

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“



ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში
შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის
მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში
რიტუალების სახლთან მისასვლელი
გზის მოწყობა

ტომი I

ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“

ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში
შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის
მომზადება. სოფელ დიდ ღმანისში
რითუალების სახლთან მისასვლელი
გზის მოწყობა

საპროექტო დოკუმენტაცია
ტომი I
ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

დირექტორი:

ო.ხატიასვილი

მთავარი ინჟინერი:

ბ.ცომაკურიძე

პროექტის შემაჯგენლობა

ტომი I. ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

ტომი II სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია

ტომი I. ტექსტი და უწყობები

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. მიწის ვაკისი
7. საგზაო სამოსი
8. ხელოვნური ნაგებობები
9. ეზოში შესასვლელები
10. სამუშაოთა ორგანიზაცია
 - 10.1. ძირითადი დებულებები
 - 10.2. მოსამზადებელი სამუშაოები
 - 10.3. ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა მშენებლობის დროს
 - 10.4. 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)
- მიწის სამუშაოების მოცულობების დათვლის პიკეტური უწყისი
- რკ/ბეტონის ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი
- ტექნიკის ჩამონათვალი
- მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

ნაწილი III. ნახაზები

- ადგილმდებარეობის რუკა
- გეგმა
- გრძივი პროფილი
- საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
- საგზაო სამოსის კონსტრუქცია ეზოში შესასვლელებზე
- მონოლითური რკ/ბეტონის ღარი
- განივი პროფილები

სოფელ დიდ დმანისში რიტუალების სახლში მისასვლელი გზის მოწყობა ტექნიკური დავალება

საპროექტო ობიექტის მდებარეობა და სავარაუდო პარამეტრები

სოფელ დიდ დმანისში სარიტუალო დარბაზამდე მოსაწყობია სოფლის შიდა გზის ასფალტო-ბეტონის საფარის მისასვლელი გზა; გზის დაგეგმარება იწყება სოფელში არსებული ცენტრალური გზიდან (იხილეთ ორთო ფოტო). გზის საპროექტო სიგრძე სავარაუდოდ 82 გრძ.მ.-ია, სიგანე დაახლოებით 4,5 მ სიგანის (განისაზღვრება საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების სსტ: 2009 (გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები)); ამჟამად ფუნქციონირებს გრუნტის გზა; საჭიროა მომზადდეს საფუძველი და შემდეგ მოეწყოს ორ ფენიანი ასფალტო-ბეტონის საფარი და გზის გვერდულების მოწყობა. გასათვალისწინებელია გზის გასწვრივ სავარაუდოდ მარცხენა მხარეს დასახლების ბოლომდე საჭიროებისამებრ სანიაღვრე არხის მოწყობა სავარაუდოდ 175 გრძ.მ (დაზუსტდეს პროექტირებისას). საჭიროებისამებრ მოეწყოს წყალგამტარი მილები რელიეფის გათვალისწინებით, სოფლის დასახლებულ ტერიტორიაზე მოეწყოს გარცმის მილები დაახლოებით ორ-ორიკალი ყოველ 50 მეტრში (განისაზღვროს პროექტირებისას) შემდგომში სხვა და სხვა კომუნიკაციის გასატარებლად.

(ღირებულება სავარაუდოდ 52000 (ორმოცდათორმეტი ათასი) ლარი)

წარმოსადგენი საპროექტო დოკუმენტაცია უნდა მოიცავდეს

(მაგრამ არ შემოიფარგლებოდეს)

1. თავფურცელი – ობიექტის დასახელება და მისამართი;
2. პროექტის შემადგენლობა და ნახაზების უწყისი;
3. განმარტებითი ბარათი დასკვნა–რეკომენდაციებით, კლასის მითითებით, ტექნიკური მაჩვენებლებით;
4. წინასაპროექტო მოსამზადებელი სამუშაოების ჩატარება: ტოპოგოდეზიური სამუშაოების ჩატარება და ტოპოგრაფიული გეგმის მომზადება; სიტუაციური და გენ. გეგმ(ები)ა, არსებული საინჟინრო ქსელების, კომუნიკაციების და წითელი ხაზების (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) დატანით და სხვა;
5. გზის მოწყობის პროექტი (მუშა ნახაზი, გეგმები, პროფილები, ჭრილები, კვანძები, დეტალები, სპეციფიკაციები და სხვა);
6. უწყისები (რეპერების უწყისი, სამუშაოთა მოცულობების საპიკეტო და მასალების კრებსითი უწყისი და სხვა); დაპროექტება განხორციელდეს აბსოლუტურ ნიშნულებში და თითოეულ ობიექტზე დამაგრებული იყოს არანაკლებ 2 რეპერისა გზის გეომეტრიიდან გამომდინარე;
7. გრძივი და განივი პროფილები;
8. წყალარინება;
9. გეოლოგიური დასკვნა, გრუნტის კატეგორიის მითითებით;
10. სამუშაოთა ორგანიზების პროექტი სამუშაოების ჩატარების კალენდარული გრაფიკით (მ.შ. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები, მანქანა–მექანიზმების ჩამონათვალი, შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები და სხვა);
11. საგზაო ნიშნების და საგზაო უსაფრთხოების მოწყობის პროექტი - საჭიროების შემთხვევაში;
12. მოძრაობის ორგანიზებისა და უსაფრთხოების მოწყობის პროექტი(გზის მშენებლობის დროს);

სოფელ დიდ დმანისში რიტუალების სახლში მისასვლელი გზის მოწყობა ტექნიკური დავალება

13. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია (დეფექტური აქტი, ლოკალური ხარჯთაღრიცხვა, კრებსითი ხარჯთაღრიცხვა) შედგენილი საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების, სამშენებლო ნორმებისა და წესების, და მსგავსი სამუშაოებისათვის უკვე არსებული სტანდარტების შესაბამისად - რესურსული მეთოდით.
14. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებული უნდა იქნას სამუშაოების მომსახურების შესრულებისას წარმოქმნილი ნარჩენების განთავსება ნაყარში.
15. მიმწოდებელი ვალდებულია საპროექტო ობიექტი ადგილზე შეისწავლოს; მუშა ნახაზების შედგენამდე შეათანხმოს შემსყიდველთან გზისა და მასზე მიმდებული ელემენტების მოწყობის საპროექტო გადაწყვეტა, ძირითადი პარამეტრები და გამოყენებული მასალა - ნაკეთობების სახეობა; ასევე საბოლოო დოკუმენტაციის წარმოდგენამდე შემსყიდველთან შეთანხმდეს მუშა პროექტები და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია. სხვა დამატებითი აუცილებელი ჩასატარებელი სამუშაოები, ობიექტის ადგილზე შესწავლის შემდეგ, საპროექტო ჯგუფის მიერ წარმოდგენილი უნდა იყოს მის წინადადებაში.
16. ტექნიკური და საპროექტო დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ნაბეჭდი (4 ეგზ.) და ელექტრონული ვერსიის სახით (პროექტი- „PDF“, „Shp“ 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 საპროექტოსახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციით გათვალისწინებული დამატებითი სამუშაოების შესრულების აუცილებლობა ან რაიმე ცვლილების განხორციელება, დამატებითი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა უნდა მოხდეს არაუგვიანეს 5 კალენდარულ დღეში, ანაზღაურების გარეშე



ნაწილი I. განმარტებითი გარეთი

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 დიდ დმანისში რიტუალების სახლთან მისასვლელი გზის აღდგენა რეაბილიტაციის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა.

