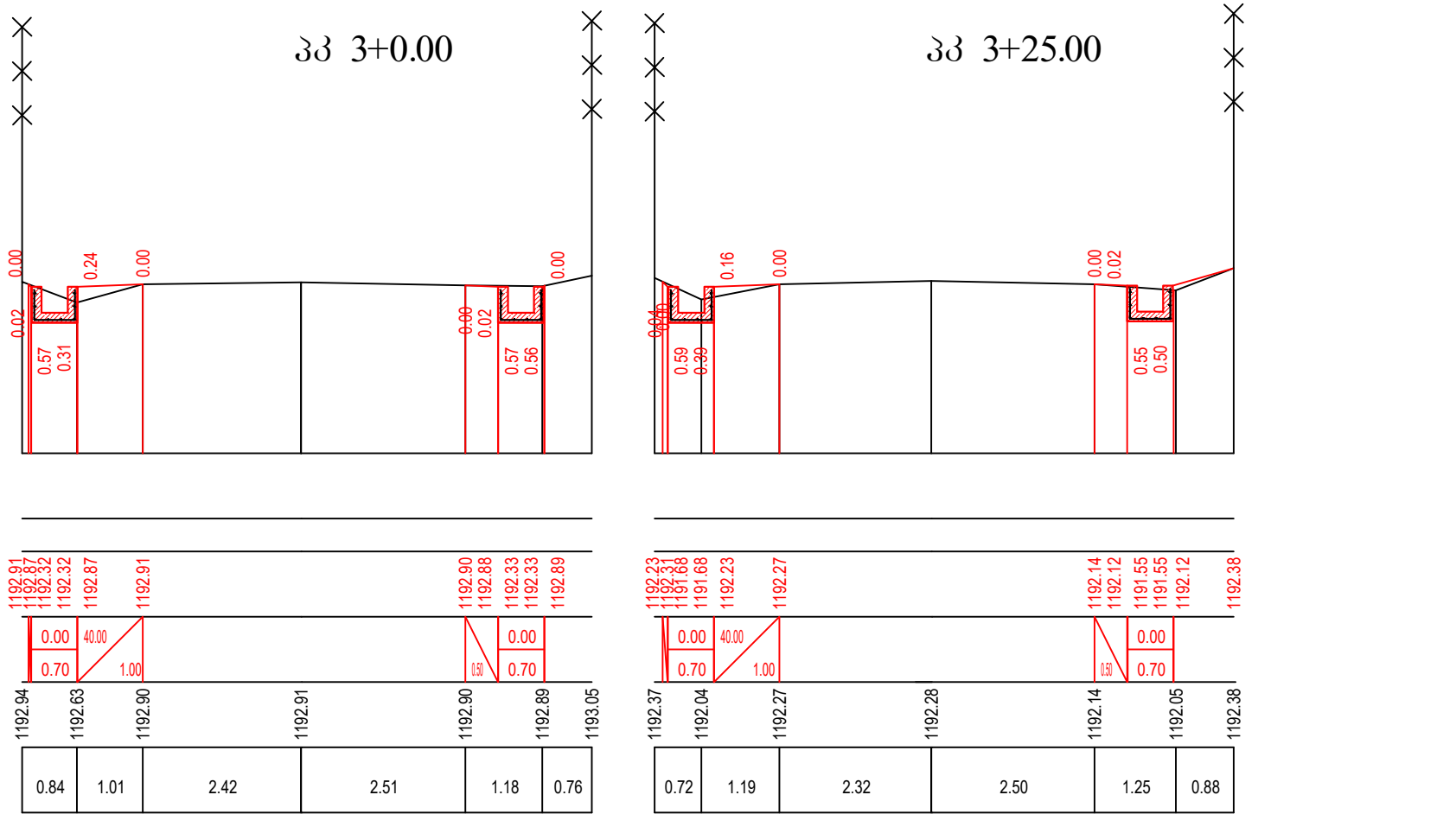
ვერტიკალური, მ 1:100

საკონსტრუქციო გონივრულობა	ქანობი % და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონივრულობა	არსებული გზის ნიშნული, მ
	მანძილები, მ