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

მიწის ვაკისის სიგანე – 4.5 – 5.5 მ

სავალი ნაწილის სიგანე – 4.5 მ,

გვერდულის სიგანე – 0.5 მ,

გზის 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 საავტომობილო გზის საპროექტო 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. კვლევის დროს ასევე გათვალისწინებულია ისეთი ტოპოგრაფიული დეტალები, როგორიცაა ხევები, ხელოვნური ნაგებობების ადგილები, მიერთებები და ა.შ.

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 საშუაოთა მოცულობების დათვლა.

1. არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება

არსებული მონაკვეთი იწყება სოფელ დიდ ღმანისში, და მიემართება აღმართზე რიტუალების სახლისკენ. არსებული გრუნტის გზა გათიხონებულია და შეინიშნება ჯდენები არ გააჩნია წყლის თავიდან აცილების სისტემა, რის გამოც წყალი მოედინება სავალ ნაწილზე და იწვევს მის წარეცხვას. სარეაბილიტაციო გზის სიგრძეა 84 მეტრია, ხოლო 173 გრძივ მეტრზე მოსაწყობია ახალი რკ/ბეტონის ღარი.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, გზაზე აუცილებელია ჩატარდეს სარეაბილიტაციო სამუშაოები.

2. გეოლოგია

ღმანისის რაიონში სოფ. პატარა ღმანისში სარიტუალო დარბაზთან მისასვლელი გზის, სიგრძით 84მ. რეაბილიტაციის 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 - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ღმანისის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 1256 მ). აღნიშნული ნომრის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება II ჰქვერაიონს. 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 მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
50	60	65	75

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება II ჰქვერეონს. 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

საკვლევ რაიონი ძირითადად აგებულია პალეოგენის და მეოთხეული ასაკის ნალექებით.

მეოთხეული ასაკის ნალექები წარმოდგენილია დელუვიური და ალუვიურ-პროლუვიური ნალექებით. თიხნარებით კენჭების ჩანარებით, ნახევრადმაგარი და ძნელპლასტიკური კონსისტენციით კენჭებისა და ღორღის ჩანარებით 25-35%-მდე, მდინერეების და ხევების ხეობებში კენჭნარით კაჭარის ჩანარებით, 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 50მ. გადის დამრეცი, მდგრადი, დასახლებული ფერდის ძირში, მდინარის მარჯვენა მაღალ ფერდზე.

რელიეფი აგებულია კლდოვანი ტუფობრექჩიებისა და ტუფოქვიშაქვებისაგან, რომლებიც ზედაპირულად დაფარულია დელუვიური-ელუვიური თიხნარებისაგან, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, კენჭებისა და ღორღის ჩანარებით 25%-მდე და ცალკეული საშუალო ზომის ლოდებით, სისქით 1,5მ-ზე მეტი.

გზა გადის თითქმის სწორ რელიეფზე, გზის სავალ ნაწილზე არსებული წვრილმარცვლოვანი ხრეშოვან-ღორღოვანი გრუნტი 15-20სმ. სისქისაა და ზედაპირულად თიხის სარკითაა დაფარული. გზაზე დეფორმაციები და ჯდენები არ არის.

გზაზე ფერდობის მხრიდან ზედაპირული წყლების მოსაცილებლად, საჭიროა მოეწყოს კიუვეტი.

ზოგადად საპროექტო მონაკვეთის ზოლში გრუნტის წყლები გამოვლენილი არ არის.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი, რომელშიც გზის მონაკვეთის საველე და ლაბორატორიული კვლევების შედეგების მიხედვით გამოყოფილი გრუნტების სახესხვაობები დახასიათებულია მთლიანობაში, მთელი საპროექტო მონაკვეთისათვის. გრუნტული პირობები განხილულია თანმიმდევრობით, ცალკეული მონაკვეთების მიხედვით.

საპროექტო გზის 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 საშუალო 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/მ ³	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	-	-	24°	0.01	0.25	-	28

3. ტრასის გეგმა

როგორც უკვე აღნიშნეთ საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს სოფელ დიდ ღმანისში, სწორ უბანზე და მიემართება რიტუალების სახლისკენ. სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 0.084 კმ-ს, ხოლო რკ/ბეტონის ღარი ეწყობა გზის მარჯვენა მხარეს 0.173 კმ-ზე.

საპროექტო მონაკვეთის გეგმა განისაზღვრა არსებული პარამეტრების მიხედვით, რის გამოც საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს.

მოხვევის კუთხის რადიუსები და კუთხის წვეროების ადგილმდებარეობა მოცემულია მოხვევის კუთხეების, სწორეების და მრუდების უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერვის.

საპროექტო გზის ამსახველი ფოტოსურათები შეგიძლიათ იხილოთ ფოტოილუსტრაციაში.

4. გრძივი პროფილი

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

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის გრძივ პროფილს და მაქსიმალური ქანობი 11%-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 სჭირია განხორციელდეს ორგანიზაციული და ტექნიკური საკითხების მომზადება, სამუშაოთა წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად. პროექტით გათვალისწინებულია:

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება;

6. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ქართული ნორმებისა და ტიპიური საპროექტო გადაწყვეტილებების მოთხოვნების შესაბამისად. გათვალისწინებულია 2.70 მ³ ყრილის მოწყობა კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, საპროექტო ტრასის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის შენარჩუნებით. მიწის ვაკისის არსებული სიგანე ძირითადად შეადგენს 4.5 – 5.5 მეტრს, ცალკეულ მონაკვეთებზე მისი სიგანე იცვლება არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები, უბნების ადგილმდებარეობები, მოცულობები, საჭირო მასალები და შესრულების ხერხები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

7. საგზაო სამოსი

გეოლოგიური კვლევისა და მოძრაობის ინტენსიობის საფუძველზე, დამკვეთთან შეთანხმებით ა/ბ საფარიანი საგზაო სამოსი განისაზღვრა ქვემოთ აღნიშნული კონსტრუქციით.

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

- ქვესაგები ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 25.0 სმ
- საფუძველი – ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15.0 სმ
- საფარის ქვედა ფენა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით – 6.0 სმ
- საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B მარკა II, სისქით 4.0 სმ

სავალი ნაწილის ქანობი მიღებულია 25%, გვერდულების 40%.

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები და შესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

მთელ გზაზე გათვალისწინებულია თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფარის კონსტრუქციულ ფენებს შორის სამუშაოს დაწყებამდე 1-6 საათით ადრე.

მკვრივი ასფალტბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99–სა, ფორიანის - 0.98.

8. ხელოვნური ნაგებობები

პკ 0+00-დან – პკ 1+73-მდე გათვალისწინებულია რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა. შესასრულებელი სამუშაოთა მოცულობები და კონსტრუქციული გადაწყვეტები მოცემულია შესაბამის უწყისში და ნახაზზე.

9. ეზოში შესასვლელები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 3 მიერთების მოწყობა ასფალტბეტონის საფარით, არსებული სიტუაციის შესაბამისად, აქედან მარჯვენა მხარეს, პკ 1+20-ზე მდებარე მიერთებებზე გათვალისწინებულია 1 ცალი ლითონის $D=0.42$ მ, მილის მოწყობა.

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

10. სამუშაოთა ორგანიზაცია

10.1. 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 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 “ხიდები და მიწები” მოთხოვნათა გათვალისწინებით, საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, ხოლო ა/ბეტონის პარამეტრების შემოწმება უნდა განხორციელდეს ГОСТ-9128-84-ს მიხედვით.

10.2. 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.

10.3. 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 სავალი 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.

10.4. 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

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყოვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყოვა.

პკ 0+00



პკ 0+20



პკ 0+30



პკ 0+50



პკ 0+65



პკ 0+90



331+00



331+15



331+20



331+30



331+45



331+55



331+60



331+73



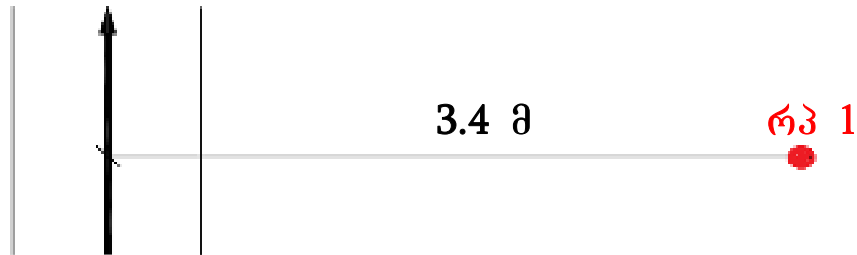
ნაწილი II ზეგონები

რეპერების უწყისი

ობიექტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში
რითუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

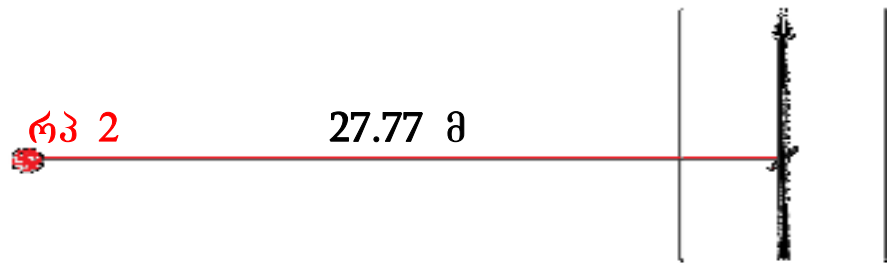
გეგმიური სიმაღლური წერტილი № 1

პპ 0+85



№	Y	X	H
1	445692.09	4578579.36	874.64

გეგმიური სიმაღლური წერტილი № 2
პპ 0+00



№	Y	X	H
2	445601.79	4578651.44	886.17

მოხვევის კუთხეები

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

კუთხის №	პკ+	მოხვევის კუთხე		მრუდის ელემენტები									ელემენტების პიკეტური მნიშ.				კუთხის წვეროვს შორის მანძილი	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები	
		მარცხ.	მარჯვ.	R	L1	L2	T1	T2	K სრ	K დ	Б	Д	გმდ - პკ+	წმდ - პკ+	წმზ - პკ+	გმზ - პკ+			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ტ.დ	0+0.00	0°0'0.0"																	4578524,07	445753,22
																	21,24	21,24		
კწ1	0+21.24		2°59'10.0"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+21.24	0+21.24	0+21.24	0+21.24			4578537,56	445736,80
																	65,12	65,12		
კწ2	0+86.36	89°52'0.3"		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+86.36	0+86.36	0+86.36	0+86.36			4578581,45	445688,70
																	2,60	2,60		
კწ3	0+88.96		89°20'0.7"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+88.96	0+88.96	0+88.96	0+88.96			4578579,54	445686,95
																	30,07	30,07		
კწ4	1+19.03		0°40'6.3"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1+19.03	1+19.03	1+19.03	1+19.03			4578599,60	445664,55
																	53,97	53,97		
ტ.ბ	1+73.00	0°0'0.0"																	4578636,07	445624,77

მიწის სამუშაოების მოცულობების დათვლის პიკეტუარი უწყისი
ობიექტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
 საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ
 ღმანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

ადგილმდებარეობა			ყრილი, მ³	ჭრილი, მ³
პკ	+	მანძილი, მ		
1	2	3	4	5
0	0	0		
			0,00	0,00
0	0	25		
			0,00	0,00
0	0	50		
			0,00	0,00
0	0	75		
			0,00	0,00
0	0	89		
			2,30	46,75
0	1	0		
			0,39	80,96
0	1	25		
			0,01	77,43
0	1	50		
			0,00	95,77
0	1	73		
სულ:		173,00	2,70	300,90

რკ/ბეტონის ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

№					ადგილმდ.	რკ/ბეტონის მონოლითური ღარის მოწყობა										ლითონის ცხურის დამზადება ადგილზე მოტანილი ამწით		კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩყრა და დატკეპნა ფენებად	შენიშვნა
მ	მ³	მ³	მ³	მ³	მ³	კვ	კვ	კვ	კვ	კვ	მ³								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	-	-	0+00	1+73	173	105,2	5,5	111	12,1	37,2	1505	2872	1868	14428	216	10,5			
ჯამი:					173	105,2	5,5	111	12,1	37,2	1505	2872	1868	14428	216	10,5			

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები

ოპიქტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიტუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

პკ+	დაშორება ღერძიდან				ნიშნული, მ					ქანობი, ‰			
	მარცხ.		მარჯვ.		მარცხ.		ღერძი	მარჯვ.		მარცხ.		მარჯვ.	
	წარბა	ნაწიბური	ნაწიბური	წარბა	წარბა	ნაწიბური		ნაწიბური	წარბა	გვერდ.	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი	გვერდ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0+0.00	-	-	-	0,50	-	-	-	866,47	866,46	-	-	-	25,00
0+20.00	-	-	-	0,50	-	-	-	868,67	868,65	-	-	-	25,00
0+21.24	-	-	-	0,50	-	-	-	868,80	868,79	-	-	-	25,00
0+40.00	-	-	-	0,50	-	-	-	870,76	870,74	-	-	-	25,00
0+60.00	-	-	-	0,50	-	-	-	872,55	872,53	-	-	-	25,00
0+80.00	-	-	-	0,50	-	-	-	874,18	874,17	-	-	-	25,00
0+86.36	-	-	-	0,50	-	-	-	874,65	874,64	-	-	-	25,00
0+88.96	-	-	-	0,50	-	-	-	874,86	874,85	-	-	-	25,00
1+0.00	-2,75	-2,25	2,25	2,75	875,95	875,94	875,88	875,82	875,81	-25,00	-25,00	25,00	25,00
1+19.03	-2,75	-2,25	2,25	2,75	877,83	877,82	877,76	877,71	877,69	-25,00	-25,00	25,00	25,00
1+20.00	-2,75	-2,25	2,25	2,75	877,93	877,91	877,86	877,80	877,79	-25,00	-25,00	25,00	25,00
1+40.00	-2,75	-2,25	2,25	2,75	879,96	879,94	879,89	879,83	879,82	-25,00	-25,00	25,00	25,00
1+60.00	-2,75	-2,25	2,25	2,75	882,21	882,20	882,14	882,09	882,07	-25,00	-25,00	25,00	25,00
1+73.00	-2,75	-2,25	2,25	2,75	883,68	883,67	883,61	883,56	883,54	-25,00	-25,00	25,00	25,00