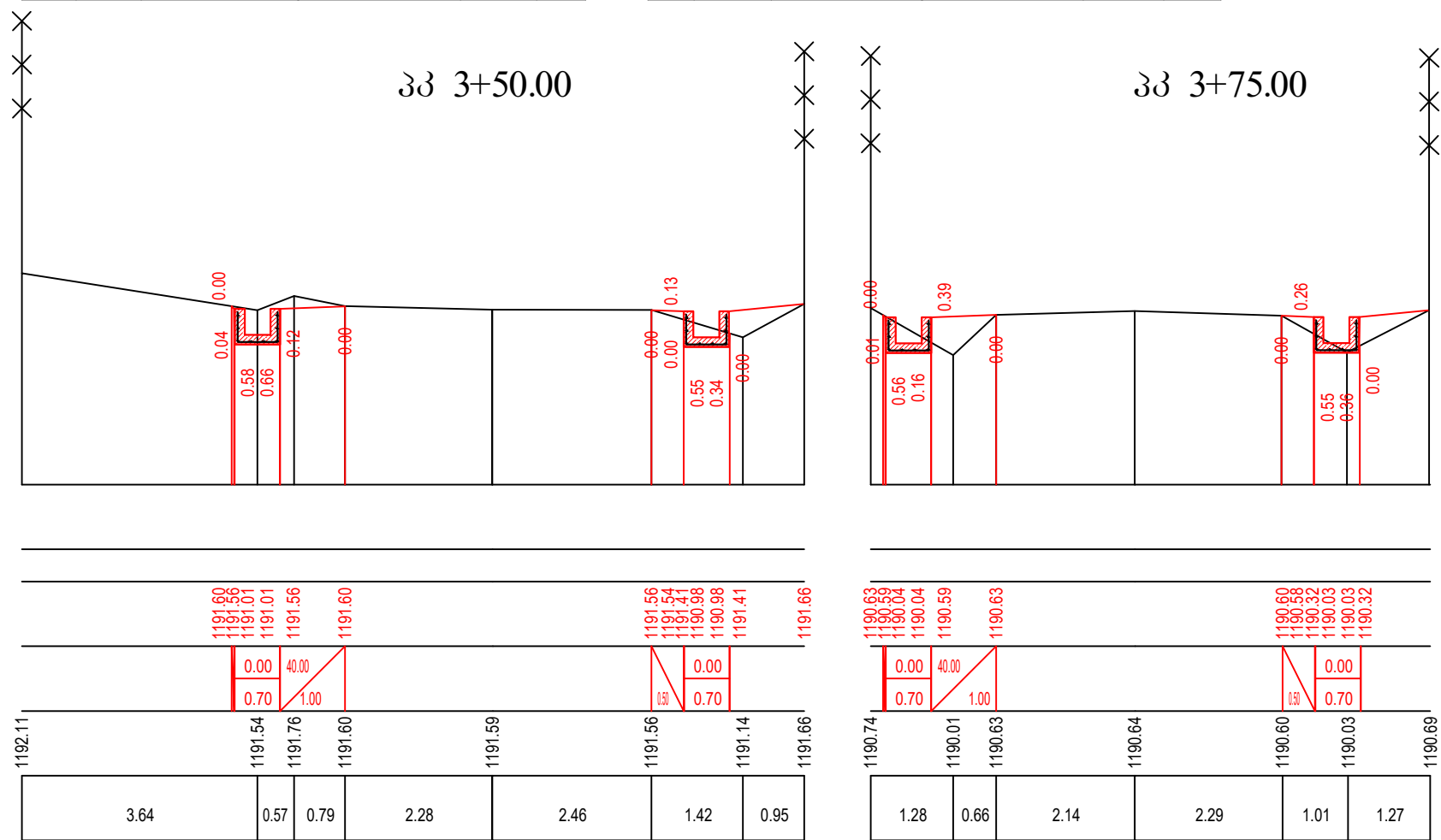
მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საკრებელი გონაკები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკები	სავალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ
	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ