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების კოორდინატები

ოპიქტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

პკ+	კოორდინატები, მ									
	მარცხენა				ღერძი		მარჯვენა			
	წარბა		ნაწიბური				ნაწიბური		წარბა	
	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0+0.00	-	-	-	-	-	-	4578524,07	445753,22	4578524,46	445753,54
0+20.00	-	-	-	-	-	-	4578536,77	445737,77	4578537,15	445738,08
0+21.24	-	-	-	-	-	-	4578537,56	445736,80	4578537,93	445737,14
0+40.00	-	-	-	-	-	-	4578550,20	445722,95	4578550,57	445723,29
0+60.00	-	-	-	-	-	-	4578563,68	445708,18	4578564,05	445708,51
0+80.00	-	-	-	-	-	-	4578577,16	445693,40	4578577,53	445693,74
0+86.36	-	-	-	-	-	-	4578581,45	445688,70	4578581,79	445688,33
0+88.96	-	-	-	-	-	-	4578579,54	445686,95	4578579,91	445687,28
1+0.00	4578584,86	445676,89	4578585,23	445677,22	4578586,90	445678,73	4578588,58	445680,23	4578588,95	445680,56
1+19.03	4578597,57	445662,69	4578597,94	445663,03	4578599,60	445664,55	4578601,26	445666,07	4578601,63	445666,41
1+20.00	4578598,23	445661,98	4578598,60	445662,31	4578600,26	445663,83	4578601,91	445665,36	4578602,28	445665,69
1+40.00	4578611,75	445647,23	4578612,11	445647,57	4578613,77	445649,09	4578615,43	445650,61	4578615,80	445650,95
1+60.00	4578625,26	445632,49	4578625,63	445632,83	4578627,29	445634,35	4578628,95	445635,87	4578629,32	445636,21
1+73.00	4578634,05	445622,91	4578634,41	445623,25	4578636,07	445624,77	4578637,73	445626,29	4578638,10	445626,63

საბზარო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

№	ადგილმდ.		სიგრძე	სიგანე	ფართობი, მ²	წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 4,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	მსხვილმარცვლოვანი ფორივანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 6,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15,0 სმ		ქვესაგები ფენა ქვიშა-ხეშოვანი ნარევი, სისქით 25,0 სმ		მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხეშოვანი მასალით, საშუალო სისქით 25სმ	შენიშვნა
	პკ+დან	პკ+მდე	მ	მ	მ²	მ²	ტ	მ²	ტ	მ²	მ³	მ²	მ³	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12		13	14
1	0+89	1+73	84	4,5	378	378	0,13	378	0,26	428	64	449	112	21,0	
ჯამი:			84		378	378	0,13	378	0,26	428	64	449	112	21,0	

ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
რეიშტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიტუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

№	ადგილმდ.		არსებული მიწების დაშლა	მიწის მოწყობა:									ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით, მ²	მოსამზადებელი სამუშაოები			საფარის მოწყობა:			შენიშვნა
	მარცხენა	მარჯვენა	მიწის სიგრძე	ლითონის მიწების დემონტაჟი აშწით, დატვირთვა და გატანა ბაზაზე 2,0 კმ-მდე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე	ლორდის საგები ფენა h _{საშ.} =30,0 სმ	ლითონის მილი D=0,420 მმ, კედლის სისქით 5 მმ. მონტაჟი აშწით	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმით 2-ჯერ	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა B25 F200 W6	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩყრა და დატკეპნა ფენებად		გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე	საფარი - მოწყობა წვრილმარცვლოვანი, მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი წარევით. ტიპი B, მარკა II, h-5 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღი (0-40მმ), h-15 სმ	
					კატ.	კატ.								კატ.	კატ.					
					III	III								III	III					
					მ³	მ³								მ³	მ³					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1+17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2,85	0,30	3,15	12	0,008	12	
2	-	1+20	7	d=0,3	5,04	0,56	5,60	1,68	7	9,23	0,39	3,36	15	3,56	0,38	3,94	15	0,011	15	
3	1+70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	4,99	0,53	5,51	21	0,015	21	
ჯამი			7	-	5,0	0,56	5,6	1,68	7	9,23	0,39	3,36	48	11,40	1,20	12,60	48	0,034	48	

სამუშაოთა მოცულობების კრეკსითი უწყისი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყოვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ ღიდ ღმანისში რიბალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყოვა.

№	სამუშაოს დასახელება			განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2			3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები						
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება			კმ	0,173	
თავი II. მიწის ვაკისი						
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	კატეგორია	III	მ³	270,81	33ა
2	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	კატეგორია	III	მ³	30,09	33ა
3	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე			მ³	300,90	
4	ყრილის მოწყობა კარიერიდან მოზიდული გრუნტით			მ³	2,70	
თავი III. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია						
1	ქვესაგები ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 25,0 სმ			მ²	449	
				მ³	112	
2	საფუძველი - ფრაქციული ღორღი, სისქით 15,0 სმ			მ²	428	
				მ³	64	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,7 ლიტრი			ტ	0,26	
4	საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ზეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 6,0 სმ			მ²	378	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,35 ლიტრი			ტ	0,13	
6	საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ზეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 4,0 სმ			მ²	378	

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
7	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით, საშუალო სისქით 25,0 სმ	მ³	21,00	
თავი IV. ხელოვნური ნაგებობები				
1	რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა	გრძ.მ	173	იხილეთ უწყისი
თავი V. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობა				
1	ეზოში შესასვლელების მოწყობა	ც	3	იხილეთ უწყისი
		მ²	48	

ტექნიკის ჩამონათვალი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწოდების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ ღიდ ღმანისში რიბალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწოდება.

№	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ. სიმძ	ცალი	1	
2.	ბუდლოზერი 108 ცხ.ძ	“	1	
3.	ავტოთვითმცლელი 7-10 ტ	“	3	
4.	კომპრესორი პნევმატური ჩაქუნებით	“	1	
5.	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	“	1	
6.	სატკეპნი პნევმატური 16 ტ	“	1	
7.	სატკეპნი გლუვვალციანი 1.5-3.0 ტ	“	1	
8.	სატკეპნი გლუვვალციანი 8.0-10.0 ტ	“	1	
9.	ავტოამწე	“	1	
10.	ექსკავატორი V=0.5 მ ³	“	1	
11.	დამტვირთავი	“	1	
12.	ავტოგუდრონატორი 3500 ლ	“	1	
13.	ასფალტოდამგები	“	1	
14.	ბეტონის შემრევი ავტომანქანა V=8 მ ³	“	1	
15.	ხელის იარაღები-ნიჩბები, წერაქვები, ღომები, შედელების აპარატი	“	10	

კალენდარული გრაფიკი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყოვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ ღიდ ღმანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა.

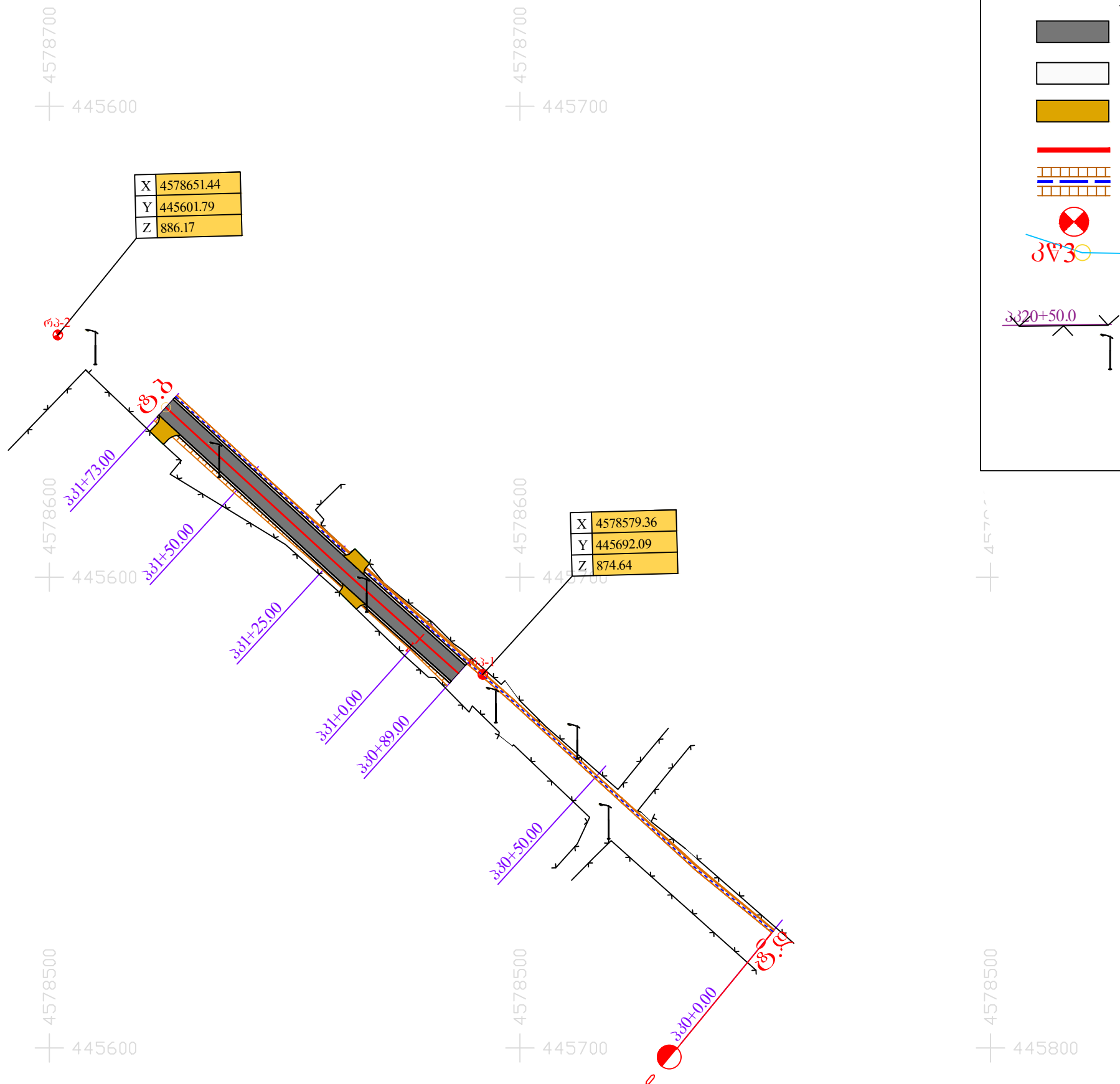
№	სამუშაოს დასახელება	მშენებლობის თვეები და კვირები			
		I თვე			
		I კვირა	II კვირა	III კვირა	IV კვირა
1	2	3	4	5	6
1	მოსამზადებელი სამუშაოები				
2	მიწის ვაკისი				
3	საგზაო სამოსი				
4	გზის კუთვნილება და მოწყობილობა				

ნაწილი III ნახაზები



— - საპროექტო მონაკვეთი
— - არსებული გზა

		შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი" "TBILGZAPROEQT" L.T.D.	პროექტი დგანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სასარგებლო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ დიდ დგანში რიტუალების სახლთან მისასვლელი გზის მოწყობა	მასშტაბი უმასშტაბო	ნახაზის დასახელება პროექტის აღბილგებარეობის რუკა	ნახაზის NO. 1 ფურც. 1/დან 1
---	--	---	--	-----------------------	--	-----------------------------------



- ა/ზ საფარი
- გვერდული
- ეოზი შესასვლელი
- საპროექტო ღერძი
- რკინათონის კიუვები
- რეკერი
- კუთხის წვერო
- პიკეტაჟი
- ღოგე
- ელექტრო გოძი



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

"	პროექტი
	დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახაზო-თადრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ დიდ დმანისში რიტუალების სახლიდან მისასვლელი გზის მოწყობა

მასშტაბი	1:1000
----------	--------

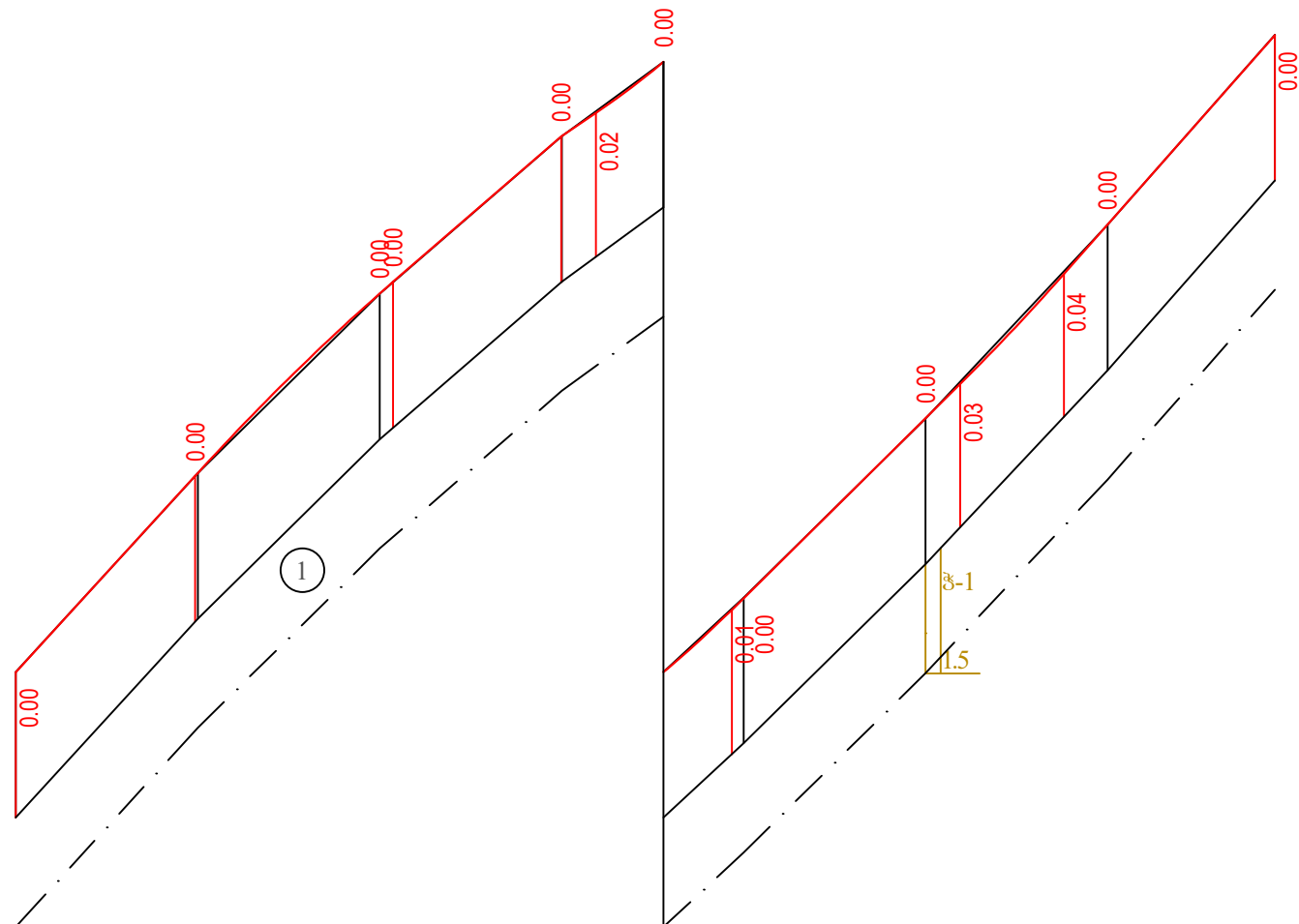
ნახაზის ღასახელება	გეგმა
პკ 0+00 - პკ 1+73	