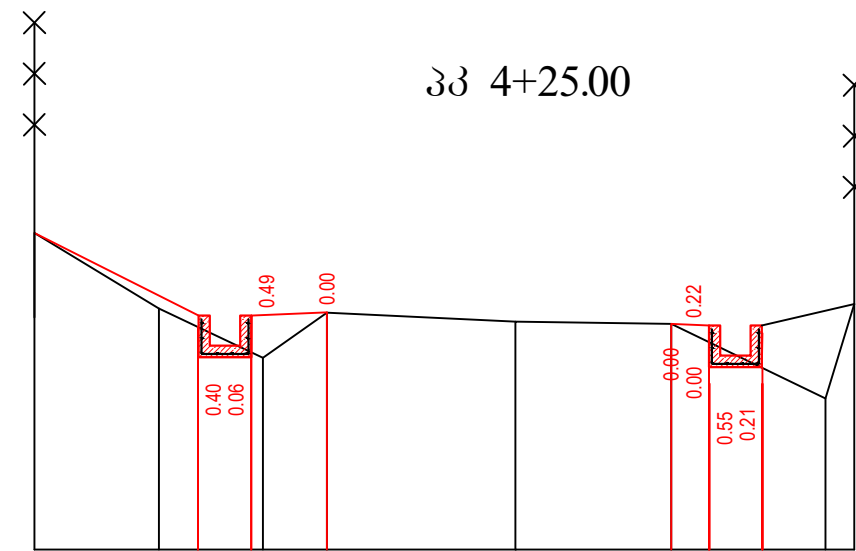
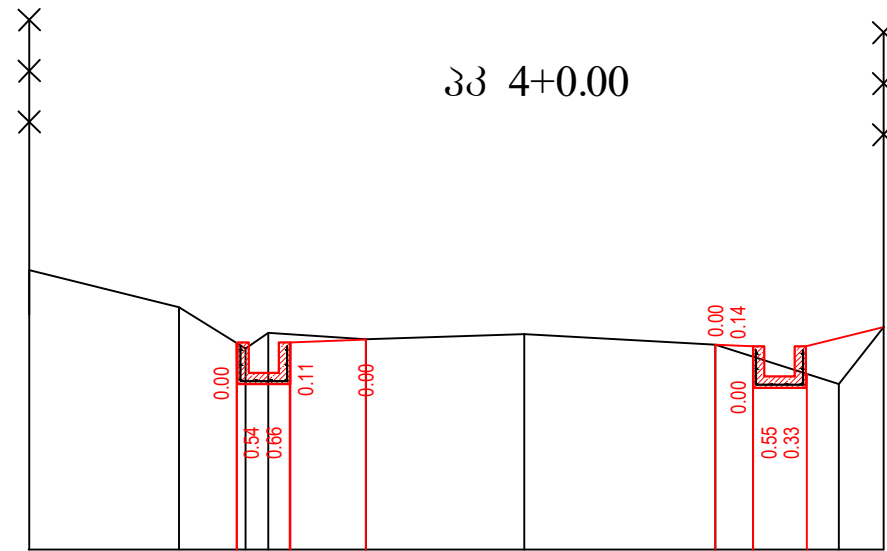


მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

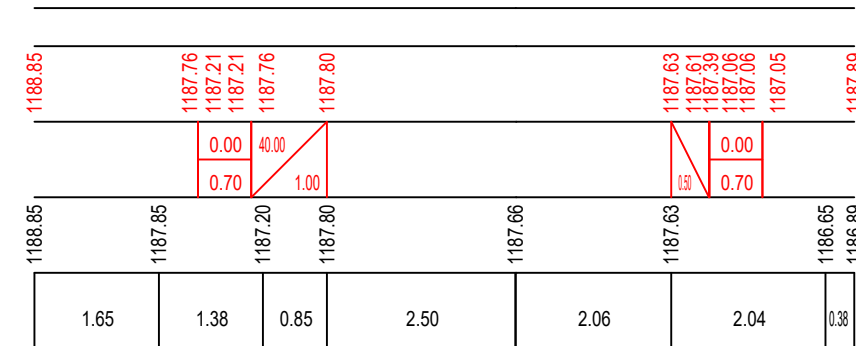
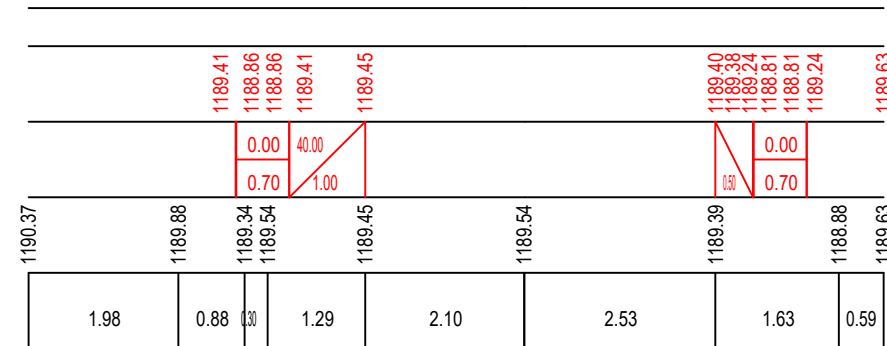
საკრებელი გონაკები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკები	სავალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ
	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ



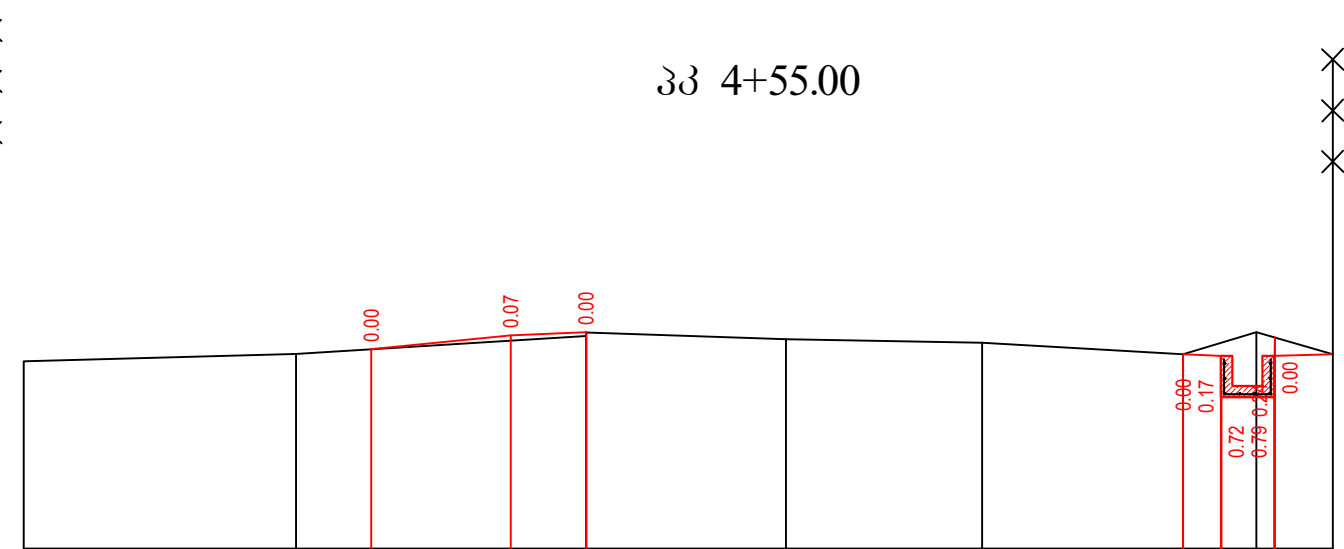
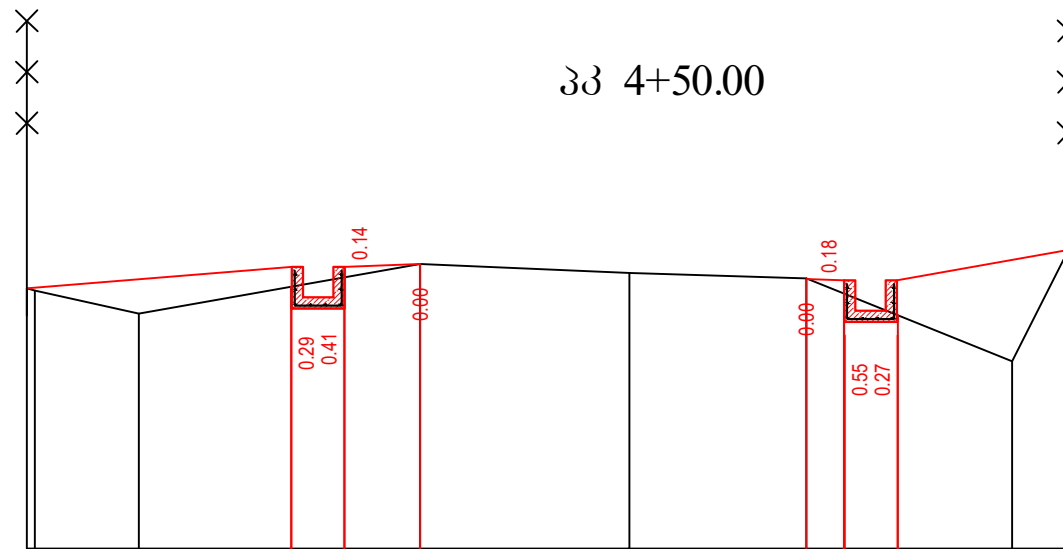
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100