სახლის NO.
2

პეტრე. 1 ღაც 1

რკ-1/874.64
პპ 0+85

რკ-2/886.17
პპ 0+00



მასშტაბი:

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

საპროექტო მონაცემები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ	109.56 24.64	R=1181 K=27.19	86.52 23.08	R=600 K=18.65	98.91 31.40	R=1000 K=14.24	113.14 29.01	
	საგალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ	866.47 869.17	871.68 874.16	873.84 874.16	874.86 875.88	878.35 878.82	880.33 881.01	883.61 883.61	
არსებული მონაცემები	არსებული გზის ნომერი, მ	866.48 869.21	871.68	873.84	874.86	875.88	878.35	881.01	883.62
	მანძილები, მ	25.00	25.00	25.00	14.00	11.00	25.00	25.00	23.00
პიკეტაჟი, კილომეტრები		1							
		21	65	31	30	54			
		C3:50°36.2'	C3:47°37.1'		C3:48°9.1'	C3:47°29.0'			



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

პროექტი
დგანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ დიდ დგანისში რიბუალების სახლთან მისასვლელი გზის
მოწყობა

მასშტაბი
ჰ: 1000
ვ: 100

ნახაზის დასახელება
ბრძოვი პროექტი
პპ 0+00 - პპ 1+73

ნახაზის NO.
3
ფურც. 1/2

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 ₈	1:1,5	1.85	-	-	23 ⁰	0.01	0.25	-	25

პირობითი
ალნოშვნები

ხელშეშვების
ჰაბშრლილი

ბრუნტის
შენის
სიღრმე

ბრუნტის
შენის
ნომერი



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

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწოდების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო ღოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ ღიღ ღმანისში რიტუალების სახელთან მისასვლელი გზის
მოწოდება

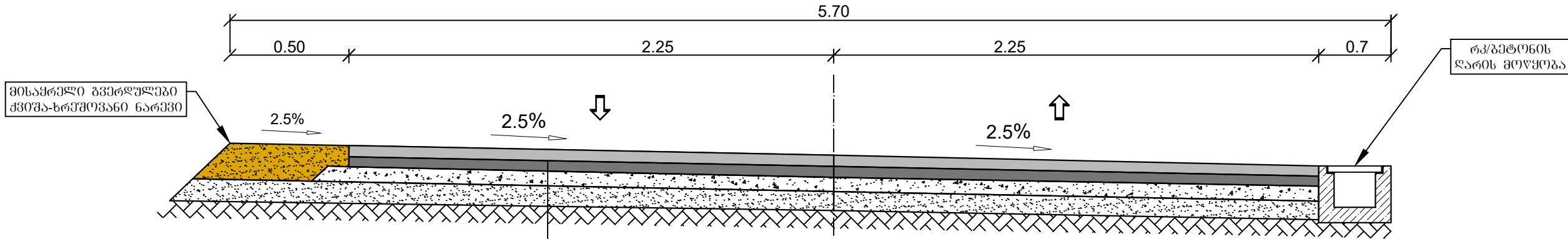
მასშტაბი
ჰ: 1000
მ: 100

ნახაზის დასახელება
ბრძივი პროფილი
ჰაბშრლილი

ნახაზის NO.
3

შესრულდა 2-დან 2

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია



საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი
ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი Б, მარკა II, სისქით h - 4.0 სმ
საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი
ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით h - 6.0 სმ
საფუძველი - ვრამციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15 სმ
ქვესაბედი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 25სმ
არსებული ბრუნტი

შენიშვნა:
1. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისებებში.



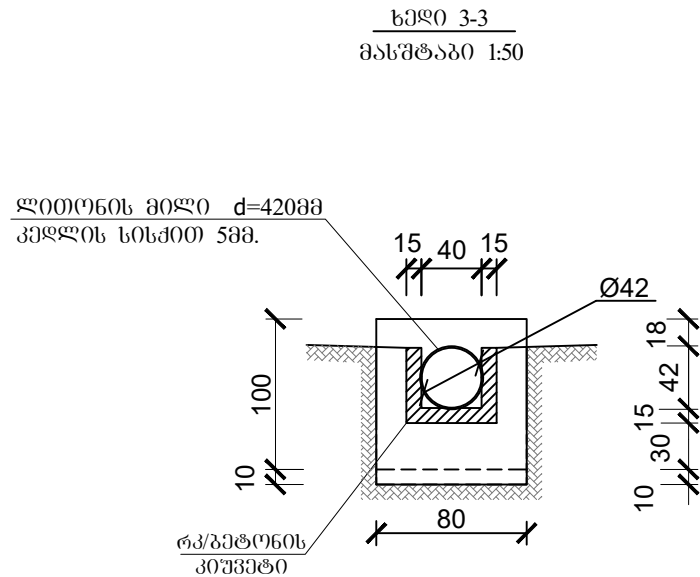
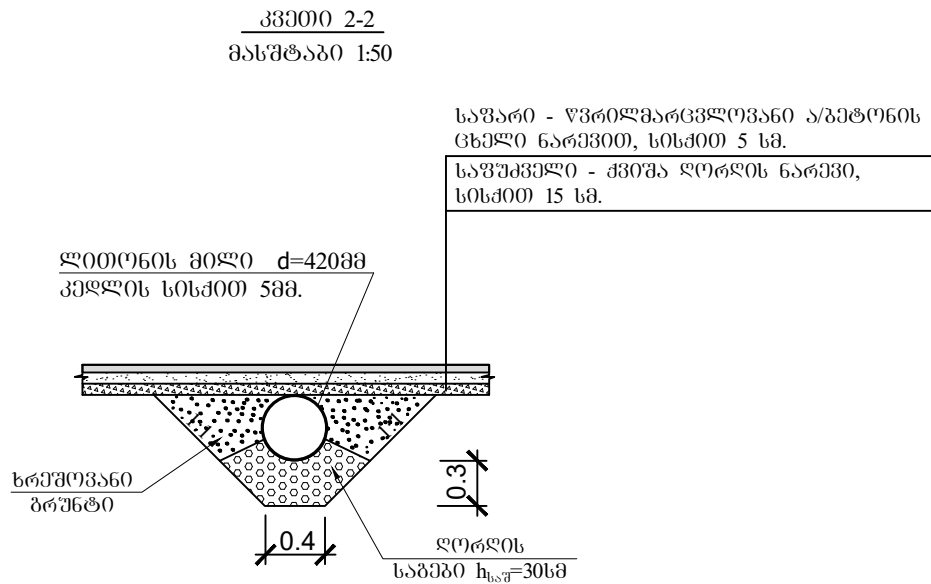
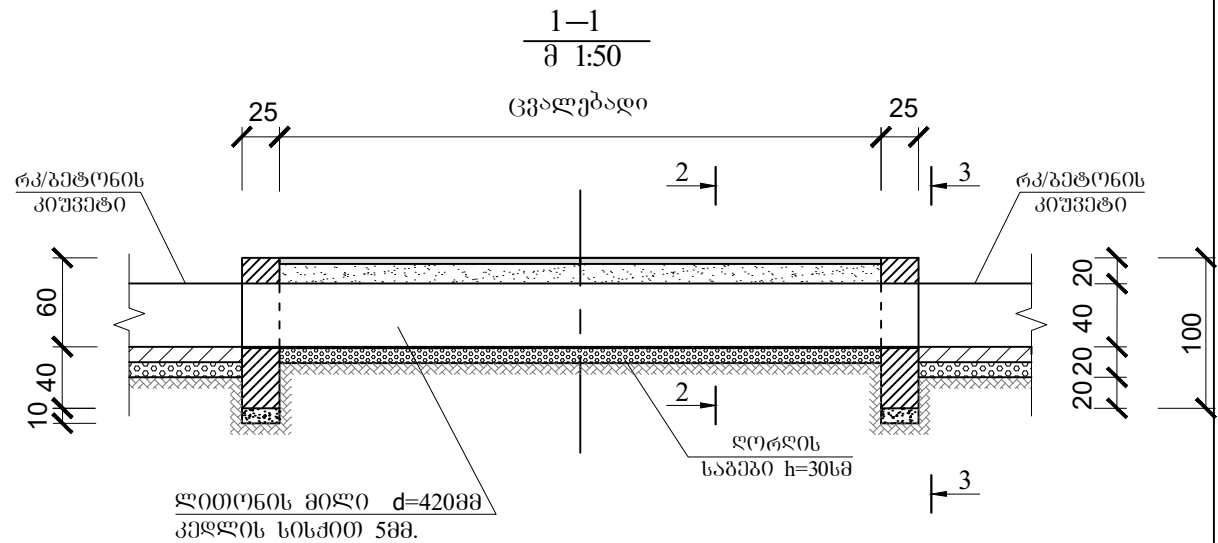
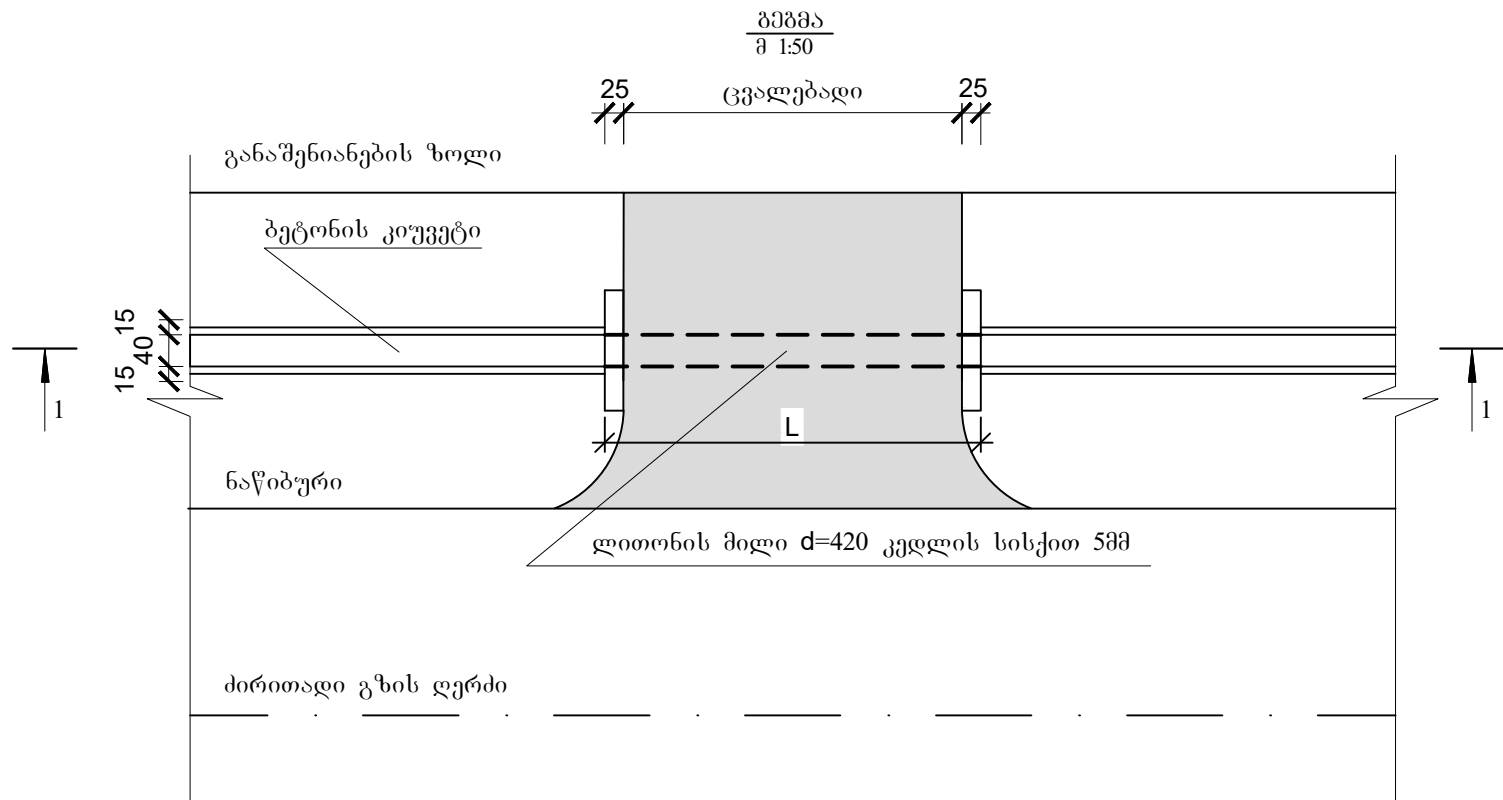
შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სასარგებლოდრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ დიდ ღმანისში რიტუალების სახლთან მისასვლელი გზის
მოწყობა

მასშტაბი
უმასშტაბო

ნახაზის ღასახელება
საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

ნახაზის NO.
4
ფურც. 1/1



შენიშვნა:

1. ეზოში შესასვლელების აღბრუნებარეობა და ტექნიკური მანქანათმშენებლობის მოცემულია შესაბამის უწყისში.
2. ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.



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

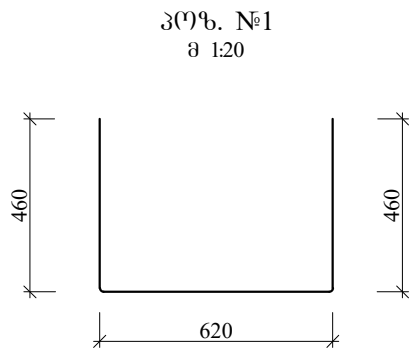
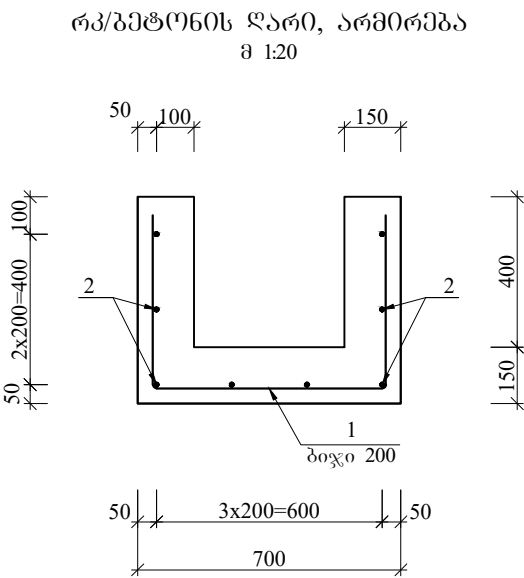
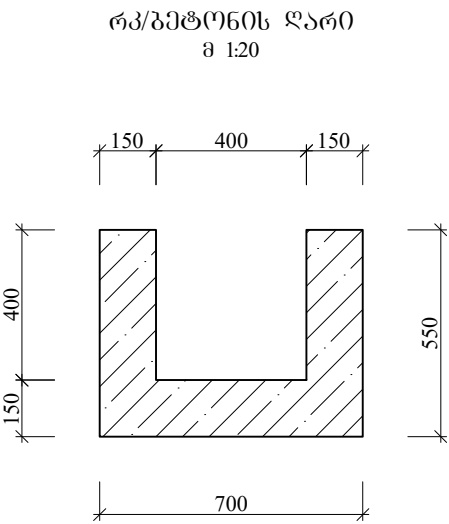
პროექტი
დგანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სასარგებლოდონო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ დიდ დგანისში რიგგარეშის სახლთან მისასვლელი გზის
მოწყობა