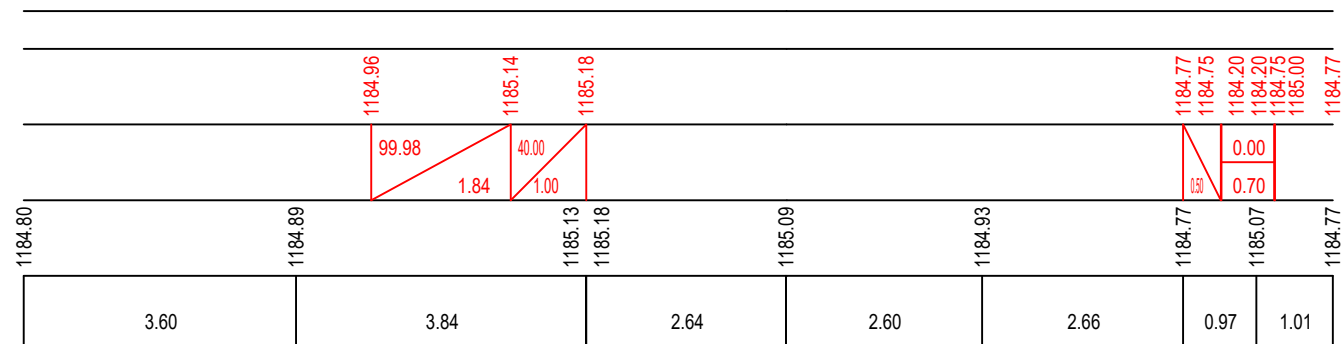
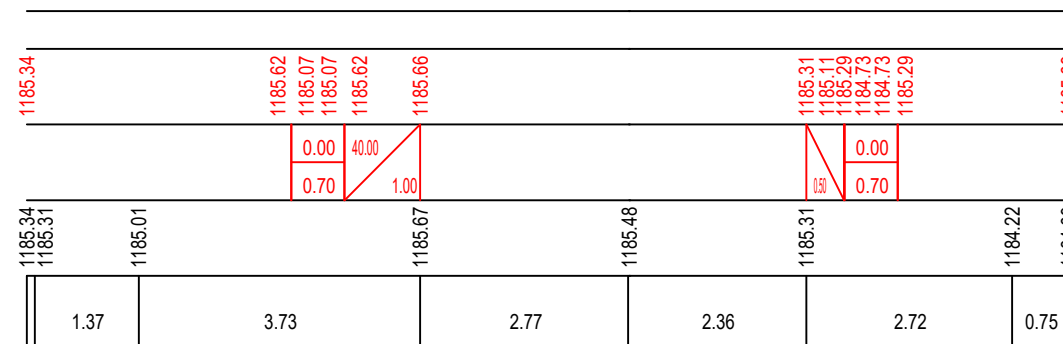
საპროექტო გონაცემები	ქანობი %_{ფა} და გვერტიკალური მრუდები, მ სამაღლი ნაწილის ღერძის ნიშნული, მ
არსებული გონაცემები	არსებული გზის ნიშნული, მ მანძილები, მ



ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100



საპროექტო მოწინააღმდეგე	ქანობი % ₀ და ვერტიკალური მოშუდები, მ
	სავალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ
არსებული მოწინააღმდეგე	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პრემიები	დენარის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების მოწყობის სპარემატო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ აბამლოში სანიღვრე არხის მოწყობა
----------	--

₪:	100
₺:	100

განივი პროვიზები

ფურც. 5 დან 5