მასშტაბი
1:50

ნახაზის დასახელება
საბაზო სამუშაოს კონსტრუქცია
ეზოში შესასვლელებზე

ნახაზის NO.
5

ფურც. 1/1



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ბრძ.მ.-ზე

	პოზიცია	ესპეცი	დიაგნოტიკური ან კვლევითი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
ღარი	1	მოცემულია ნახაზზე	12A-III	1540	5	7.7
	2	1000	8A-I	1000	8	8.0

ლითონის ამოკრეპა ერთ ბრძ.მ.-ზე, კბ

ღარის ელემენტები	არმატურის ნაკეთობა	
	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*	
	A-I	A-III
	Ø 8	Ø 12
1	2	3
რკ/ბეტონის ღარი	3.2	6.9

ბეტონის მოცულობა ერთ ბრძ.მ.-ზე

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



პპ 0+0.00

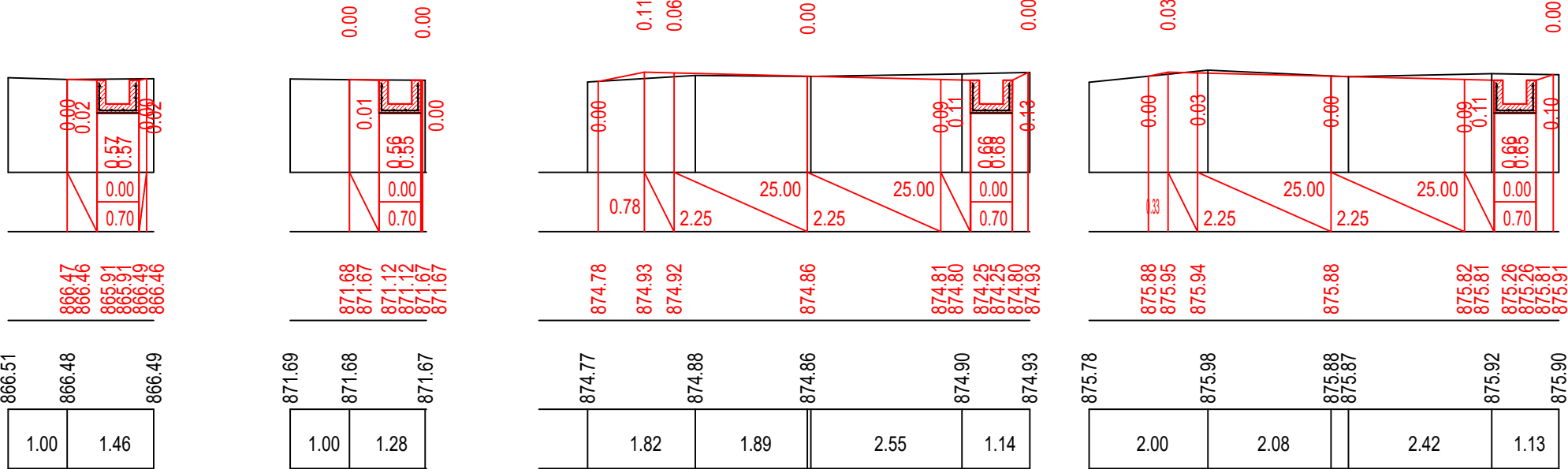
პპ 0+50.00

პპ 0+89.00

პპ 1+0.00

მასშტაბი
ჰორიზონტალური მ 1:100
ვერტიკალური მ 1:100

საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
	სავალი ნაწილის ღერძის ნიშნული, მ
ვატერული მოცულობები	არსებული გზის ნიშნული, მ
	მანძილები, მ



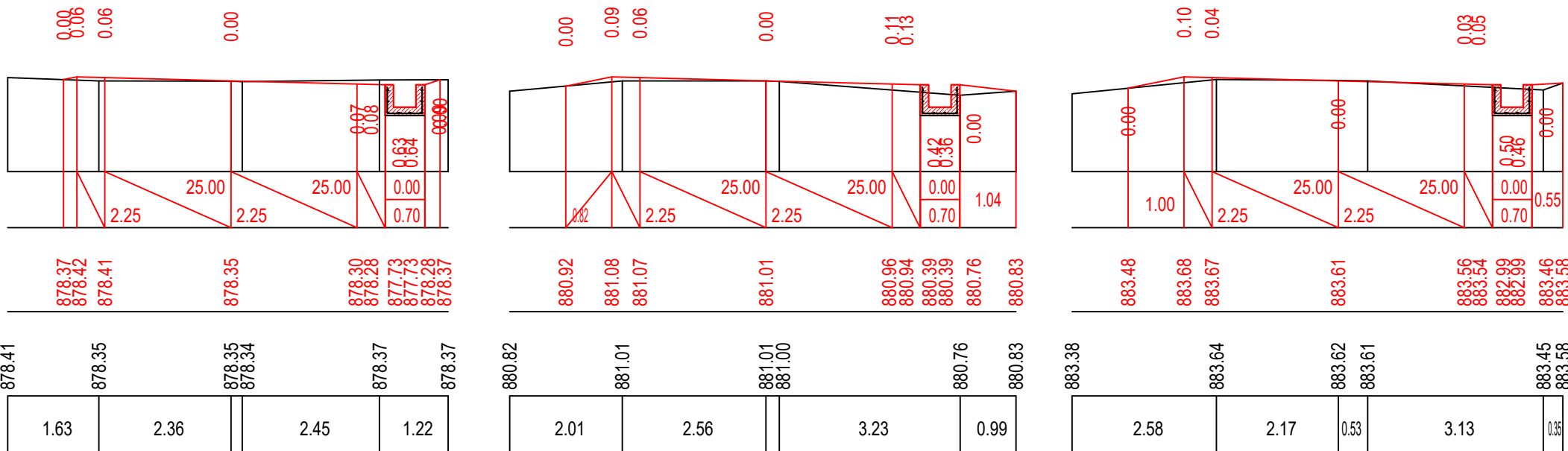
პპ 1+25.00

პპ 1+50.00

პპ 1+73.00

მასშტაბი
ჰორიზონტალური მ 1:100
ვერტიკალური მ 1:100

საპროექტო მოცულობები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
	სავალი ნაწილის ღერძის ნიშნული, მ
ვატერული მოცულობები	არსებული გზის ნიშნული, მ
	მანძილები, მ



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

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ ღიდ ღმანისში რიჭუალების სახლთან მისასვლელი გზის
მოწყობა

მასშტაბი
ჰ:100
ვ:100

ნახაზის დასახელება
განვივი პროექტები

ნახაზის NO.
7
ფურც. 1-დან 1